

# Prenamjena pivovare u Otočcu

---

**Biga, Marko**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Civil Engineering / Sveučilište u Rijeci, Građevinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:157:611296>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-29**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Civil Engineering - FCERI Repository](#)



image not found or type unknown

**SVEUČILIŠTE U RIJECI  
GRAĐEVINSKI FAKULTET**

**Specijalistički diplomski stručni studij građevinarstva  
Graditeljstvo u priobalju i komunalni sustavi  
Projektiranje u visokogradnji**

**Marko Biga  
JMBAG: 2427001777**

**Prenamjena pivovare u Otočcu**

**Diplomski rad**

**Rijeka, rujan 2021.**



Naziv studija: **Specijalistički diplomski stručni studij**  
Znanstveno područje: Tehničke znanosti  
Znanstveno polje: Arhitektura i urbanizam  
Znanstvena grana: Arhitektonsko projektiranje, Povijest i teorija arhitekture i zaštita graditeljskog nasljeđa

Tema diplomskog rada

**PRIJEDLOG REVITALIZACIJE POVIJESNOG KOMPLEKSA – PIVOVARA U OTOČCU**  
**PROPOSAL OF REVITALIZATION OF THE HISTORIC COMPLEX – BEER FACTORY IN**  
**OTOČAC**

Kandidat: **MARKO BIGA**

Kolegij: **PROJEKTIRANJE U VISOKOGRADNJI**

Diplomski rad broj: **SPEC-2016-23**

**Zadatak:**

Promjenom ekonomskih aktivnosti te deindustrijalizacijom, od 70-ih godina prošlog stoljeća, pojavljuje se pitanje revitalizacije napuštenih industrijskih kompleksa unutar ili van naseljenih prostora.

Zadatak je analizirati i utvrditi mogućnost revitalizacije zadanog povijesnog kompleksa.

Rad se treba sastojati od sljedećih dijelova i aktivnosti:

- Definicija teme, cilja i metodologije
- Opis kompleksa i utvrđivanje stanja – analiza karakteristika (prostornih, inženjerskih, društvenih i kulturnih) promatrane zone/kompleksa (uvid na terenu, arhivu, nacrti, fotografije, opisi, ostali materijali, snimci), analiza postojećih prijedloga za obnovu područja
- Analiza referentnih primjera (pristupi revitalizaciji sličnih kompleksa) te identificiranje principa projektiranja
- Izraditi prijedlog obnove područja – izraditi smjernice za idejno rješenje, dijagrame i prijedlog idejnog rješenja – konceptualne sheme i nacрте u 1:200 (ili u mjerilu prema odabiru), provjeriti sukladnost rješenja sa smjernicama
- Diskusija rezultata
- Zaključak

Tema rada je uručena: 22. ožujka 2016.

**Mentorica:**

doc. dr. sc. Iva Mrak,  
dipl. ing arh.

## **IZJAVA**

Diplomski rad sam izradio samostalno, u suradnji s mentoricom i uz poštivanje pozitivnih građevinskih propisa i znanstvenih dostignuća iz područja građevinarstva. Građevinski fakultet u Rijeci je nositelj prava intelektualnog vlasništva u odnosu na ovaj rad.



---

Marko Biga

U Rijeci, 20. rujna 2021.



# PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU

## CONVERSION OF BREWERY IN OTOČAC

### SAŽETAK

Tema diplomskog rada razmatra obnovu stare Otočke pivovare kroz prenamjenu. Zgrade industrijske arhitekture u svojoj cjelini obuhvaćaju vrijedan spomenički dio građevina izgrađen krajem 19. i početkom 20. stoljeća i suvremenije dogradnje.

Obzirom na zaštitu graditeljskog naslijeđa, spomeničku i emotivnu vrijednost graditeljskog sklopa stare pivovare za prvenstveni cilj postavlja se izrada arhitektonskog snimka postojećeg stanja kompleksa pivovare sjeverno od prometnice i promišljanja njezine ponovne upotrebe.

Odabrani pristup pri projektiranju prijedloga rješenja je u najvećoj mogućoj mjeri poštivanje zatečenog stanja i konstrukcija građevinskog sklopa.

Krajnji cilj je izrada idejnog rješenja jedne od mogućnosti prenamjene i pokušaj ponovnog uklapanja u urbanitet grada.

**Ključne riječi:** Graditeljska baština, industrijska arhitektura, revitalizacija kroz prenamjenu

### ABSTRACT

The topic of the diploma thesis is the renovation of the old Brewery through conversion. The buildings of industrial architecture as a whole include a heritage part of the building built in the late 19th and in the beginning of 20th century and also include modern additions.

Considering the value of the architectural heritage buildings and emotional value of the old brewery, the primary goal is to make an architectural drawings and images of the existing condition of complex north of the road. Reuse needs to be carefully considered.

The chosen approach when designing the solution proposal is to respect the existing condition and construction of the building assembly as much as possible.

The ultimate goal is to create a conceptual solution to one of the possibilities of conversion and an attempt to re-fit into the urbanity of the city.

**Key words:** Building heritage, industrial architecture, revitalization through conversion

**SADRŽAJ**

POPIS TABLICA	8
POPIS SLIKA	9
1. UVOD	13
2. RJEŠENJE PRENAMJENE PIVOVARA	16
2.1. Kulturno povijesni kontekst	16
2.2. Kronološki pregled nastanka kompleksa pivovare	22
2.3. Industrijski kontekst	24
2.4. Tehnološki proces proizvodnje piva	26
2.5. Izvod iz prostorno planske dokumentacije	27
2.6. Raspolaganje pivovarom od njezina gašenja	30
2.7. Položaj i lokacijski uvjeti	32
2.8. Snimak izvedenog stanja	33
2.8.1. Polazišta	33
2.8.2. Ciljevi	33
2.9. Postojeća tehnička dokumentacija	34
2.10. Opis građevnog sklopa	36
2.10.1. Objekti u krugu pivovare	37
2.10.2. Opis postojećeg stanja pivovare	48
2.10.3. Zatečeno stanje nacrti i opisi prostorija	67
2.11. Rekonstrukcija i prenamjena	73
2.11.1. Revitalizacija	73
2.11.2. Prenamjena	73
2.11.3. Opis novih namjena	75
2.11.4. Pivovara kao kuća za kulturu	80
2.11.5. Rješenje užeg i šireg okoliša	80
2.11.6. Faznost realizacije	81
2.11.7. Rehabilitacija urbanog prostora kulturnim sadržajem	82

2.11.8. <i>Prenamjene građevine</i>	83
2.11.9. <i>Rekonstrukcija</i>	88
2.11.10. <i>Rješenje okoliša i garaže</i>	91
2.11.11. <i>Vizualizacije</i>	95
2.11.12. <i>Tehničko rješenje krova</i>	97
2.12. Primjeri prenamjene industrijskih sadržaja u javne prostore	99
3. ZAKLJUČAK	103
4. LITERATURA I IZVORI	105
5. PRILOZI	106

**POPIS TABLICA**

Tablica 1: Popis prostorija, iskaz površina i dimenzija (izradio autor)

Tablica 2: Popis nastalih šteta i kvaliteta prostora (izradio autor)

## POPIS SLIKA

- Slika 1: Mjerenje debljina međukatnih konstrukcija (foto autor)
- Slika 2: Plakat izložbe o Otočkoj pivovari (autor: S. Bogdanić)
- Slika 3: Brletičeva litografija Otočca iz 1861. god. (<https://likaclub.eu/tjedan-otocca-znate-li-otocac-dobio-ime/>)
- Slika 4: Otočac u XVII. Vijeku (vrilo-mudrosti.hr)
- Slika 5: Otočac, Martin Stier, cca. 1660 ( [www.casopis-gradjevinar.hr](http://www.casopis-gradjevinar.hr); O utvrdama na ličkom području)
- Slika 6: Plan izvršen - 150 posto! ([www.glasgacke.hr](http://www.glasgacke.hr))
- Slika 7: Stol s etiketama proizvoda, 1980-te (iz zbirke Muzeja Gacke u Otočcu)
- Slika 8: Otočka pivovara – punionica (izvor: ustupio K. Marković)
- Slika 9: Koloristička shema građevina po vremenu građenja (autor)
- Slika 10: fotografija iz zraka - položaj pivovare u naselju (<https://geoportal.dgu.hr/>)
- Slika 11: distribucija proizvoda, sredina 20. st. (iz zbirke Muzeja Gacke u Otočcu)
- Slika 12: Stari toranj pivovare ([www.GlasGacke.hr](http://www.GlasGacke.hr))
- Slika 13: Pogled na pivovaru iz Zagrebačke ulice, sredina 20. st. ([www.GlasGacke.hr](http://www.GlasGacke.hr))
- Slika 14: plakat za pivo (<https://pivnica.net/>)
- Slika 15: izvod iz UPU Otočac – Karta namjene prostora (<https://www.otocac.hr/urbanisticki-plan>) Slika 16: izvod iz katastarskog plana ([www.katastar.hr](http://www.katastar.hr))
- Slika 17: Uklanjanje manje vrijedne gradnje (ilustracija autor)
- Slika 18: Geodetska situacija (ovl. geod. Z. Pavelić, Otočac, 2017. god.)
- Slika 19: Situacijski prikaz objekata „Pivara Dubravka – Otočac“ iz 1967. god. (Državni arhiv u Gospiću)
- Slika 20: pogled na stari toranj i proizvodnu zgradu (foto autor)
- Slika 21: Radnik u varionici - zapadni toranj, sredina 20. st. (<https://www.glasgacke.hr>)
- Slika 22: Radnik u varionici - zapadni toranj, sredina 20. st. (<https://www.glasgacke.hr>)
- Slika 23: Otvori u varionici - zapadni toranj (foto autor)
- Slika 24: Kemijski laboratorij (foto autor)
- Slika 25: Bazeni starog vrionog podruma (foto autor)



- Slika 26: Bazeni vrionog podruma (foto autor)
- Slika 27: Radnici u punionici, sredina 20. st. (<https://www.glasgacke.hr>)
- Slika 28: Ležni podrum (foto autor)
- Slika 29: Ležni podrum - vidljive su hrpe izolacije od pluta (foto autor)
- Slika 30: Ležni podrum – visoki poluukopani prostor (foto autor)
- Slika 31: Tehnički nacrt pogona likernice (Državni arhiv u Gospiću)
- Slika 32: Upravne zgrada (prije požara) i portirnice (prva s lijeva) (cro-eu.com)
- Slika 33: Stara likerana (prije urušenja krova) i dio zapadnog pročelja upravne zgrade s dograđenom kancelarijom (Google street)
- Slika 34: Trafostanica danas (foto autor)
- Slika 35: Stambene zgrade, nadstrešnica za auto smještena je uz zabatno pročelje portirnice (Google street)
- Slika 36: Zgrada Đačkog doma – nekada bolnice i mrtvačnice (foto: Google street)
- Slike 37: Konstrukcije betonske nadgradnje iznad kamenog prizemlja (foto autor)
- Slike 38: Konstrukcije betonske nadgradnje iznad kamenog prizemlja (foto autor)
- Slika 39: Konstrukcije betonske nadgradnje iznad kamenog prizemlja, eksterijer (foto autor)
- Slika 40: konstrukcije betonske nadgradnje iznad kamenog prizemlja, interijer prostora klizališta (foto autor)
- Slika 41: Pogled s ravnog krova na građevine bivšeg pogona likera, uklonjene 2019. god. (foto autor)
- Slika 42: Pogled na zapadni toranj i moderniji betonski dio zgrade (foto autor)
- Slika 43: Pogled s ravnog krova na zapadni toranj (foto autor)
- Slika 44: Pogled s ravnog krova na istočni toranj (foto autor)
- Slika 45: Željezna zatega (foto autor)
- Slika 46: Drveni grednik starije gradnje (foto autor)
- Slika 48: Čelične greda i stupovi ispod polubačvastih svodova dodani prilikom nadgradnje (foto autor)
- Slika 47: Armiranobetonske grede i stupovi nadgradnje (foto autor)
- Slika 48: Vizualizacija interijera muzeja (autor)
- Slika 49: Interijer istočnog tornja (foto autor)
- Slika 50: Vizualizacija foyer-a (autor)
- Slika 51: Vizualizacija auditorij (autor)

Slika 52: Primjer hotelske sobe

(<https://www.architecturaldigest.com/gallery/brooklyn-boutique-hotels>)

Slika 53: Stubište zapadni toranj (foto autor)

Slika 54: Klub Klupski prostor Tunel, Rijeka

(<https://www.najboljeuhrvatskoj.info/ideje/tunel-rijeka-1040.html>)

Slika 55: Kulušić – primjer galerije kluba (<https://www.vecernji.hr/zagreb/kultni-klub-kulusic-pod-svoje-ce-uzeti-drzava-995858/galerija-130177?page=2>)

Slika 56: Kolažirani shematski prikaz prostora u kontaktu (autor)

Slika 57: Prijedlog rješenja – tlocrt prizemlja (grafički prikaz autor)

Slika 58: Prijedlog rješenja – tlocrt 1. kata (grafički prikaz autor)

Slika 59: Prijedlog rješenja – tlocrt 2. kata (grafički prikaz autor)

Slika 60: Prijedlog rješenja – tlocrt 3. kata (grafički prikaz autor)

Slika 61: Vizualizacija krovnog paviljona (autor)

Slika 62: Prijedlog rješenja – tlocrt 4. kata (grafički prikaz autor)

Slika 63: Prijedlog rješenja – tlocrt 5. kata

Slika 64: Prizemlje - shema rušenja i novih konstrukcija (autor)

Slika 65: 1. kat - shema rušenja i novih konstrukcija (autor)

Slika 66: 2. kat - shema rušenja i novih konstrukcija (autor)

Slika 67: 3. kat - shema rušenja i novih konstrukcija (autor)

Slika 68: 4. i 5. kat - shema rušenja i novih konstrukcija (autor)

Slika 69: Prijedlog rješenja garaže (grafički prikaz autor)

Slika 70: Prijedlog rješenja trga (grafički prikaz autor)

Slika 71: Urbani park (<https://www.pinterest.com.mx/pin/440015826094895163/>)

Slika 72: Novi gradski vrtovi (<https://laud8.wordpress.com/2015/04/01/whatami/>)

Slika 73: Pogled na pivovaru s Gacke (foto autor)

Slika 74: Vizualizacija prenamijenjene zgrade pogona pivovare – pogled jug (autor)

Slika 75: Vizualizacija prenamijenjene zgrade pogona pivovare – pogled istok (autor)

Slika 76: Vizualizacija prenamijenjene zgrade pogona pivovare – pogled zapad (autor)

Slika 77: Vizualizacija - pogled sa istoka iz perspektive pješaka (autor)

Slika 78: Vizualizacija krovne terase – pogled na istočni toranj (autor)

Slika 79: Vizualizacija - pogled sa istoka iz perspektive pješaka noću (autor)

Slika 80: Zeleni krov (Intenzivni zeleni krov

(<https://impulsportal.net/index.php/zivotna-sredina/5115-zeleni-krovovi-tipovi-zelenih-krovova-drugi-dio>)

Slika 81: Primjer korištenja krovne terase ([https://inhabitat.com/new-yorks-high-line-park-to-double-in-size-by-next-spring/hl\\_wildflower\\_field/](https://inhabitat.com/new-yorks-high-line-park-to-double-in-size-by-next-spring/hl_wildflower_field/))

Slika 82: Vizualizacija krovne terase – pogled sa sjeverozapada (autor)

Slika 83: Gradska knjižnica Labin (<http://pogledaj.to/arhitektura/rijetki-domaci-uspjesni-primjeri-ocuvanja-industrijske-bastine/>)

Slika 84: Gliptoteka HAZU Zagreb (<http://gliptoteka.hazu.hr/hr/o-muzeju/>)

Slika 85: Lauba Zagreb (<https://www.lauba.hr/o-nama/>)

Slika 86: Tate Modern, London

(<https://www.dw.com/en/the-new-tate-modern-the-museum-of-the-future/a-19335741>)

Slika 87: High line, New York (foto autor)

Slika 88: High line, New York (foto autor)

Slika 89: Caixa Forum, Madrid

(<https://archileeg.wordpress.com/2015/02/23/contemporary-preservation-in-caixa-forum/>)

Slika 90: Ilustracija pročelja, kolaž (autor)

## 1. UVOD

Tema diplomskog rada je revitalizacija i prenamjena industrijske arhitekture; zgrade proizvodnog pogona nekadašnje tvornice - Otočka pivovara. Rad se odnosi na prenamjenu osnovnog dijela pivovare smještenog sjeverno od Fortičke ulice.

U Otočcu, podno brda "Fortica" smješten je danas zapušteni kompleks Otočke pivovare. Lokacija je atraktivna, blizu centra grada i uz rijeku Gacku. Nije zanemariva komponenta emocionalne vrijednosti jer je pivovara bila ponos Otočana koji se rado sjećaju piva "Lički biser" i drugih popularnih alkoholnih i bezalkoholnih pića poput „Velebitska malina“ i „Otočki pelinkovac“.

Zgrada pivovare smještena je u podnožju povijesnog brijega „Fortica“ koji uokviruje pogled na pivovaru i dodatno je ističe u gradskoj vizuri. Karakterističan položaj u tijesnom prostoru podno brda rezultat je odabira lokacije za smještaj tvorničkog postrojenja u vremenu s kraja 19. stoljeća.

U krugu bivše tvornice piva i likera izgrađena je nekolicina građevina tijesno smještenih uz mjesnu prometnicu. Dok je tvornica radila ulicom se nije prometovalo. Danas je Fortička ulica vrlo prometna stoga zgrade zapuštene i derutne pivovare imaju nepovoljan utjecaj. Zgrade kompleksa pivovare zatvaraju ulični pravac sa sjeverne i južne strane.

Veliki dio teme rada je istraživanje koje je uključivalo potraživanje sve raspoložive postojeće dokumentacije, izrada snimka izvedenog stanja zgrade pivovare, izrada tehničke i fotodokumentacije, istraživanje o tehnologijama starog pivarstva radi shvaćanja proizvodnog procesa i razumijevanja graditeljskog sklopa. Istražene su građevinske konstrukcije ne destruktivnim metodama; vizualnim pregledom i mjerenjem dijelova konstrukcija.

Uz osnovni dio teme, rad razmatra rušenje pojedinih postojećih građevina, rješenje kolnog prometa i parkiranja. Nakon uklanjanja građevina u zahvatu otvaraju se vizure iz projektiranog prostora prema rijeci Gackoj i vizura na samu pivovaru iz smjera grada. Tako će biti moguće riješiti parter oko zgrade prenamijenjene pivovare uz planiranje kvalitetnog vanjskog prostora – trga.

Osim fokusa na osnovnu temu u kratkim crtama rad predlaže širi rakurs oblikovanja šireg prostora; formiranje novog gradskog trga koji bi decentralizirao postojeću gradsku

situaciju, formiranje kvalitetnih javnih gradskih prostora parkovnog, urbanog i rekreativnog karaktera.

Ovaj rad nastoji propitati zatečenu urbanističku situaciju, detektira izravne probleme i predviđa moguća rješenja. Propituje vrijednosti identiteta i građenja, a arhitektonsku baštinu pretpostavlja modernoj gradnji kroz model revitalizacije kulturnog i povijesnog naslijeđa u kontekstu održivog urbanog razvoja.

Cilj zadatka je povezivanje kulturne baštine i namjene suvremenog sadržaja, planiranje održivog modela revitalizacije, uklapanje arhitekture modernog standarda u tkivo stare industrijske arhitekture, ispreplitanje suvremenog javnog prostora uz valorizaciju vrijednosti postojećeg povijesnog prostora.

Obnova Otočke pivovare uključuje namjene heterogenih karaktera; muzejsku namjenu, kulturno - umjetnički centar, u malom obimu zadržava pivarsku proizvodnju, ugostiteljsko-turističku namjenu s klupskim prostorom, restoranom i hotelom. U specifičnoj ponudi razvija kulturni turizam planiranjem hotela tipa baština, kušaonice vlastitog piva, nuđenjem tipičnih lokalnih jela. Komercijalizacija zgrade pivovare bio bi važan čimbenik i generator gospodarskog razvoja.

Valorizacijom postojeće industrijske zgrade u ne tako davnoj prošlosti izuzetno važnog za njegovu sredinu grad zadržava jedinstveni vizualni identitet. Realizacija bi rezultirala stvaranjem centra za urbani i kulturni život grada i regije.

Nakon izbora teme za diplomski rad krajem 2016. godine započinje se s potraživanjem postojeće tehničke dokumentacije. U državnom arhivu u Gospiću nije sačuvana tehnička dokumentacija o izgradnji dijela kompleksa pivovare koji je tema rada. Tada je pivovara još u vlasništvu Zagrebačke pivovare.

2017. god. pivovara prelazi u vlasništvo grada Otočca. Iste godine Grad naručuje geodetsko snimanje postojećeg stanja cijelog kompleksa, izradio ovlaštenu geodet Z. Pavelić. Geodetski snimak je poslužio kao podloga za izradu arhitektonskog snimka postojećeg stanja.

Snimanje postojećeg stanja pivovare trajalo je od ožujka do srpnja 2017. godine. U istom periodu izrađen je arhitektonski snimak postojećeg stanja predmetne građevine korišten u ovom radu.

Nakon izrade građevinskih podloga bilo je potrebno rastumačiti namjene pojedinih prostorija. U razgovoru s Krešom Markovićem, bivšim direktorom pivovare, dolazi se do

odgovora kako se odvijao proizvodni proces. Muzej Gacke u Otočcu ustupa muzejsku građu, fotografije i novinske članke.



Slika 1: Mjerenje debljina međukatnih konstrukcija

Kustosica Muzeja Gacke u Otočcu gđa Snježana Bogdanić planira tri izložbe o industrijskoj baštini u Otočcu i poziva na uključjenje u prvu izložbu upravo o Otočkoj pivovari. Postojeće stanje i projektni prijedlog predstavljeni su u sklopu izložbe Muzeja Gacke u Otočcu, u listopadu 2017. godine kao dio ovog diplomskog rada.



Slika 2: Plakat izložbe o Otočkoj pivovari

Do kraja 2018. godine izrađena je glavnina diplomskog rada. Slijedom nepovoljnih okolnosti diplomski rad završen je u rujnu 2021. godine.

## 2. RJEŠENJE PRENAMJENE PIVOVARA

### 2.1. Kulturno povijesni kontekst

Otočac je do 18. stoljeća bio smješten na prirodnom otočiću usred rijeke Gacke. Otok je bio utvrđen zidinama i kulama radi obrane. Prići mu se moglo samo čamcem preko vode. To ga je činilo neosvojivim i u svojoj dugoj povijesti Otočac nikada nije bio zauzeti grad. Na području grada ima tragova življenja čovjeka u starija vremena. Japodi su živjeli u gradinama na brdima Umac i Vinica, u blizini je i gradina Zorišnjak, prema Starom Selu [1].



Slika 3: Brletićeva litografija Otočca iz 1861. god.

Grad Otočac smješten u centralnom dijelu Hrvatske, na rijeci Gacki. Ime je dobio po otoku na kojem se u davnoj prošlosti nalazila utvrda sa vojnom posadom. Prvi put se spominje na Baščanskoj ploči dok novija arheološka istraživanja potvrđuju nastanjenost i za vrijeme Lasinjske kulture na početku srednjega eneolitika, u rasponu između 4350. i 3900. g.pr. Kr.



U davnim vremenima rijeka Gacka se u kišnom periodu godine razlijevala okolnim poljima no izgradnjom hidrocentrale i kanaliziranjem toka prema Senju nestale su močvare i neka od glavnih prirodnih obilježja po kojem je kraj bio poznat.



Slika 4: Otočac u XVII. Vijeku

Vojna krajiška uprava sagradila je 1619. iznad Otočca na istoimenom brežuljku utvrdu Fortica i time konačno osujetila Turcima zauzimanje Otočca i spriječila njihove prodore prema Primorju i Senju. Na ostacima utvrde se obavljaju arheološka istraživanja [1].

Gacka dolina je u to vrijeme vrlo močvarno područje zahvaljujući toku vijugave rijeke Gacke (koja se je u kišnom dijelu godine značajno osvajala površinu Gackog Polja puštajući svoju vodu iz korita na okolna polja. Otočac je u periodu izgradnje pivovare odnosno krajem 19 st. bio strateško mjesto sa stalnom vojnom posadom što je bio i izravan poticaj ideji izgradnje pivovare.





Slika 5: Otočac, Martin Stier, cca. 1660

Pivovara u Otočcu, sa radom započinje 1892. godine kao prva pivovara Ličko-krbavskoj županiji. Prvo ime pivovare nije poznato. U kotaru Otočac 1900. godine živi 34.510 stanovnika. Stranaca je bilo vrlo malo najčešće su to bili: Česi, Mađari i Nijemci iz 79. Jelačićeve pukovnije. Popisom stanovništva iz 1910. godine Otočac ima 2676 stanovnika. U kotaru Otočac 1910. godine posluje 116 gostioničara.

1830. godine Otočac ima 97 kuća i 370 stanovnika, dok Otočka pukovnja broji 84 mjesta i 57.648 stanovnika u 12 satnija (Kosinjska, Pazariška, Perušička, Bunička, Bjelopoljska, Korenička, Vrhovljanska, Škaranska, Lešćarska, Otočka, Brloška i Svetojurska) [2].

Otočka pivovara je već 1904. godine odnosno jednu godinu nakon dovršetka postala dionička pivovara: „Vrlo stara bila je i vojna pivovara u Otočcu, ali ona već 1888. nije radila, već se nakon privatizacije dogradila i pretvorila u industrijsku, odnosno postala je 1904. pivovara Otočkog dioničkog društva za proizvodnju piva, šljivovice i promet vina.“ 1894. god. u Hrvatskoj je djelovalo još 17 djelatnih pivovara, uključujući i pivovaru u Otočcu koje se pretvarala u industrijsku. [3]“

Pivovaru u Otočcu pokrenuo je Otokar Domanski iz Čehoslovačke. Gradnja pivovare u Otočcu započela je 1897. godine i završila 1903. godine. U šestogodišnjem vremenu gradnje pogona pivovare započela je i probna proizvodnja piva koja je iznosila oko 1000 do 1500 hl piva godišnje, proizvodnja se do 1903. povećala na 2000 hl u godini. Graditelj i vlasnik Otočke pivovare Otokar Domanski u Otočac je došao u vojnoj službi, s obzirom na to da je Otočac u vrijeme Habsburške Monarhije bio važno vojno središte u kojem su u vojnoj službi djelovali brojni Česi i Slovaci [4, 5].

Osnivač Domanski prepoznaje uvjete za pokretanje proizvodnje: kvalitetna sirovina - ječam, voda iz rijeke Gacke, prirodno stvaranje zaliha leda i jeftina radna snaga. Postojalo je veliko tržište jer se većina piva mogla prodati vojnom garnizonu u Otočcu, a višak plasirati u Primorje [5].

U Hrvatskoj je poslije 2. svjetskog rata aktivno djelovalo 5 pogona pivovara i to u gradovima: Daruvar, Karlovac, Osijek, Otočac i Zagreb. Nešto kasnije 1970-ih godina osnovane su nove pivovare: Jadranska u Splitu, Panonska u Koprivnici i Istarska u Buzetu. U vremenskom periodu u kojem se raspada SFRJ u Hrvatskoj aktivno djeluje osam pogona pivovara; 5 pivovara koje su preživjele 2. svjetski rat i 3 nastale 1970-ih [6].

Pod nazivom Otočka pivovara d.d. pivovara je djelovala do 12. travnja 1942. kada je uslijedilo prvo oslobođenje Otočca. U pravnom smislu ovaj naziv zadržava se do 1945. kada je Uredbom vlade Demokratske Federativne Jugoslavije pivovara prenesena u državno vlasništvo. U periodu od 1941. do 1943., kada ječam zbog nestašice biva namijenjen za hranu narodu i vojsci, proizvodni kapacitet bio je vjerojatno smanjen. Dolaskom Narodnooslobodilačke vojske u travnju 1943. proizvodni kapaciteti su smanjeni u znatnijoj mjeri, pivo je proizvedeno za NOV i ustanove NOB-a. Dolaskom u Otočac Nijemaca u siječnju 1944. partizani koji su preuzeli pivovaru prestaju s proizvodnjom. Pogoni ostaju u vrlo dobrom stanju, izuzev štete koju su počinili Nijemci i lokalno stanovništvo u susjedstvu pivovare koji su u manjoj mjeri otuđili ili oštetili dijelove pogona ili instalacija. Pogon s radom počinje tek 1947. godine kada se proizvodi slad kao poluproizvod i pivo kao konačni proizvod [7].



Slika 6: Plan izvršen - 150 posto!

Na fotografiji radnici pivovare s obiteljima i građanima, iza je kamion s reklamnim bocama

PIK Sljeme Zagreb 1. siječnja 1967. osniva u Otočcu svoju radnu jedinicu integracijom Poljoprivredne zadruge Otočac, tvornice piva „Dubravka“ Otočac [7], industrijske kožare IKO i Poljoprivredne zadruge Križpolje. Zbog lošeg poslovanja i stvaranja velikog gubitka već 1. siječnja 1969. dolazi do izdvajanja integriranih poduzeća, a dio nastalog gubitka snosi i Poljoprivredna zadruga Otočac koja svoj rad nastavlja samostalno.

U periodu kada pivovaru preuzima PIK Sljeme događa se proces rekonstrukcije pogona likera.

Prema fotografiji etiketa proizvoda Otočke pivovare u njoj su se proizvodili liker od mente, vanilije i kave te sirup od velebitskih malina. Od drugih pića koja nisu bila pivo te su se vjerojatno proizvodila u tom proširenom/rekonstruiranom dijelu pogona Otočka pivovara proizvodila je šljivovicu, pelinkovac, lavov, oranžadu, punch rum, domaći rum, domaći brandy i cherry brandy [4].

Iz dostupnih dokumenata i svjedočanstava nije poznato kakva je bila vlasnička struktura Otočke pivovare u periodu od 1969. do početka 1980-ih. Za pretpostaviti je kako je Pivovara nakon što njome više nije upravljao PIK Sljeme nastavila djelovati samostalno,

na način na koji su djelovala poduzeća nacionalizirana nakon 2. svjetskog rata, i ubrzo je nakon toga preuzima Zagrebačka pivovara [4].



Slika 7: Stol s etiketama proizvoda, 1980-te,

„Otočko dioničko društvo za proizvodnju piva, šljivovice i promet vina“ osnovano je 1904. god. Otočka pivovara radila je potkraj 1943. za potrebe ZAVNOH-a . Poduzeće je radilo do početka devedesetih kao podružnica Zagrebačke pivovare [7].

Prema svjedočenju K. Markovića, direktora Otočke pivovare od 1986. do 1996. početkom 1980-ih pogon Otočke pivovare preuzima Zagrebačka pivovara. Jedan od direktora koji je na tom mjestu radio prije njega, Pavelić, poslan je iz Zagreba kako bi doveo u red djelomično zapušteno poslovanje pivovare, a Pavelić osmišljava novu marku piva „Lički biser“ koji se počinje proizvoditi sredinom 1980-ih. Uz Lički biser proizvođeni su još i Ožujsko pivo te Tomislav pivo. Prije nego što Zagrebačka pivovara preuzima proizvodnju u Otočkoj se pivovari proizvodilo pivo imena Otočko pivo. Poznato je kako je barem od 1970-ih gotov slad nabavljan najčešće iz Slavonije, dok je prije 2. svjetskog rata, a možda i u kasnijim periodima, ječam otkupljivao od lokalnog stanovništva, a slad proizvođen u samom pogonu Otočke pivovare.

Prema Rješenju od 31. 10. 1989. Općinski komitet za privredu, urbanizam i komunalne poslove Otočac odobrio je Zagrebačkoj pivovari korištenje poslovnog prostora adaptiranog za trgovinu na malo alkoholnih i bezalkoholnih pića u krugu pogona u Otočcu.

Pivovara prestaje s radom 1. listopada 1996. godine. Zagrebačka pivovara nije imala interesa nastaviti proizvodnju o Otočkoj pivovari te donosi odluku o prodaji strojeva iz proizvodnog pogona [5].



Slika 8: Otočka pivovara – punionica

## 2.2. Kronološki pregled nastanka kompleksa pivovare

Gradnja najstarijeg pogona pivovare počinje 1897. i završava 1903. Tijekom šestogodišnjeg perioda gradnje započinje proizvodnja 1000 do 1500 hl piva godišnje. Dovođenjem gradnje 1903. god. proizvodnja se gotovo udvostručuje.

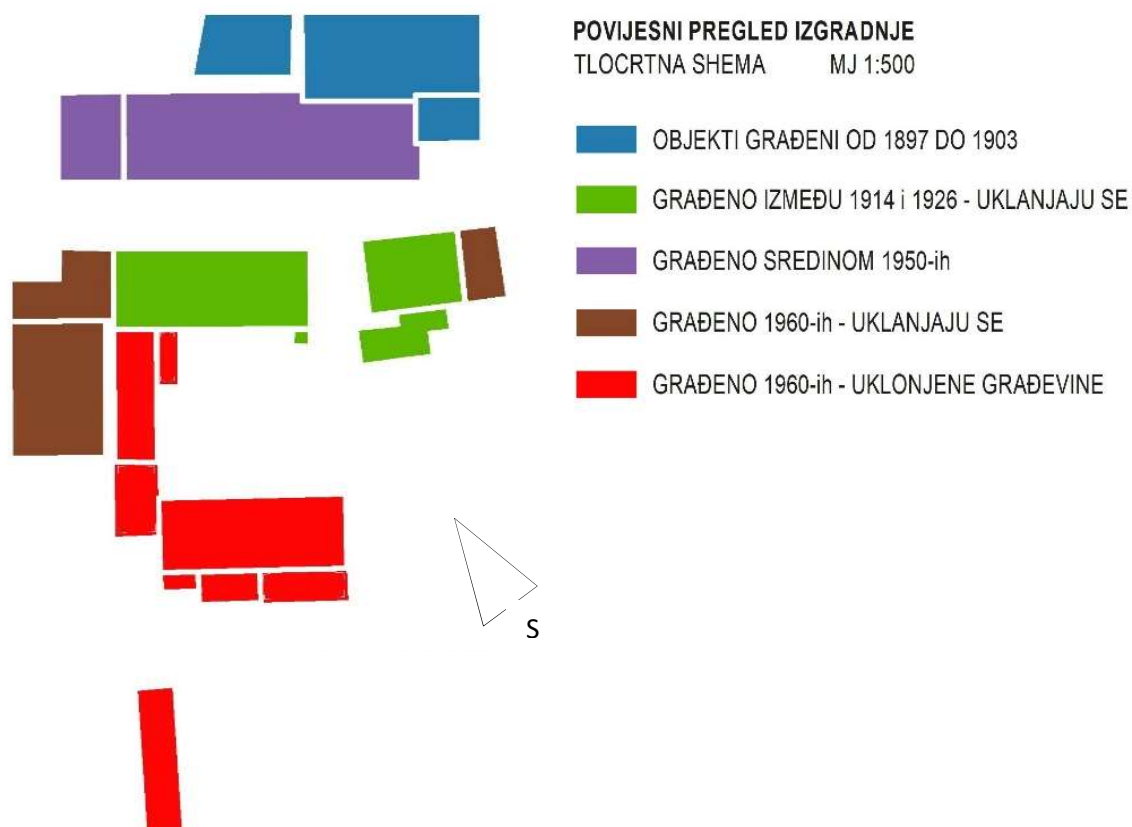
Pivovara se više puta dograđivala. Brojne dogradnje i stalna prenamjena postojećih prostora svjedoči o potrebi za povećanjem proizvodnje, proširenjem asortimana i usvajanjem novim tehnologija u proizvodnji piva.

Od 1914. do 1926. godine proširuje se pogon pivovare, grade se građevine južno od ceste i osnovnog pogona pivovare, grade se od kamena i djelomično od opeke; upravna zgrada, stara zgrada vojnog magazina prenamjenjuje u pogon za proizvodnju likera.

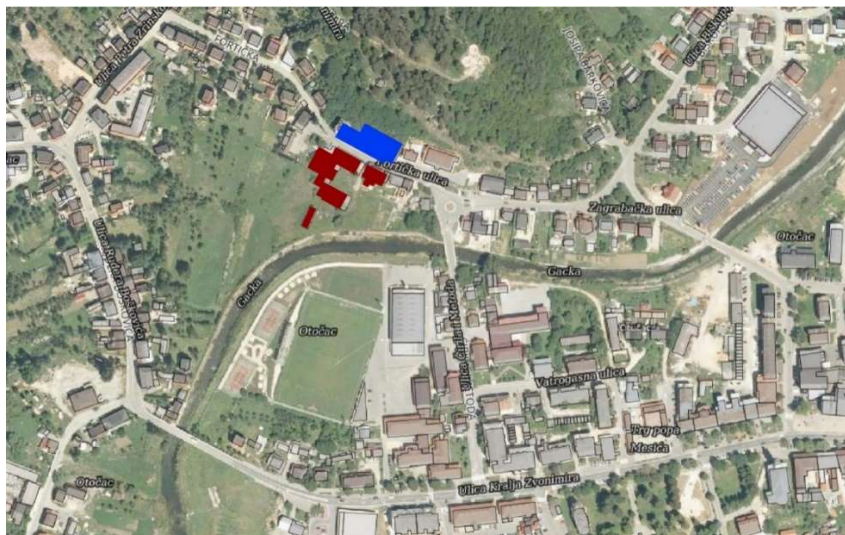


Sredinom 50-ih godina značajnije se dograđuje osnovna zgrada pivovare, gradi se suvremeniji dio od betonskih konstrukcija, značajnom dogradnjom prvog građevinskog sklopa, u proizvodnju je uvedena nova oprema.

Prema dokumentaciji iz Državnog arhiva u Gospiću 1967. g. ishođene su dozvole za građenje i prenamjenu dijela postojećih građevina južno od Fortičke ulice. Pogon likerane smješten je u prostoru između građevina koje graniče s cestom i Gacke. Većina građevina za proizvodnju likera danas su potpuno uklonjene. Ostale su građevine sjeverno i južno od Fortičke ulice.



Slika 9: Koloristička shema građevina po vremenu građenja



Slika 10: fotografija iz zraka - položaj pivovare u naselju: Plavim je označena zgrada pogona pivovare - predmet rada, crvenim su naznačene građevine predviđene za uklanjanje.

### 2.3. Industrijski kontekst

Otočac od sredine 20. st. do kraja 80-ih god. ima više značajnih tvrtki i tvornica; Autoprijevoz Otočac, tvornica kemijsko-kozmetičkog proizvoda Cosmochemija, Drvno industrijsko poduzeće DIP, Industrija namještaja Otočac, kasnije i Drvrez INO, Industrija kože Otočac, tekstilna industrija Oteks. Proces industrijalizacije dovodi do izgradnje tvorničkih objekata i oblikuje sliku grada.

Danas su te proizvodnje uglavnom ugašene. Ostale su upražnjene građevine koje su bez namjene prepuštene propadanju i devastaciji.



Slika 11: distribucija proizvoda, sredina 20. st.



Slika 12: Stari toranj pivovare



Slika 13: Pogled na pivovaru iz Zagrebačke ulice, sredina 20. st.



## 2.4. Tehnološki proces proizvodnje piva

Prvo pivo koje se proizvodilo i koje je u zadanim uvjetima bilo moguće proizvoditi bilo je *ale* pivo. Proizvodnja ale piva bila je jedina moguća zbog vrenja i odležavanja na temperaturama od oko 20°C (početak vrenja na 10°C, završetak na 25°C, odležava na 20°C), pivo je imalo kratak rok trajanja i moralo je biti potrošeno u roku od nekoliko dana od dana proizvodnje.

Krajem srednjeg vijeka proizvodnja piva se unapređuje uvođenjem tehničkih inovacija u proizvodnji. Pivo se počinje skladištiti na nižim temperaturama od oko 4° čime je omogućena proizvodnja piva koje je bilo moguće dulje skladištiti, takozvanog lager piva (*lager*, njem. = skladište). Način kojim se proizvodi lager pivo je proces donjeg vrenja što znači da se fermentacija i odležavanje piva odvija na niskoj temperaturi (vrenje počinje na 6°C, a završava na 18°C, odležavanje od 0 do 1°C). Kako bi se pivo sačuvalo na niskoj temperaturi koristili su se blokovi leda (jer drugog načina nije bilo), što znači da su pivnice građene uz prostore gdje je bilo moguće proizvesti ili nabaviti ledene blokove.

Zbog toga je i otočka pivovara sagrađena pod brežuljkom; zbog blizine Gacke koja se zimi u plićacima smrzavala, a tunel pod brdom osiguravao je nisku i stalnu temperaturu na kojoj su skladišteni i led i pivo. [3]

Lokacija na strmini Fortice odabrana je radi klimatoloških prednosti čuvanja leda i klimatskih pogodnosti za prirodno vrenje. U vrijeme kada nije bilo drugog način održavanja niskih temperatura osim pomoću leda i podzemnim prostorijama pivovare se grade na strminama. Ležni i vrioni podrumi građeni ispod brda kao tuneli kopanjem duboko pod zemljom. Prirodno niske i stalne temperature su uvjeti potrebni za skladištenje leda i piva i u kojima su se događali tehnološki procesi. Skladištenje leda u takvim tunelima pomagalo je očuvanju leda od otapanja, a prirodna kosina tunela olakšavala je transport sirovina.

Otočko pivo je bilo vrlo cijenjeno.



Slika 14: Plakat za pivo

## 2.5. Izvod iz prostorno planske dokumentacije

Važeći prostorno planski dokument kojim se regulira gradnja i uređenje prostora na području grada Otočca, je Urbanistički plan uređenja grada Otočca (u daljnjem tekstu: UPU grada Otočca) donesen 2009. godine i objavljen u Službenom vjesniku Grada Otočca br.01/2009.

Nakon donošenja UPU-a grada Otočca došlo je do izmjene:

- zakonske regulative, odnosno donošenja novog zakona kojim je regulirano prostorno uređenje: Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ 153/13) (u daljnjem tekstu: ZPU) te

- prostornih planova više razine:

- Prostornog plana Ličko-senjske županije (U daljnjem tekstu: PPŽ Ličko-senjske) sa Odlukom o donošenju objavljenom u „Županijskom glasniku“ Ličko-senjske županije br.16/02, 17/02- ispravak, 19/02-ispravak, 24/02, 3/05, 3/06, 15/06-pročišćeni tekst,19/07, 13/10, 22/10-pročišćeni tekst,19/11 i 4/15.

- Prostornog plana uređenja Grada Otočca (U daljnjem tekstu: PPUG Otočac) sa Odlukom o donošenju objavljenom u „Službenom vjesniku grada Otočca“ br. 3/15).

Važeća prostorno-planska dokumentacija:

1. URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA GRADA OTOČCA

"Službeni vjesnik Grada Otočca", br.01/09,

2. II. IZMJENA I DOPUNA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA GRADA OTOČCA

"Službeni vjesnik Grada Otočca", br.04/17,

3. PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA OTOČCA

"Službeni vjesnik Grada Otočca", br.05/04,

4. PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA OTOČCA - III IZMJENE I DOPUNE

"Službeni vjesnik Grada Otočca", br.04/17,

IZVOD IZ UPU GRADA OTOČCA:

Nepokretna kulturna dobra predložena za zaštitu (postupak u tijeku):

*Fortička 7 - građevina u kompleksu stare pivovare: pogon pivovare s dimnjakom*

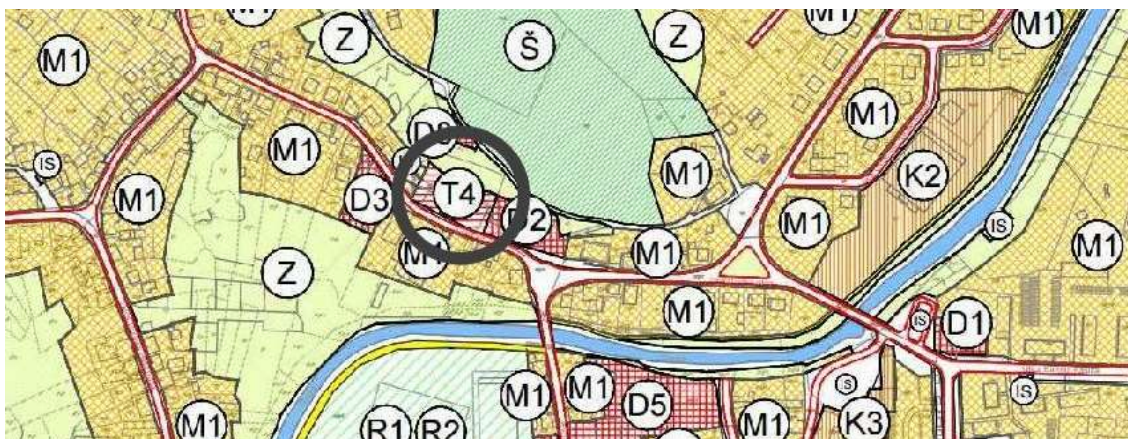
Uvjeti smještaja građevina ugostiteljsko - turističke namjene (T):

*U sklopu ugostiteljsko - turističke namjene – građevina tipa ugostiteljstvo – restoran (T4) – prenamjena kompleksa stare pivovare.*

Povijesne građevine – Izrazita vrijednost, arhitektonsko ambijentalna vrijednost:

*Pojedinačne građevine:*

*(21) Fortička ul. 7, kompleks bivše pivovare – stare zgrade pogona pivovare treba obnoviti u vanjštini prema izvornom stanju, a u unutrašnjosti su moguće adaptacije. Novu betonsku zgradu skladišta moguće je preoblikovati za potrebe nove namjene ili izgraditi zamjensku oblikovno prihvatljiviju građevinu. U sklopu regulacije prostora nužno je uklanjanje nekvalitetnih novijih gospodarskih građevina i neuklopljenih prigradnji. Za potrebe nove namjene, moguća ograničena izgradnja i prigradnja uz primjereno oblikovanje.*



Slika 15: Izvod iz UPU Otočac – Karta namjene prostora



REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA OTOČAC

NESLUŽBENA VERZIJA

K.o. OTOČAC, 320935  
k.č. br.: 880

### IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Približno mjerilo ispisa 1:1000  
Izvorno mjerilo plana 1:1000



Slika 16: Izvod iz katastarskog plana

## 2.6. Raspolaganje pivovarom od njezina gašenja

Uvidom u urbanistički plan uređenja grada Otočca utvrđeno je da se zgrada pivovare nalazi u zoni T4 predviđenoj za izgradnju zgrada turističke namjene. 2017. godine Grad postaje vlasnikom kompleksa pivovare. Traži potencijalne investitore za korištenje nekog dijela kompleksa, upiti zainteresiranih investitora propitali su mogućnost hotelskog smještaja, apartmanske zgrade, pogona mini pivovare, i sl. Međutim nije došlo do konkretizacije niti jednog upita.

Grad je prije desetak godina ispitivao mogućnost izgradnje postrojenja kogeneracije za korištenje obnovljivih izvora energije. Postrojenje bi služilo kao mini energana za niz javnih zgrada u blizini kao što su osnovna i srednja škola, sportske dvorane, zgrade lokalne uprave, zgrade u kojima su smještena javna poduzeća. To je projekt od kojega se također odustalo. Za slučaj građenja proizvodnih postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneraciju, unutar kompleksa-stare pivovare u Urbanističkom planu uređenja grada Otočca stajala je obveza izrade Elaborata tehnološkog i prostornog uklapanja pogona na predmetnu lokaciju, uz konzultacije s nadležnim konzervatorskim odjelom u Gospiću (I i D UPU Grada Otočca, 2016.).

2013. godine izgorio je krov upravne zgrade.

2013. god. gradska uprava odlučuje zaštititi pješake i prolaznike od otpadanja žbuke s građevina pivovare na rubu Fortičke ulice. Na građevine je nanesen cementni mort koji je trebao „umiriti“ ruinirana pročelja. To se međutim pokazalo pogrešnim jer je debeli sloj cementnog morta „povukao“ slojeve stare žbuke s pročelja i tako se ubrzalo proces ruiniranja fasada. Nakon što je historicističko pročelje upravne zgrade trajno devastirano, a krov je izgorio još 2013. god. Grad planira kompletno uklanjanje dviju građevina na južnoj strani ulice Fortica.

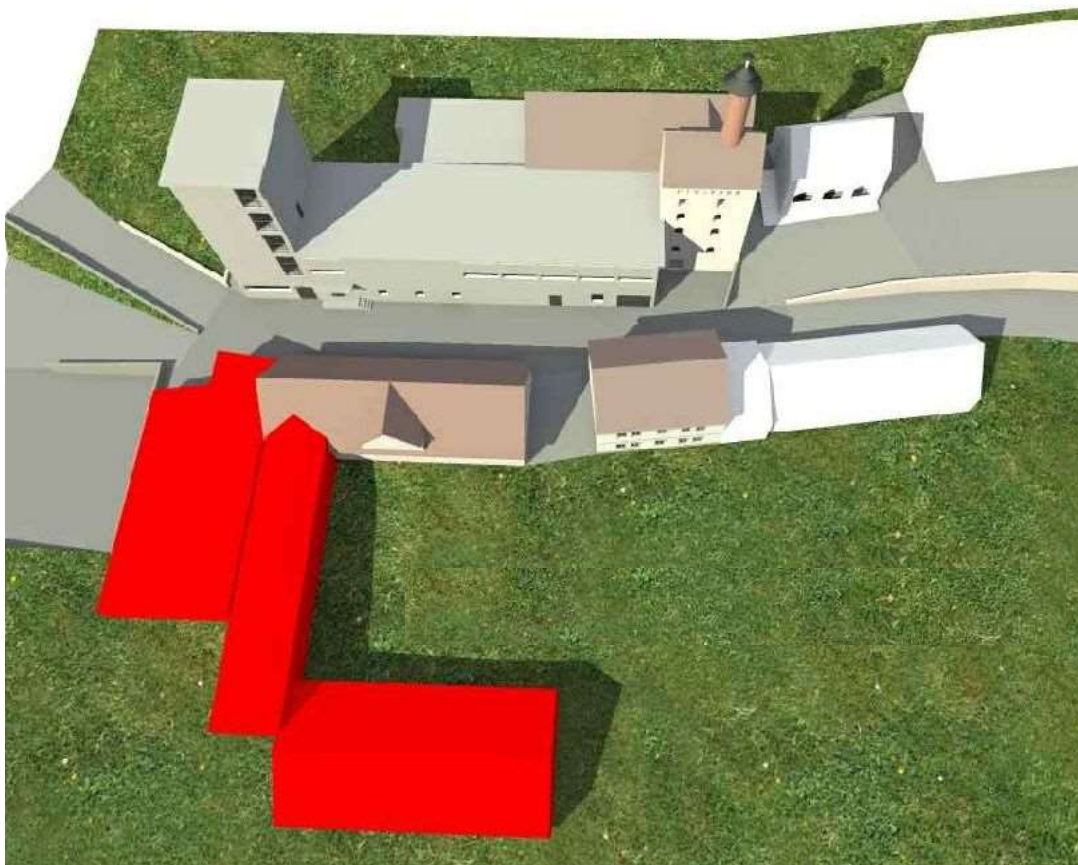
2015. urušilo se drveno krovište starog vojnog magazina, kasnije likerane.

Gradska uprava 2019.-te godine započinje s uklanjanjem manje vrijednih derutnih skladišnih prostora i građevina na padini prema Gackoj. Te su građevine do danas potpuno uklonjene. Iste godine objavljen je natječaj za uklanjanje upravne zgrade i stare likerane.



Različiti projektni prijedlog i procjena ulaganja pokazali su se financijski preteški za lokalnu samoupravu koja traži ili samostalne ulagače ili strateške partnere za zajedničko ulaganje.

U međuvremenu i obzirom na sve značajnije devastacije građevina u krugu pivovare, građevina stare likerane južno od Fortičke ulice gubi status građevine nepokretnog kulturnog dobra.



Slika 17: Uklanjanje manje vrijedne gradnje

## 2.7. Položaj i lokacijski uvjeti

Sve do polovice 80-ih god. prošlog stoljeća ulica Fortička je funkcionirala kao slijepa ulica koja je završavala u dvorištu pivovare. Zgrade u krugu tvornice bile su ograđene i s ograničenim prolazom. Danas je živa gradska prometnica koja dijeli kompleks pivovare na dva dijela; s gornje i donje strane Fortičke ulice. Time pivovara dodatno gubi na značaju, postaje velika neinteresantna zgrada koja u prostoru smeta, a u svakoj viziji prenamjene predstavlja preveliku investiciju u koju se teško upustiti.

Smještaj građevina na rubu lokalne prometnice gusto okruženoj građevinama predstavlja problem što zbog ograničenog i tijesnog prostora za eventualno širenje kapaciteta i nemogućnost rješavanja adekvatnog kolnog pristupa i rješenja parkiranja uz zgradu. Blizina stambenih objekata, neadekvatno prometno rješenje i smještaj podno brda dodatno kompliciraju planove eventualnim investicijskim programima.



Slika 18: Geodetska situacija

## 2.8. Snimak izvedenog stanja prije planiranja namjene

### 2.8.1. Polazišta

Osnova rada odnosi se na revitalizaciju pogonske zgrade pivovare, sjeverno od Fortičke ulice. Ishodišna točka stavljena je na očuvanje prvenstveno prepoznatljivog starog tornja sa zidanim dimnjakom i limenim stožastim krovicom koji čini simboličan i karakterističan vidljivi *landmark* šireg gradskog područja. Položaj objekta je zanimljiv i atraktivan, sa viših etaža pruža se pogled na veći dio mjesta.

Rad razmatra zadržati dvije građevine s južne strane ulice; prizemnica starog vojnog magazina - stara likerana i upravnu zgradu katnicu. Obje građevine su smještene tijesno uz ulicu, obje drvenih dvovodnih krovista, uz druge građevine zatvaraju ulični pravac. Međutim ove dvije građevine će se ukloniti što će pomoći rješavanju regulacije prometnice i nedostatka parkirnog prostora. Uklanjanjem sve gradnje nekadanje pivovare s južne strane ceste otvara se prostor kolnih i pješačkih površina, te vizure prema Gackoj i gradu.

### 2.8.2. Ciljevi

Prvi dio zadatka pretpostavlja izradu arhitektonskog snimka zatečenog stanja postojeće građevine kao podlogu predmetom zahvata. Osim snimanja prostornih karakteristika potrebno je raditi valorizaciju svih postojećih konstrukcija u zahvatu.

Krajnji cilj je projektiranje idejnog rješenja jedne od mogućih scenarija ponovnog korištenja pivovare, determinirati potrebe koje je poželjno ugraditi u prijedlog rješenja i prepoznati vrijednost građevine za prihvata novih namjena. Kod promišljanja namjena nastojanje je vratiti barem dio prvotne namjene tj, proizvodnju otočkog piva radi održanja tradicije i nekadašnjeg popularnog brenda.



## 2.9. Postojeća tehnička dokumentacija

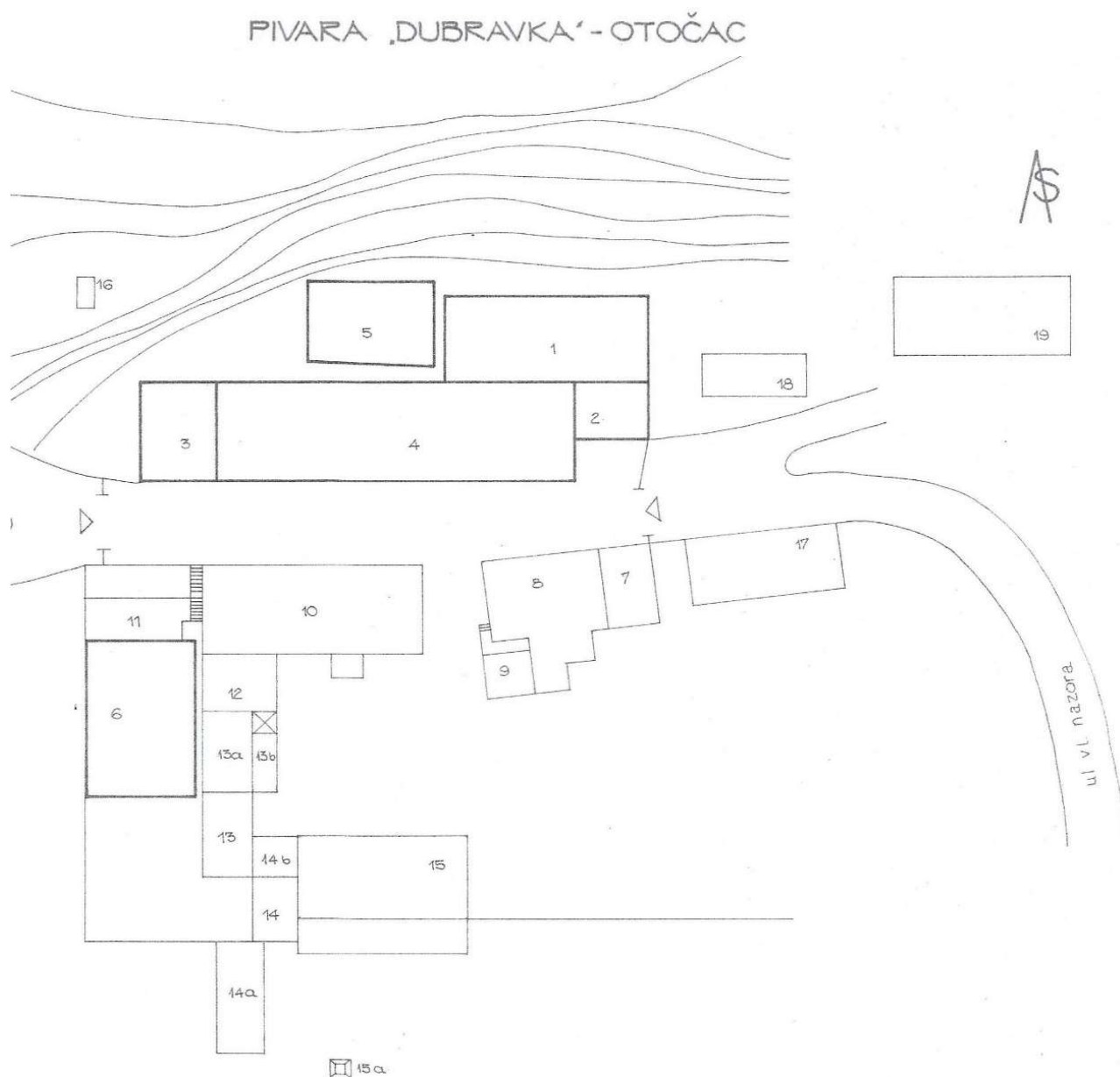
U područnom državnom arhivu u Gospiću nije sačuvana dokumentacija o izgradnji dijela kompleksa pivovare koji je najinteresantiji i koji je temom rada.

Nađena dokumentacija obuhvaća situaciju čitavog kompleksa (iz 1967. god.) na kojoj su ucrtane sve građevine koje su postojale u krugu pivovare s navedenim tehnološkim procesima po zgradama (prilažena u radu).

Sačuvani dio tehničke dokumentacije odnosi se na zgrade skladišnih prostora na prostoru livade ispod upravne zgrade i likerane južno od Fortičke ulice, sve do blizine rijeke Gacke. Te su građevine do danas većinom uklonjene, većinom su bile nedovoljno solidno građene hale koje su propale uslijed desetljeća nekorištenja.

Popis dokumentacije nađen u arhivu:

- Tehnički opis rekonstrukcije
- Opis tehnologije proizvodnje
- Situacija
- Tlocrt postojećeg stanja
- Tlocrt prenamjene
- Tlocrt namjene – tehnološki
- Tlocrt elektroinstalacija
- Poprečni presjeci
- Pročelja
- Odobrenje za prenamjenu iz 1989. godine
- Rješenje (odobrenje za adaptaciju skladišta u prostor za maloprodaju)



### a. PROIZVODNI OBJEKTI

#### I. PIVARA

- 1 SLADARA
- 2 SUŠARA
- 3 VARIONICA
- 4 VRIONI PODRUM  
FUNIONA BOCA
- 5 LEŽNI PODRUM
- 6 KOTLARница

#### II. LIKERNICA

- 13a PAKIRNICA - OTPREMA
- 13b SKLAD. KART. KUTIJA
- 13 ETIKETIRAONA
- 14 PRAONA BOCA
- 14a SPREMIŠTE BOCA
- 14b PUNIONA BOCA
- 15 PROIZV. LIKERA I MALINE
- 15a JAMA ZA DEPONIJ.  
TROPA /PREŠ. PULPE/

### b. POMOĆNI OBJEKTI

- 7 PORTIRNICA
- 8 UPRAVNA ZGRADA
- 9 KANCELARIJA
- 10 LIKERANA - STARA
- 11 SKLAD. UGLJA
- 12 RADIONICA
- 16 TRAFI STANICA
- 17 STAMB. ZGRADA
- 18 MRTVAČNICA
- 19 BOLNICA

Slika 19: Situacijski prikaz objekata „Pivara Dubravka – Otočac“ iz 1967. god.

## 2.10. Opis građevnog sklopa

Najstariji dio kompleksa odnosi se na građevinu starog kamenog tornja dvovodnog krova i građevinu pravokutnog tlocrta, kamenu dvokatnicu s tavanskim prostorom dvovodnog krova (slika 0). To je najstariji dio kompleksa koji datira iz 1903. god., ujedno i najistočnije građevine kompleksa. Uz njih po datiranju i načinu gradnje pripada podzemna građevina hladne komore koji je nadzemno vidljiv kao izdvojena građevina trapeznog tlocrta bez vanjskog ulaza u nadzemnom dijelu građevine te povezani podrumski prostori koji su integrirani u tlocrt prizemlja kasnijih dogradnji i nadgradnji.

Moderna gradnja predmetnog zahvata odnosi se na armiranobetonsku dvoetažnu nadgradnju središnjeg dijela kompleksa (suterena s ležnim podrumima) s prohodnim ravnim krovom te svakako šesteroetažni zapadni toranj ravnog krova i modernog izgleda.

Istočni toranj i dvokatnica s drvenim krovom su dvije najstarije građevine kompleksa pivovare i građene su od kamena u donjim etažama, u etažama drvenih krovovišta dijelom od opeke.



Slika 20: Pogled na stari toranj i proizvodnu zgradu

Ležni podrumi (hladne komore) izgrađeni su u brijegu iznad ceste. S kompleksom je povezan podzemnim hodnicima. U prizemlju velike kamene pravokutnice bila je punionica i bazeni za vrenje ječma, u gornjim etažama su prostori kljajališta. U prizemlju tornja je pogon kotlovnice s razvodom toplog zraka, na gornjim etažama tornja na perforiranim čeličnim mrežama prostori za sušenje slada.

### **2.10.1. Objekti u krugu pivovare**

Građevine i prostori pivovare podijeljeni su na dvije grupe proizvodnih objekata :

I PIVARA (pivovara) i

II LIKERNICA,

te na grupu pratećih pomoćnih (i ostalih) objekata.

U grupi PIVARE su slijedeći objekti s rednim brojem prema oznakama u situaciji:

#### **1. SLADARA ili sladarnica**

Odnosi se na prostore u kojima se žitarice pretvaraju u slad, natapaju se u vodi u posebnim betonskim bazenima u kojima se pospješuje nicanje zrna ječma. Sladarnica je najprije smještena u prizemlju stare kamene dvokatnice uz stari toranj. Kada su povećani kapaciteti nakon nadogradnje središnjeg dijela građevine (povezuje dva tornja) izgrađeni su veći bazeni za slad. Prizemlje stare zgrade kasnije je služilo kao skladište i pakirnica.

#### **2. SUŠARA**

Sušara se nalazi u starom (istočnom) tornju što je i karakteristično za stari način proizvodnje piva. Nakon što se zrnu omogući da nikne sušenjem se zaustavlja daljnji rast. Sušenje se događa na gornje tri etaže starog kamenog tornja, na za to posebno predviđenim čeličnim mrežama sa sistemom nosača od čeličnih profila koji nose specifične međukatne mrežaste podne plohe. Nakon odležavanja slad se kroz manje otvore s metalnim poklopcima u dnu prostorija za sušenje gurao izvan zgrade tornja te kroz limene kanale u transportno vozilo.

### 3. VARIONICA

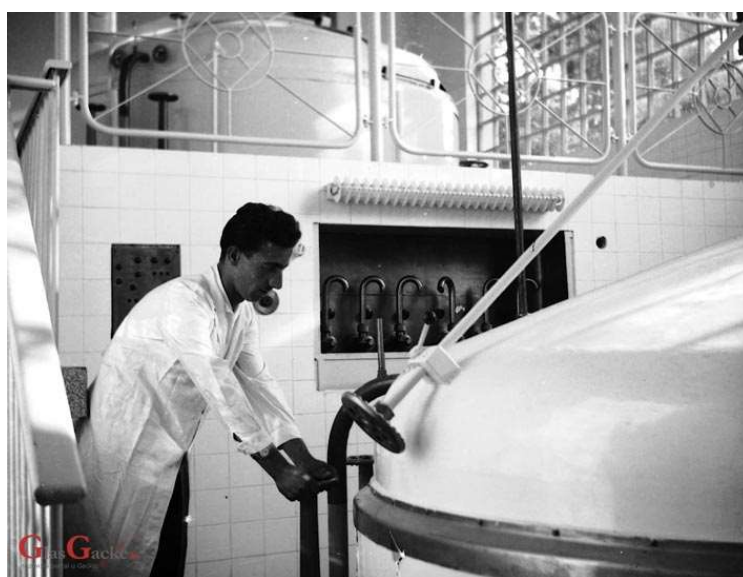
Varionica je prostor za kuhanje piva u velikim metalnim kotlovima. Smještena je u donjim etažama zapadnog armiranobetonskog tornja.

Varionica je imala četiri posude; za kominu, za ukomljavanje, posudu za cijedenje te kotao sladovine u kome se odvija kuhanje i u koji se dodaje hmelj. Kuhanje sladovine traje 90-120 minuta, a rezultat je mlado pivo. Proizvodni proces piva u varionici traje 12 sati.

Otpad iz varionice je istrošeno zrno zvano trop ili treber, koji se koristio kao krmivo za stoku. Nekada su kolima dolazili seljaci po tu vrijednu sirovinu [8].

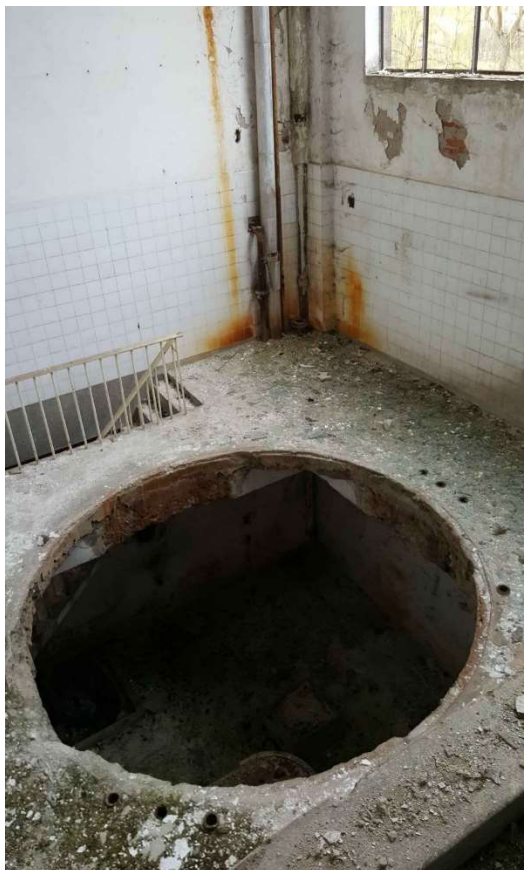


Slika 21: Radnik u varionici - zapadni toranj, sredina 20. st.



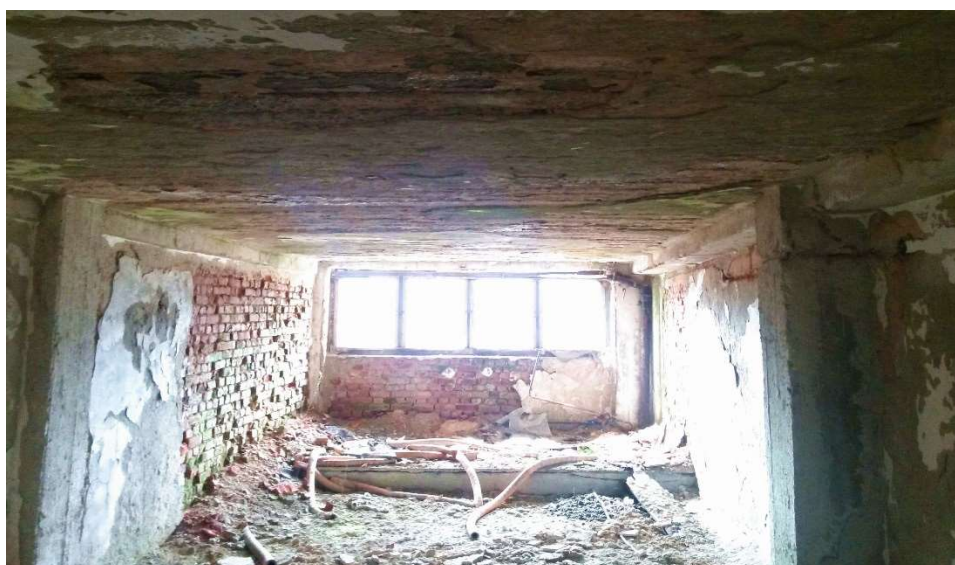
Slika 22: Radnik u varionici - zapadni toranj, sredina 20. st.





Slika 23: Otvori u varionici - zapadni toranj

U kemijskom laboratoriju uz varionicu provjeravala se kvaliteta sladovine i piva.



Slika 24: Kemijski laboratorij



#### 4. VRIONI PODRUM I PUNIONICA

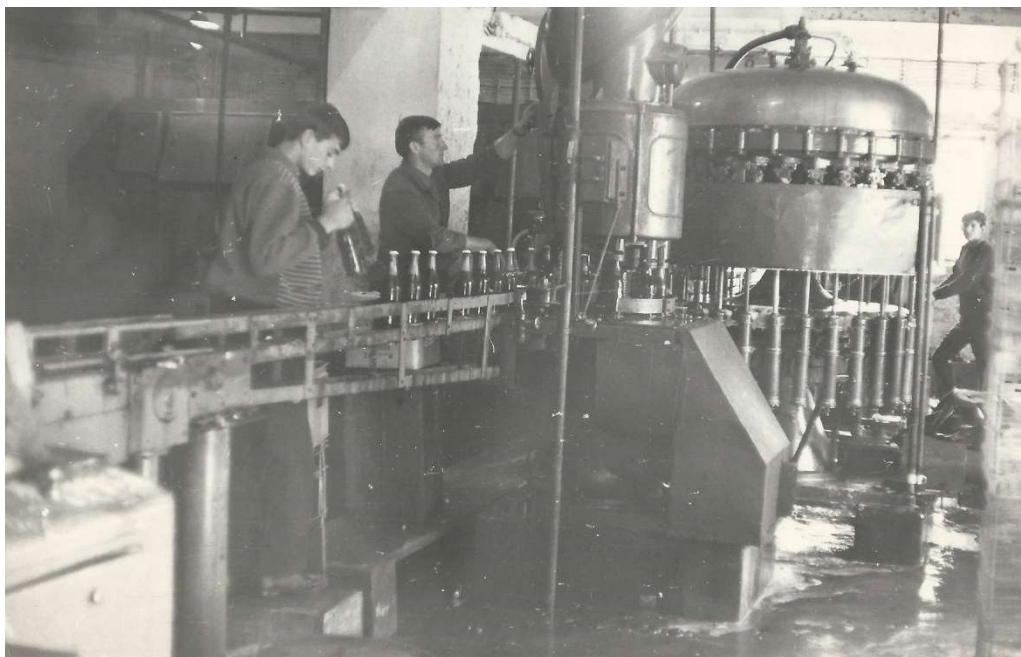
U vrionom podrumu se odvija fermentacija i odležavanje piva kao naknadno vrenje. U istom prostoru je proizvodna traka punionice.



Slika 25: Bazeni starog vrionog podruma



Slika 26: Bazeni novijeg vrionog podruma



Slika 27: Radnici u punionici, sredina 20. st.

## 5. LEŽNI PODRUMI

Ležni podrumi su hladni prostori u kojem se odvija postupno prirodno dozrijevanje piva. U građevini je nekoliko ležnih podruma, smješteni u podzemnom dijelu, ispod brda. Izvedena je izolacija zidova ležnog podruma u mješavini katrana i pluta.



Slika 28: Ležni podrum



Slika 29: Ležni podrum - vidljivi dijelovi izolacije od pluta koji su otpali sa konstrukcije



Slika 30: Ležni podrum – visoki poluukopani prostor

## 6. KOTLARNICA

Kotlarnica ili kotlovnica služila je grijanju objekata i za potrebe proizvodnog procesa. Kotlovi u varionici grijani su vodenom parom. Ispod ceste koja razdvaja kompleks pivovare izgrađen je vrelovod.

U grupi LIKERNICE su slijedeći objekti:

- 13a. PAKIRNICA- OTPREMA
- 13b. SKLADIŠTE KARTONSKIH KUTIJA
- 13. ETIKTIRAONICA
- 14. PRAONA BOCA
- 14a. SPREMIŠTE BOCA
- 14b. PUNIONA BOCA
- 15. PROIZODNJA LIKERA I MALINE
- 15a. JAMA ZA DEPONIJ TROPA/PREŠANE PULPE

U državnom arhivu u Gospiću pronađen je tehnički projekt pogona likernice. Sastoji se od niza skladišnih prostora smještenih južno od stare likernice i upravne zgrade. Skladišta su desetljećima u lošem stanju, 2019. god. potpuno su srušena.





se upravna zgrada zadrži i prenamjeni 2013. god. u požaru je izgorilo drveno krovništvo. Planira se potpuno ukloniti.



Slika 32: Upravne zgrade (prije požara) i portirnice (prva s lijeva).  
Desno je zgrada stare likerane.

#### 9. KANCELARIJA

Upravna zgrada je više puta dograđivana, s južne i istočne strane. Uz istočno pročelje ali odmaknuta od ceste dograđen je dodatni uredski prostor.

#### 10. STARA LIKERANA

Stara likerana je nekada bila vojni magazin. Prizemnica s podrumom i tavanom, građena od kamena, kosog drvenog krova pokrivenog crijepom. Skinuta je s liste prijedloga zaštićenih građevina - nepokretnih kulturnih dobara. 2018. god. srušilo se drveno krovništvo i građevina od tada drastično propada. Predviđena je za rušenje.

#### 11. SKLADIŠTE UGLJA

Ugljen se koristio za pogon vrelovodne kotlovnice. To je najzapadnija građevina s južne strane Fortičke ulice, ispred kotlovnice, a zapadno od likerane.





Slika 33: Stara likerana (prije urušenja krova) i dio zapadnog pročelja upravne zgrade s dograđenom kancelarijom

## 12. RADIONICA

Južno od starog vojnog magazina tj. stare likerane dograđena je radionica kućnog majstora.

U širem obuhvatu izvan tvorničkog kruga su slijedeće građevine:

## 16. TRAFOSTANICA

Trafostanica se nalazi zapadno od zapadnog tornja pivovare, unutar ograde tvornice. Tvornica je imala vlastito razvodno postrojenje. Danas se ne koristi.



Slika 34: Trafostanica danas

## 17. STAMBENA ZGRADA

Stambena zgrada izgrađena je poč. 20.st. U funkciji je dvije jednoobiteljske kuće koje su smještene uz sam rub ceste i zatvaraju profil ulice.



Slika 35: Stambene zgrade, nadstrešnica za auto smještena je uz zabatno pročelje portirnice

## 18. MRTVAČNICA

Nekadašnja zgrada mrtvačnice smještena uz bivšu zgradu bolnice. Građevina je sveobuhvatnom rekonstrukcijom nekadašnje bolnice i mrtvačnice 2010. god. preuređena u restoran u sklopu đačkog doma.

## 19. BOLNICA

Nekadašnja vojnokrajiška zgrada iz 1836. god. dugo je služila kao zgrada bolnice. 2010. god. preuređena je u đački dom.



Slika 36: Zgrada Đačkog doma – nekada bolnice i mrtvačnice

### ***2.10.2. Opis postojećeg stanja kompleksa pivovare***

Kompleks zgrada Otočke pivovare nastajao je u vremenskom razdoblju od šezdesetak godina. Izgrađeno je više građevina međusobno povezanih u jednu funkcionalnu cjelinu. Građevine se nalaze na nekoliko katastarskih čestica: k.č.br. 880, k.č.br 890/1, k.č.br 890/2, k.č.br 890/3, k.o. Otočac. Tlocrtna projekcija izgrađenih objekata iznosi cca 2500 m<sup>2</sup>. Unutar kompleksa nalaze se: pogoni za proizvodnju, uredska zgrada, skladišta, trgovina, kotlovnica i ostala prateća infrastruktura.

Kompleks zgrada koje čine cjelinu pivovare fizički je podijeljen prometnicom koja ga dijeli na dva dijela. Sjeverno od ulice nalaze se proizvodni pogoni koji su predmetom prenamjene. Južno od prometnice smješteno je više objekata u kojima su bili smješteni uredski prostori, spremišta, dijelovi proizvodnje, trgovina i prateća infrastruktura.

Promatrajući pojedinačne građevine jasno su naglašene razlike u oblikovanju, i primjeni materijala karakterističnih za vrijeme gradnje.

Zgrada proizvodnog pogona pivovare sadrži dva osnovna dijela:

- A) *STARI DIO PROIZVODNOG POGONA – 1897. -1903.*
- B) *NOVI DIO PROIZVODNOG POGONA – građen do 1960-tih*

**KONSTRUKCIJE GRAĐEVNOG SKLOPA PIVOVARE:***A) STARI DIO ZGRADE PIVOVARE – Stari proizvodni pogon****Opis namjena i etažnosti***

Gradnja najstarijeg dijela pogona pivovare u Otočcu započela je 1897. godine i završila 1903. godine. Građevina je oblikovana u skladu s funkcijom. Građevina se sastoji od dva funkcionalno povezana volumena: visokog tornja i proizvodnih pogona.

Dio zgrade s tornjem je smješten na ulici, a iza tornja nalaze se dio građevine u kojem se obavljao glavni dio proizvodnje. U tornju starog dijela zgrade nalazi se postrojenje za sušenje ječma. U zgradi iza tornja obavljao se proces proizvodnje od kuhanja do skladištenja.

U prizemlju se nalaze: kotlovnica, ležni podrum i spremište leda. Na 1. katu je smješteno: stubište, kotlovnica, dio proizvodnog pogona sa bazenima. Na 2. katu objekta nalazi se: stubište, prostor za sušenje i kljajalište. Na 3. katu zgrade nalazi se: stubište, prostor za sušenje i skladište.

U prizemlju i na 1. katu starog tornja smještena je manja kotlovnica za zagrijavanje zraka za sušenje ječma. Vrući zrak je strujao kroz ventilacijski sustav do etaža iznad, na kojima su preko čeličnih I profila razapete čelične mreže. Osušeni ječam transportiran je kroz vertikalne kanale izvedene u masivnim zidovima objekta na niže etaže u proizvodnom pogonu.

U zgradi su smješteni: ležni podrumi, skladište i spremište leda. Prostori za spremanje leda su ukopani je u padinu brda Fortica.

Na 1. katu odvijao se proces proizvodnje. Na 2. i 3. katu obavljalo se klijanje ječma i skladište sirovine.

Toranj zgrade se sastoji od 5 etaža: P+4. Dimenzije tornja iznose: 8,20 m x 5,60 m. Visina objekta do sljemena iznosi 18,45 m.

Dio građevine s proizvodnim pogonima čine četiri etaže P+3. Vanjske dimenzije proizvodnog pogona iznose: 24,40 m x 11,95 m. Visina do sljemena iznosi 15,15 m.

### ***Opis konstrukcija***

Nosivi zidovi su građeni priklesanim kamenim materijalom. Kao vezivo je upotrijebljen vapneni mort. Pregradni zidovi i masivni kružni dimnjak na tornju građeni su punom opekom u vapnenom mortu. Stropna konstrukcija u dijelu suterena - prizemlja je izvedena od pune opeke u obliku lučnog stropa.

Međukatna konstrukcija iznad prizemlja i 1. kata u kotlovnici i skladištima izvedena je od betona. Međukatna konstrukcija dijela viših etaža u tornju izvedena je u kombinaciji čeličnih I profila preko kojih su razapete čelične mreže.

Međukatna konstrukcija viših etaža u proizvodnom pogonu je drvena, masivni jelovi grednik, oplaćen utorenim crnogoričnim daskama.

Vertikalna komunikacija unutar građevine odvija se putem dvokrakog armirano betonskog stubišta koje se nalazi u dijelu tornja.

U spremištima leda je izvedena toplinska izolacija zidova i stropa od mješavine od usitnjenog pluta i katrana. Debljina izolacija iznosi 3-5 cm, dodatno je ožbukana vapnenom žbukom.

Završna obrada svih zidova i stropova je izvedena vapnenom žbukom.

Krovište na objektu je drveno, izvedeno masivnom jelovom građom. Nagib dvostrešnih krovnih ploha iznosi 42° iznad proizvodno pogona odnosno 45° na tornju. Krovni pokrov je utoreni glineni crijep. Vanjska bravarija na objektu je izvedena od željeznih profila sa sitnim oknima.

### **POPIS SLOJEVA KONSTRUKCIJA**

#### **SLOJEVI KONSTRUKCIJE - ZIDOVI**

Z1, d= 50-65 cm

VANJSKI NOSIVI ZID - kamen

- vapnena žbuka	3,0 cm
- kameni zid- vapneni mort	45,0 – 60,0 cm
- vapnena žbuka	3,0 cm

Z1a, d= 65-90 cm

NOSIVI ZID - kamen

- vapnena žbuka	3,0 cm
- kameni zid- vapneni mort	55,0 – 80,0 cm
- toplinska izolacija (pluto i katran)	3,0 – 5,0 cm
- vapnena žbuka	3,0 cm

Z2, d= 26 - 56 cm

VANJSKI NOSIVI ZID - puna opeka

- vapneno cementna žbuka 3,0 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort 20 -50,0 cm
- vapnena žbuka 3,0 cm

Z3, d= 21-26 cm

UNUTARNJI NOSIVI ZID - puna opeka

- vapnena žbuka 3,0 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort 15-20 cm
- vapnena žbuka 3,0 cm

### SLOJEVI KONSTRUKCIJE - PODOVI

P1, d= 30 cm

POD PREMA TLU

- armirani beton 15,0 cm
- tucanik 15,0 cm

P2, d= 17-27 cm

MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

- armirani beton 15,0 - 25,0 cm
- vapneno cementna žbuka 2,0 cm

P3, d= 42 cm

MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - sitnobrebričasti strop

- armirani beton 5,0 cm
- armirano betonski elementi 35,0 cm
- vapnena žbuka na trsci 2,0 cm

P4, d= 11 cm

MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

- čelična mreža 1,0 cm
- I profil 10,0 cm

P5, d= 24 cm

MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

- utorene drvene daske 4,0 cm
- drvene grede 20,0 cm

### SLOJEVI KONSTRUKCIJE - KROVOVI

K1, d= 22 cm

KROVNA KONSTRUKCIJA - kosi krov

- glineni crijep 2,0 cm
- letve 5,0 cm
- rog 15,0 cm

K2, d= 52 cm

KROVNA KONSTRUKCIJA - sitnobrebričasti strop



- šljunak	5,0 cm
- bitumenska hidroizolacija	1,0 cm
- armirani beton	10,0 cm
- armirano betonski elementi	35,0 cm
- vapnena žbuka na trsci	2,0 cm

K3, d= 27 cm

#### KROVNA KONSTRUKCIJA

- šljunak	5,0 cm
- bitumenska hidroizolacija	1,0 cm
- armirani beton	20,0 cm
- vapneno cementna žbuka na trsci	2,0 cm

### B) NOVI DIO ZGRADE PIVOVARA – građen do 1960-tih

#### **Opis namjena i etažnosti**

Druga novija cjelina zgrade proizvodnog pogona pivovara je građena u periodu nakon drugog svjetskog rata pedesetih i šezdesetih godina dvadesetog stoljeća. Druga cjelina se sastoji od tornja u gdje su se nalazili kotlovi za kuhanje ječma, u gornjim etažama tornja su smješteni uredi i prostori za radnike te horizontalnog dijela zgrade u kojem je bilo smješteno nekoliko skladišta, vrioni podrum, kemijski laboratorij i kljajališta. Toranj se sastoji od pet etaža: prizemlje i četiri kata, a središnji dio tri etaže: prizemlje i dva kata.

Novi betonski dio zgrade je u naravi nadgradnja na postojećem starijem prizemnom dijelu građevine u kojem su dijelom smješteni ležni podrumi i punionica. U dograđenim gornjim etažama od armiranobetonskih konstrukcija smještaju se skladišta za odležavanje velike količine sirovine - kljajališta. Taj dio zgrade je konstrukcijski fleksibilan i pogodan za rekonstrukciju i prenamjenu.

U sklopu regulacije prostora nužno je uklanjanje nekvalitetnih novijih gospodarskih građevina i neuklopljenih prigradnji. Ukloniti će se upravna zgrada i zgrada stare likernice. Zgrade se uklanjaju uz potrebnu građevinsku sanaciju okoliša.

#### **Opis konstrukcija**

Nosiva konstrukcija betonske nadgradnje troetažne središnje zgrade s ravnim krovom izvedena je kao skeletna konstrukcija, od armirano betonskih stupova i greda. Nadograđeno je prizemlje građeno gabaritnim kamenim zidom. U dijelu prizemlja smješteni

su ležni podrumi i pružaju se u stari dio zgrade ukopan ispod brda. Prizemlje srednjeg dijela zgrade pivovare vjerojatno potječe iz ranijeg perioda, a također je nadograđeno sredinom 20. st.



Slike 37: Konstrukcije betonske nadgradnje iznad kamenog prizemlja



Slike 38: Konstrukcije betonske nadgradnje iznad kamenog prizemlja



Slika 39: Konstrukcije betonske nadgradnje iznad kamenog prizemlja, eksterijer



Slika 40: Konstrukcije betonske nadgradnje iznad kamenog prizemlja, interijer prostora klijalista

Zidna ispunja unutra nosivog armiranobetonskog skeleta je od pune opeke. Međukatna konstrukcija je puna armirano betonske ploča osim na zadnjim etažama oba dijela građevine gdje je ispod slojeva ravnog krova izveden strop od prefabriciranih armiranobetonskih elemenata sa završnom obradom od vapnene žbuke na oplati od trske (tzv. sitnobreičasti strop). Završna obrada svih zidova i stropova je vapneno cementna žbuka. Vertikalna komunikacija u zgradi riješena je dvokrakim armiranobetonskim stubištēm koje seže od prizemlja do vrha tornja. Površina ravnog krova je izolirana izolacijom od bitumenske ljepenke sa zaštitnim slojem šljunka.

Tablica 1: POPIS PROSTORIJA, ISKAZ POVRŠINA I DIMENZIJA GRAĐEVINE U ZAHVATU

OZNAKA	OPIS PROSTORA	NETO POVRŠINA (m <sup>2</sup> )	DIMENZIJE PROSTORA (m)
<b>PRIZEMLJE</b>			
<b>NOVI DIO ZGRADE</b>			
1	HODNIK I STUBIŠTE	27,79	2,30x11,65
2	PROSTOR S KOTLOVIMA	63,09	5,30x11,55
3	VANJSKO STUBIŠTE	6,39	1,0x6,40
4	SKLADIŠTE	42,24	4,80x8,80
5	SKLADIŠTE	66,27	4,70x14,10
6	SKLADIŠTE LEDA	119,73	5,15x23,25
7	HODNIK	15,06	1,1x14,45
8	PROSTOR ZA ODLEŽAVANJE	72,86	11,27x7,35
9	PUNIONICA	152,57	14,55x11,40
10	SKLADIŠTE LEDA	43,74	4,25x10,25
<b>STARI DIO ZGRADE</b>			
11	PUNIONICA	184,51	17,90x10,30
12	STUBIŠTE	12,43	2,45x5,10
13	KOTLOVNICA	22,49	4,40x5,10
<b>1. KAT</b>			
<b>NOVI DIO ZGRADE</b>			
1	HODNIK I STUBIŠTE	17,93	2,30x7,80
2	PROSTOR S KOTLOVIMA	64,87	5,370x11,52
3	URED	8,1	2,30x3,55
4	HODNIK	6,53	1,70x4,20
5	GARDEROBA	22,77	4,0x5,94
6	LABORATORIJ	14,69	3,60x4,10
7	SOBA S BAZENIMA	133,66	11,73x11,40
8	PROSTOR ZA RADNIKE	21,79	3,80x5,73
9	SOBA ZA HLAĐENJE	20,8	3,80x5,50
10	KLIJALIŠTE	207,61	19,55x10,60
<b>STARI DIO ZGRADE</b>			
11	STUBIŠTE I HODNIK	12,43	2,44x5,10
12	KOTLOVNICA	22,49	4,44x5,05
13	SKLADIŠTE I BAZENI ZA VRENJE	245,65	23,10x10,66

<b>2. KAT</b>			
<b>NOVI DIO ZGRADE</b>			
1	HODNIK I STUBIŠTE	17,93	2,30x7,80
2	PROSTOR S KOTLOVIMA	64,88	5,70x11,57
3	URED	8,1	2,30x3,55
4	URED	46,63	4,0x11,73
5	BAZENI ZA VRENJE	108,67	11,40x11,75
6	KLIJALIŠTE	260,76	10,85x23,25
<b>STARI DIO ZGRADE</b>			
7	STUBIŠTE	21,57	2,45x5,10
8	KOTLOVNICA	22,49	4,45x5,10
9	SKLADIŠTE	245,65	23,0x10,65

<b>3 KAT</b>			
<b>NOVI DIO ZGRADE</b>			
1	HODNIK I STUBIŠTE	18,13	2,30x7,75
2	POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU	48,7	5,60x8,70
3	POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU	23,4	2,70x8,20
<b>STARI DIO ZGRADE</b>			
4	STUBIŠTE	12,44	2,45x5,10
5	SUŠENJE SLADA	22,51	4,45x5,10
6	SKLADIŠTE	245,65	23,01x10x65

<b>4. KAT</b>			
<b>NOVI DIO ZGRADE</b>			
1	HODNIK I STUBIŠTE	13,53	2,30x5,75
2	POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU	33,01	5,67x5,90
3	POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU	45,69	8,30x5,60

<b>5. KAT</b>			
<b>NOVI DIO ZGRADE</b>			
1	HODNIK I STUBIŠTE	13,53	2,30x5,75
2	POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU	33,01	5,62x11,57+2,75x5,60

***PREOSTALA GRADNJA UNUTAR KOMPLEKSA:***

Skupinu čine svi objekti južno od prometnice odnosno Fortičke ulice koja je presijecala kompleks pivovare. Proizvodne zgrade iz ove grupe nastale su kao proširenje osnovnog pogona. Zgrade su građene kao pojedinačni objekti u periodu od osnutka pivovare pa sve do šezdesetih godina. Građevine iz ove skupine osim dvije građevine uz Fortičku ulicu; zgrada uprave i stari magazin – likerana, srušene su i uklonjene sa parcele nakon što su godinama propadale i same se urušavale. Taj dio kompleksa je dugi niz godina ograđen i bez pristupa jer da nije tako bile bi srušene davno prije kao opasnost od urušavanja. Na nekim zgradama krovovi su se urušili pod snijegom uslijed godina propadanja. Dvije zgrade što uz ulicu zatvaraju profil ceste u vrlo su lošem stanju i predviđeno je njihovo uklanjanje. Upravna zgrada je stradala u požaru, a staroj likerani se urušilo krovništvo.

Sva gradnja iz ove skupine nije temom razmatranja.



Slika 41: Pogled s ravnog krova na građevine bivšeg pogona likera, uklonjene 2019. god.



## OPIS ZATEČENOG STANJA PIVOVARA:

Proizvodnja Otočke pivovare prestaje 1996. godine. Neki prostori korišteni su kao skladišni prostor još nekoliko godina nakon prestanka proizvodnje. Otkako je prestala sa radom objekti nisu adekvatno održavani te su vidljiva brojna oštećenja na zgradama, izvana i iznutra.

Novi dio zgrade ima izveden ravni krov. Najviše štete u objektu nastalo je prodorom oborinske vode sa krova u unutarnji prostor i na zidove objekta. Čest prizor ovakvih oštećenja vidljiv je na žbuci koja otpada sa stropova i zidova. Mjestimično se vidi korozija čelične armature na stropovima i gredama. Utjecaj vode koja ulazi u zgradu najizraženiji je na višim etažama odnosno neposredno ispod krova. Značajna su oštećenja žbuke i zidova na južnom pročelju nastala propadanjem limenih okapa i žlijebova uslijed čega se oborinska voda sa krova slijeva po zidovima. Pokušajem sanacije vanjskih zidova objekta od prije nekoliko godina, nije riješen temeljni uzrok problema. Kratkoročno se problem otpadanja žbuke sanirao ali danas je još izraženiji jer je nanescena cementna žbuka kompaktna, a zid na kojem se nalazi je dezintegriran i dolazi do otpadanja velikih komada žbuke zajedno sa slojem zida od pune opeke koja se raspada.

U starom dijelu zgrade uslijed prokišnjavanja oštećeni su manji dijelovi drvenog krovništva i međukatne konstrukcije. Vidljiva su oštećenja vapnene žbuke na mjestima gdje je prisutna vlaga što je najviše izraženo na spoju starog i novog dijela.



Slika 42: Pogled na zapadni toranj i moderniji betonski dio zgrade pivovare

## POPIS ŠTETA NASTALIH U PROSTORIMA

Usljed dugog perioda od zatvaranja Otočke pivovare zgrade na zgradama se nisu provodile nikakve mjere redovnog održavanja, učinjeno je nekoliko pokušaja sanacije lošeg stanja no odabrane metode nisu bile adekvatne i uzrokom su novih oštećenja. Brojna oštećenja se mogu vidjeti na zidovima sa vanjske i unutarnje strane objekata. Najznačajnije štete su uzrokovane prodorom oborinske vode u prostor. Površina ravnog krova je popustila i voda je pronašla svoj put u prostore ispod ali i na vanjske zidove sa kojih sada otpada žbuka. U starom dijelu zgrade koji se zahvaljujući kosom krovu još uvijek dobro drži prokišnjavanje bi bilo daleko pogubnije jer je prostor građen starim tehnikama i materijalima poput drveta i vapnenog morta koji brzo gube svojstva u dodiru sa vodom u ciklusima natapanja, truljenja i smrzavanja.



Slika 43: Pogled s ravnog krova na zapadni toranj



Slika 44: Pogled s ravnog krova na istočni toranj

## KVALITETE I NEDOSTACI PROSTORA

Kvalitetu prostora u arhitekturi određuje raspored gradivnih elemenata i prostor koji oni omeđuju. Elementi upotrebljeni pri definiranju prostora utječu na doživljaj i ponašanje korisnika. Ključna komponenta analize arhitektonskog oblikovanja je predvidjeti kako određeno oblikovanje prostora djeluje na subjektivni doživljaj.

Kvalitetu prostora možemo analizirati i sa građevinskog aspekta kao npr.: kvalitetu ugrađenih materijala, dimenzije prostora, odabrana tehnička ili konstruktivna rješenja.

Kompleks zgrada Otočke pivovare je nastajao u dužem u vremenskom periodu, u rasponu od 60 godina. Promatrajući kompleks jasno se vidi više različitih stilova i tehnika gradnje, ugrađenih materijala karakterističnih za određeno vremensko razdoblje te arhitektura prilagođena uvjetima, mogućnostima gradnje te karakterističnog stilskog izraza. Kvalitetu zgrade možemo promatrati u cjelini ili pojedinačno. Ako je podijelimo na segmente nastale u različitom vremenu ili ako promatramo samo pojedinačne prostore unutar objekta.

Promatrajući zgradu pogona pivovare u cjelini primjetna je razlika između dva osnovna dijela građevine, stari dio pivovare građen kamenom i kosih krovova i novijih armiranobetonskih dogradnji sa ravnim krovom.



Slika 45: Željezna zatega



Najstariji dio zgrade nastao krajem devetnaestog stoljeća, mlađi dio zgrade nastaje šezdesetih godina kao aneks starom dijelu zgrade koji je izgubio osnovnu funkciju ali se i dalje koristio kao skladište. Razlika između različitih epoha je vidljiva kako u arhitekturi samih objekta tako i u primjeni materijala, kojima su se ostvarile nove mogućnosti oblikovanja. Primjenom armiranog betona nastaju prostori većih dimenzija, tanjih zidova. Stropovi dogradnje izvedeni kao puna armiranobetonska ploča na manjim rasponima, a na većim kao sitnorebričasta betonska konstrukcija i polumontažna betonska konstrukcija s ispunom od opeke.



Slika 46: Drveni grednik starije gradnje



Slika 48: Čelične greda i stupovi ispod polubačvastih svodova dodani prilikom nadgradnje



Slika 47: Armiranobetonske grede i stupovi nadgradnje

Prva cjelina izvedena je u dva segmenta: toranj i spremišta. Nosivi zidovi i temelji građeni su kamenom i punom opekam. U tornju se odvijao proces sušenja ječmenog slada. Iznad kotlovnice i kanala za vođenje vrućeg zraka na donjim etažama tornja izvedene su međukatne konstrukcije od čeličnih mreža sitnog okna postavljene na čelične I profile na kojima se sušio slad. Kameni materijal je priklesan, a kao vezivo je korišten je vapneni mort. Zidovi su obostrano ožbukani vapnenim mortom. Zgrada je u konstruktivnom smislu u relativno dobrom stanju.

Vrijednost odnosno kvaliteta prve cjeline je u izvornosti zgrade. Prošlost je vidljiva u svakoj prostoriji, u korištenim materijalima, specifičnom oblikovanju prostora projektiranog u specifičnu svrhu te preostalim strojevima korištenim u procesu proizvodnje. Sam oblik zgrade karakterističan je za industrijske zgrade građene u periodu 19. stoljeća. Glavni građevni materijali korišteni pri izgradnji su: kamen, opeka i drvo te spojni elementi u obliku kojekakvih spojeva drvenih konstrukcija i zatega od kovanog željeza. Čitava zgrada predstavlja povijesni artefakt u iskonskom obliku i kao takva je odlična baza za korištenje u edukativne svrhe, kao npr. muzej pivarstva. U tornju zgrade se nalazi se dobro sačuvan prostor sa kotlovnicom u suterenu.

Druga cjelina zgrade pogona pivovare izvedena je u nekoliko dogradnji koje su se odvijale od završetka prvog dijela pa do 1960-tih godina. Na drugom dijelu zgrade pivovare evidentna je promjena u oblikovnom i građevinskom smislu. Upotrebom novih materijala omogućena je gradnja prostora izdašnjih dimenzija, zidovi su tanji, prostori fleksibilniji, izveden je ravni krov. Ravni krov je glavni uzročnik šteta u nastalih u prostorima. Starost objekta i godine protekle bez održavanja i korisnika učinile su svoje, oborinska voda je

pronašla put u unutrašnjost i uzrokovana su brojna oštećenja žbuke na stropovima i zidovima. Potencijal ravnog krova u smislu kvalitete leži u mogućnosti stvaranja multifunkcionalne vanjske površine koju bi objekt prenamjenom dobio i panoramskom pogledu na grad koji se sa njega pruža.

Tablica 2: POPIS NASTALIH ŠTETA I KVALITETA PROSTORA

OZNAKA	OPIS PROSTORA	POPIS NASTALE ŠTETEU PROSTORU	POPIS KVALITETA PROSTORA
<b>PRIZEMLJE</b>			
<b>NOVI DIO ZGRADE PIVOVARA</b>			
1	HODNIK I STUBIŠTE	razbijena stakla, oštećena stolarija	
2	PROSTOR S KOTLOVIMA	razbijena stakla, oštećena stolarija, uklonjeni kotlovi	dimenzije prostora, orijentacija
3	VANJSKO STUBIŠTE	nema oštećenja	
4	SKLADIŠTE	oštećenja žbuke na plafonima	
5	SKLADIŠTE	prisutna vlaga u prostoru	
6	SKLADIŠTE LEDA	prisutna vlaga u prostoru, otpada žbuka	sačuvana izvornost
7	HODNIK	prisutna vlaga u prostoru	
8	PROSTOR ZA ODLEŽAVANJE	prisutna vlaga u prostoru, otpada žbuka	sačuvana izvornost
9	PUNIONICA	prisutna vlaga u prostoru	dimenzije
10	SKLADIŠTE LEDA	prisutna vlaga u prostoru, otpada izolacija sa stropa	sačuvana izvornost
<b>STARI DIO ZGRADE</b>			
11	PUNIONICA	prisutna vlaga u prostoru	dimenzije
12	STUBIŠTE	oštećenja žbuke na zidovima	
13	KOTLOVNICA	oštećenja žbuke na zidovima	sačuvana izvornost



<b>1. KAT</b>			
<i>NOVI DIO ZGRADE</i>			
1	HODNIK I STUBIŠTE	razbijena stakla, oštećena stolarija	sačuvana izvornost, dobro stanje
2	PROSTOR S KOTLOVIMA	razbijena stakla, oštećena stolarija, uklonjeni kotlovi	dimenzije prostora, orijentacija
3	URED	razbijena stakla, oštećena stolarija, otpada žbuka sa plafona	
4	HODNIK	oštećena stolarija	
5	GARDEROBA	razbijena stakla, oštećena stolarija, otpada žbuka sa plafona	
6	LABORATORIJ	razbijena stakla, oštećena stolarija, otpada žbuka sa plafona	
7	SOBA S BAZENIMA	prisutna vlaga u prostoru	
8	PROSTOR ZA RADNIKE	razbijena stakla, oštećena stolarija	
9	SOBA ZA HLAĐENJE	razbijena stakla, oštećena stolarija	
10	KLIJALIŠTE	razbijena stakla, oštećena stolarija, otpada žbuka sa plafona	dimenzije prostora, orijentacija
<i>STARI DIO ZGRADE</i>			
11	STUBIŠTE I HODNIK	razbijena stakla, oštećenja žbuke na zidovima	sačuvana izvornost
12	KOTLOVNICA	oštećena stolarija	sačuvana izvornost
13	SKLADIŠTE I BAZENI ZA VRENJE	prisutna vlaga u prostoru	sačuvana izvornost
<b>2. KAT</b>			
<i>NOVI DIO ZGRADE</i>			
1	HODNIK I STUBIŠTE	razbijena stakla, oštećena stolarija	sačuvana izvornost, dobro stanje

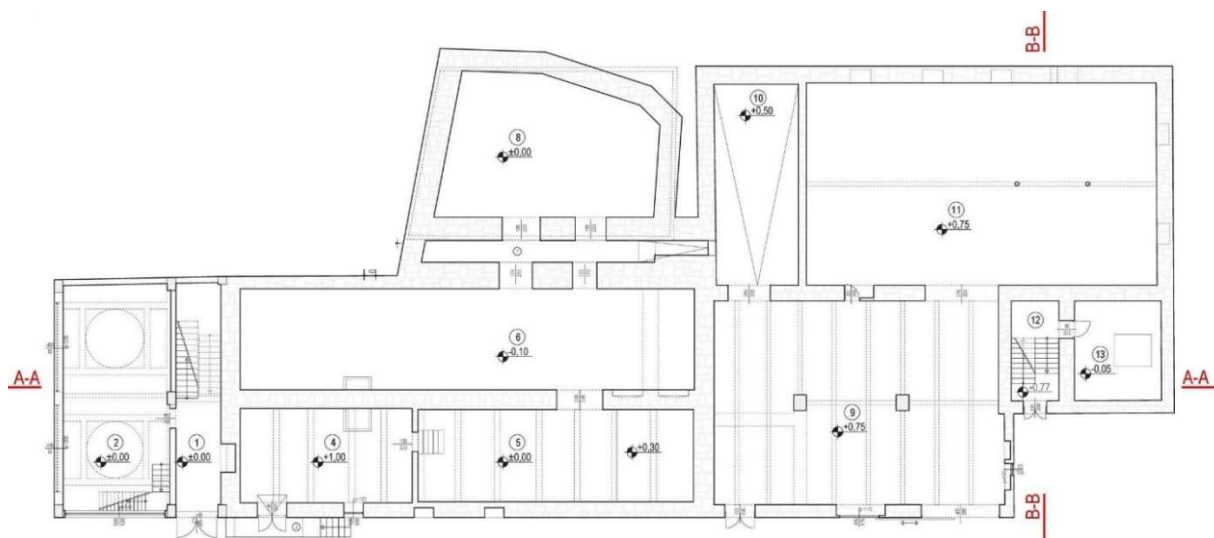
2	PROSTOR S KOTLOVIMA	razbijena stakla, oštećena stolarija, uklonjeni kotlovi	dimenzije prostora, orijentacija
3	URED	razbijena stakla, oštećena stolarija, otpada žbuka sa plafona	
4	URED	razbijena stakla, oštećena stolarija, otpada žbuka sa plafona	
5	BAZENI ZA VRENJE	prisutna vlaga u prostoru	
6	KLIJALIŠTE	vlaga , razbijena stakla, oštećena stolarija, žbuka na stropu	dimenzije prostora, orijentacija
<b>STARI DIO ZGRADE</b>			
7	STUBIŠTE	razbijena stakla	sačuvana izvornost
8	KOTLOVNICA	razbijena stakla	sačuvana izvornost
9	SKLADIŠTE	nekoliko trulih drvenih greda	sačuvana izvornost

<b>3 KAT</b>			
<b>NOVI DIO ZGRADE</b>			
1	HODNIK I STUBIŠTE	razbijena stakla, oštećena stolarija	sačuvana izvornost, dobro stanje
2	POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU	razbijena stakla, oštećena stolarija, otpada žbuka sa plafona	dimenzije prostora, orijentacija
3	POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU	razbijena stakla, oštećena stolarija, otpada žbuka sa plafona	dimenzije prostora, orijentacija
<b>STARI DIO ZGRADE</b>			
4	STUBIŠTE	razbijena stakla, oštećenja žbuke na zidovima	sačuvana izvornost
5	SUŠENJE SLADA	razbijena stakla	sačuvana izvornost
6	SKLADIŠTE	nekoliko trulih drvenih greda	dimenzije prostora

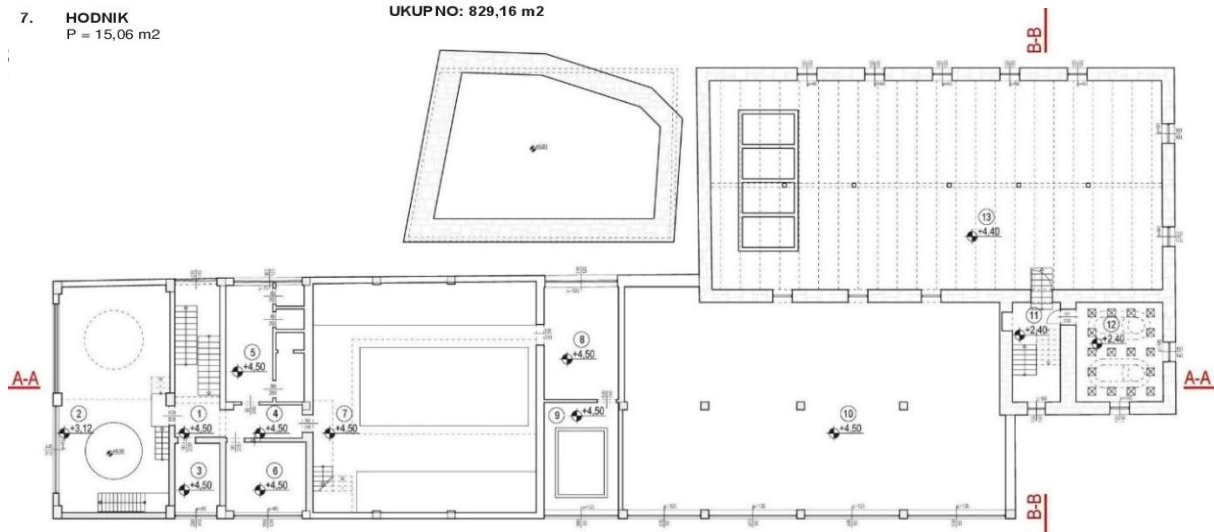
<b>4. KAT</b>			
<i>NOVI DIO ZGRADE</i>			
1	HODNIK I STUBIŠTE	razbijena stakla, oštećena stolarija	sačuvana izvornost, dobro stanje
2	POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU	razbijena stakla, oštećena stolarija, otpada žbuka sa stropa	dimenzije prostora, orijentacija
3	POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU	razbijena stakla, oštećena stolarija, otpada žbuka sa stropa	dimenzije prostora, orijentacija

<b>5. KAT</b>			
<i>NOVI DIO ZGRADE</i>			
1	HODNIK I STUBIŠTE	razbijena stakla, oštećena stolarija	sačuvana izvornost, dobro stanje
2	POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU	razbijena stakla, oštećena stolarija, otpada žbuka sa stropa	dimenzije prostora, orijentacija

### 2.10.3. Zatečeno stanje zgrade pogona pivovare – nacrti i opisi prostorija, MJ 1:350

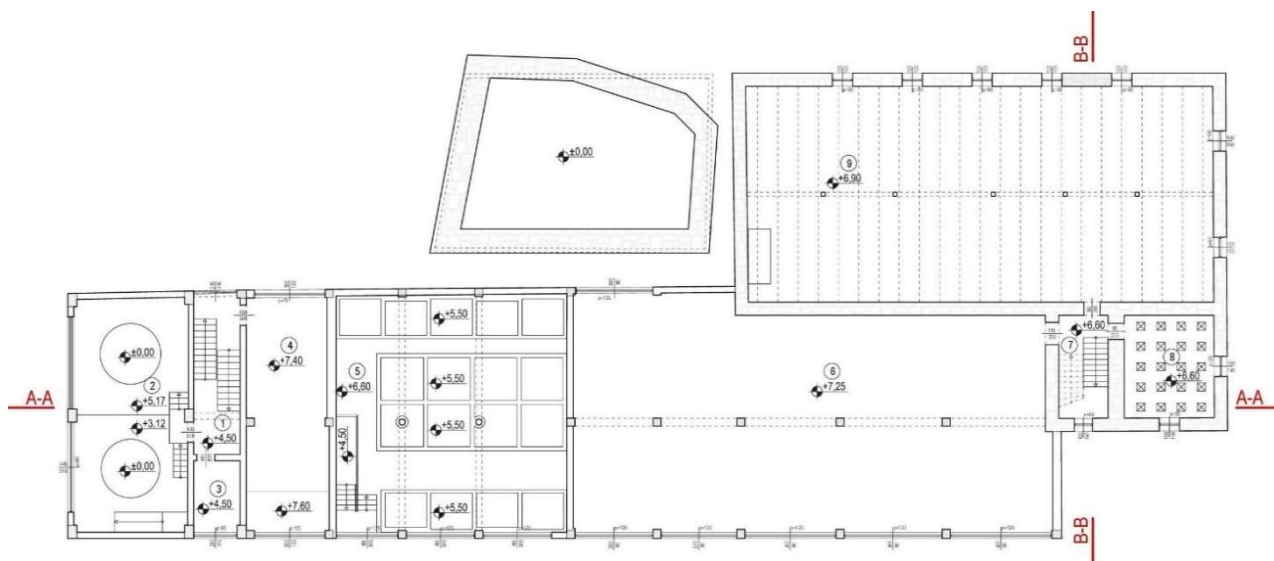

**ISKAZ POVRŠINA:**

- |  |   |
|--|---|
| 1. HODNIK I STUBIŠTE<br>P = 27,79 m <sup>2</sup>   | 8. PROSTOR ZA ODLEŽAVANJE<br>P = 72,86 m <sup>2</sup> |
| 2. PROSTOR S KOTLOVIMA<br>P = 63,09 m <sup>2</sup> | 9. PUNIONICA<br>P = 152,57 m <sup>2</sup>             |
| 3. VANJSKO STUBIŠTE<br>P = 6,39 m <sup>2</sup>     | 10. SKLADIŠTE LEDA<br>P = 43,74 m <sup>2</sup>        |
| 4. SKLADIŠTE<br>P = 42,24 m <sup>2</sup>           | 11. PUNIONICA<br>P = 184,51 m <sup>2</sup>            |
| 5. SKLADIŠTE<br>P = 66,27 m <sup>2</sup>           | 12. STUBIŠTE<br>P = 12,43 m <sup>2</sup>              |
| 6. SKLADIŠTE LEDA<br>P = 119,73 m <sup>2</sup>     | 13. KOTLOVNICA<br>P = 22,49 m <sup>2</sup>            |
| 7. HODNIK<br>P = 15,06 m <sup>2</sup>              | <b>UKUPNO: 829,16 m<sup>2</sup></b>                   |

**ZATEČENO STANJE – PRIZEMLJE**

**ISKAZ POVRŠINA:**

- |  |   |
|--|---|
| 1. HODNIK I STUBIŠTE<br>P = 17,93 m <sup>2</sup>   | 7. SOBA S BAZENIMA<br>P = 133,66 m <sup>2</sup>               |
| 2. PROSTOR S KOTLOVIMA<br>P = 64,87 m <sup>2</sup> | 8. PROSTOR ZA RADNIKE<br>P = 21,79 m <sup>2</sup>             |
| 3. URED<br>P = 8,10 m <sup>2</sup>                 | 9. SOBA ZA HLAĐENJE<br>P = 20,80 m <sup>2</sup>               |
| 4. HODNIK<br>P = 6,53 m <sup>2</sup>               | 10. KLIJALIŠTE<br>P = 207,61 m <sup>2</sup>                   |
| 5. GARDEROBA<br>P = 22,77 m <sup>2</sup>           | 11. STUBIŠTE I HODNIK<br>P = 12,43 m <sup>2</sup>             |
| 6. LABORATORIJ<br>P = 14,69 m <sup>2</sup>         | 12. KOTLOVNICA<br>P = 22,49 m <sup>2</sup>                    |
|  | 13. SKLADIŠTE I BAZENI ZA VRENJE<br>P = 245,65 m <sup>2</sup> |
|  | <b>UKUPNO: 799,32 m<sup>2</sup></b>                           |

**ZATEČENO STANJE – 1. KAT**



## ISKAZ POVRŠINA:

## 1. HODNIK I STUBIŠTE

P = 17,93 m<sup>2</sup>

## 2. PROSTOR S KOTLOVIMA

P = 64,88 m<sup>2</sup>

## 3. URED

P = 8,10 m<sup>2</sup>

## 4. URED

P = 46,63 m<sup>2</sup>

## 5. BAZENI ZA VRENJE

P = 108,67 m<sup>2</sup>

## 6. KLJALIŠTE

P = 260,76 m<sup>2</sup>

## 7. STUBIŠTE

P = 21,57 m<sup>2</sup>

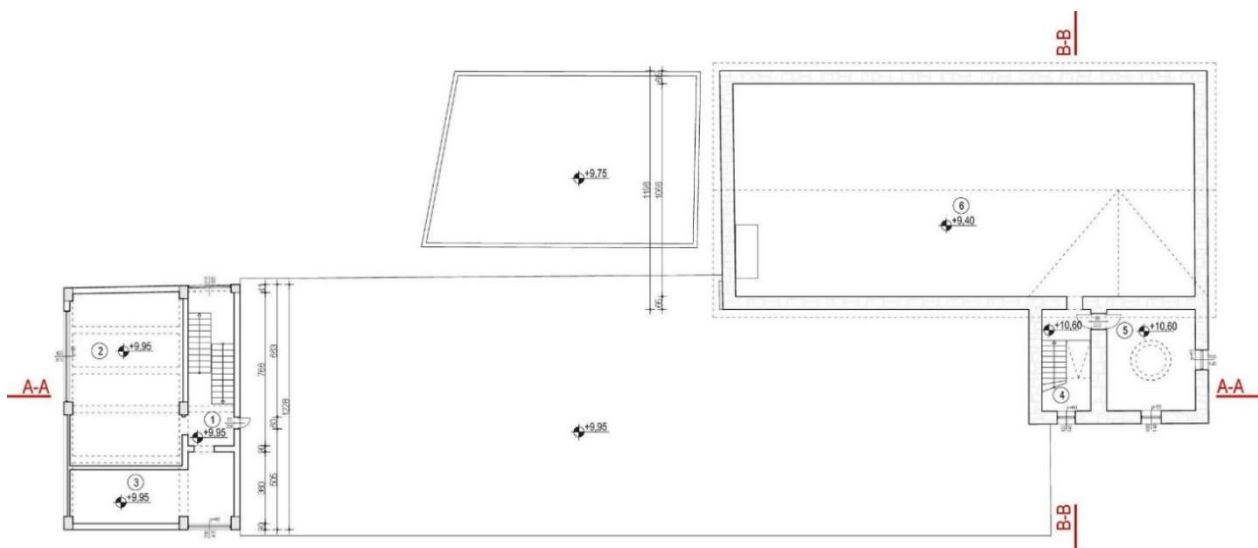
## 8. KOTLOVNICA

P = 22,49 m<sup>2</sup>

## 9. SKLADIŠTE

P = 245,65 m<sup>2</sup>UKUPNO: 796,68 m<sup>2</sup>

## ZATEČENO STANJE – 2. KAT



## ISKAZ POVRŠINA:

## 1. HODNIK I STUBIŠTE

P = 18,13 m<sup>2</sup>

## 2. POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU

P = 48,70 m<sup>2</sup>

## 3. POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU

P = 23,99 m<sup>2</sup>

## 4. STUBIŠTE

P = 12,44 m<sup>2</sup>

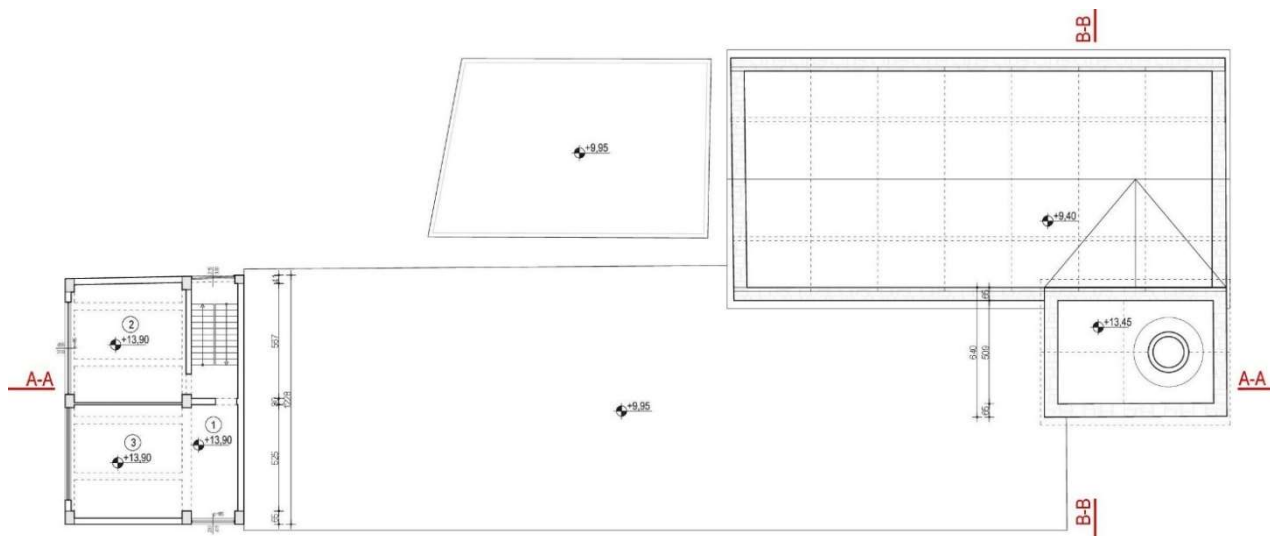
## 5. SUŠENJE SLADA

P = 22,51 m<sup>2</sup>

## 6. SKLADIŠTE

P = 245,65 m<sup>2</sup>UKUPNO: 371,42 m<sup>2</sup>

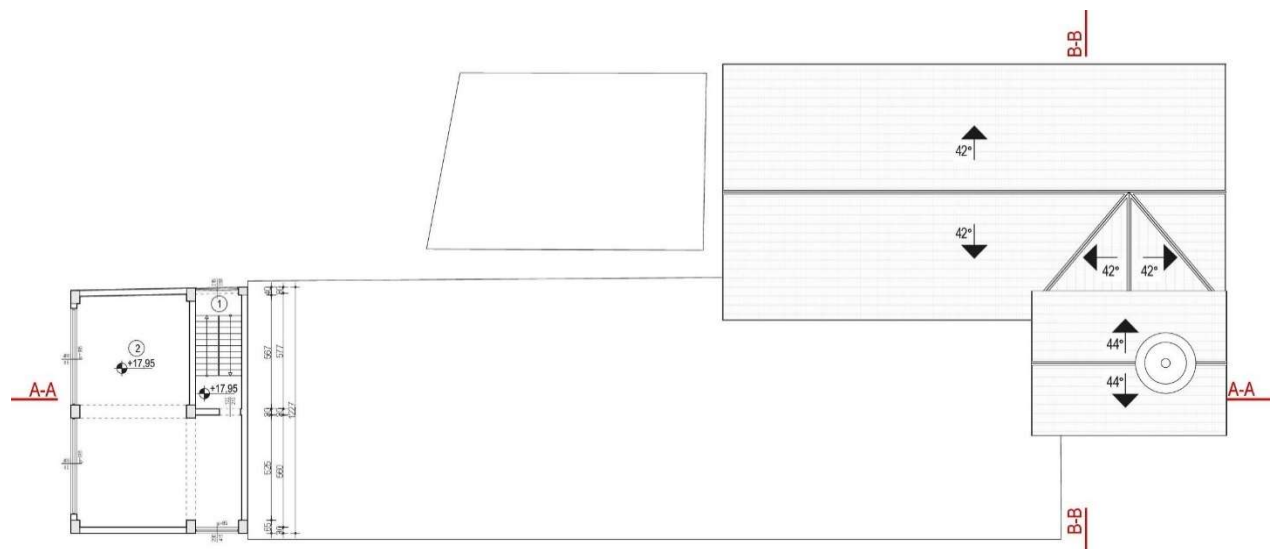
## ZATEČENO STANJE – 3. KAT



**ISKAZ POVRŠINA:**

**ZATEČENO STANJE – 4. KAT**

- 1. **HODNIK I STUBIŠTE**  
P = 13,53 m<sup>2</sup>
  - 2. **POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU**  
P = 33,01 m<sup>2</sup>
  - 3. **POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU**  
P = 45,69 m<sup>2</sup>
- UKUPNO: 92,23 m<sup>2</sup>**

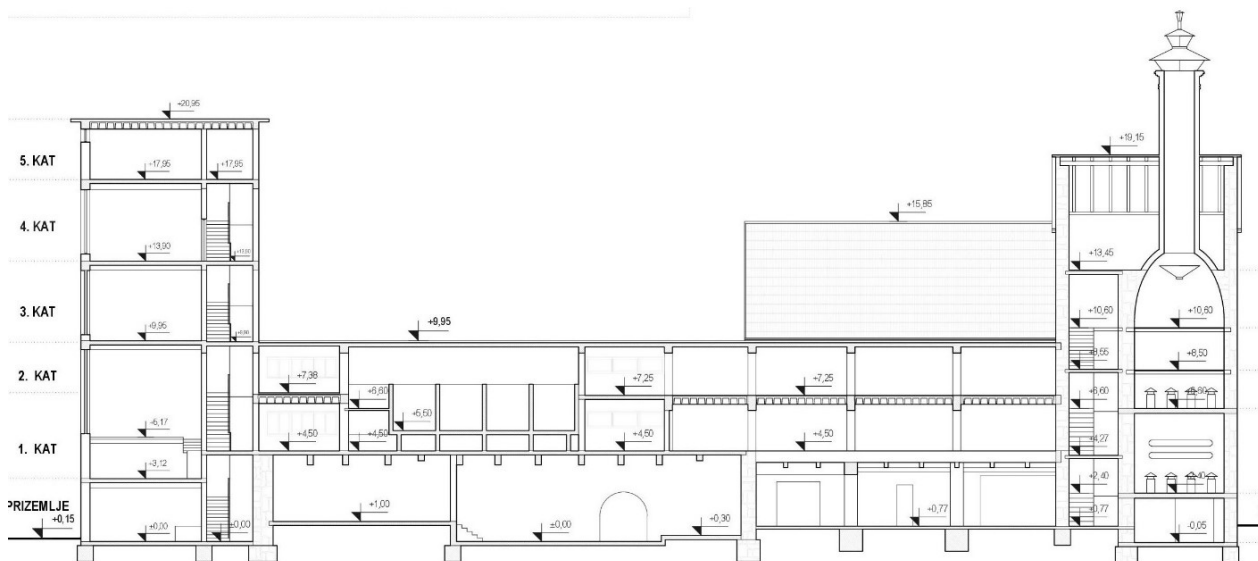


**ISKAZ POVRŠINA:**

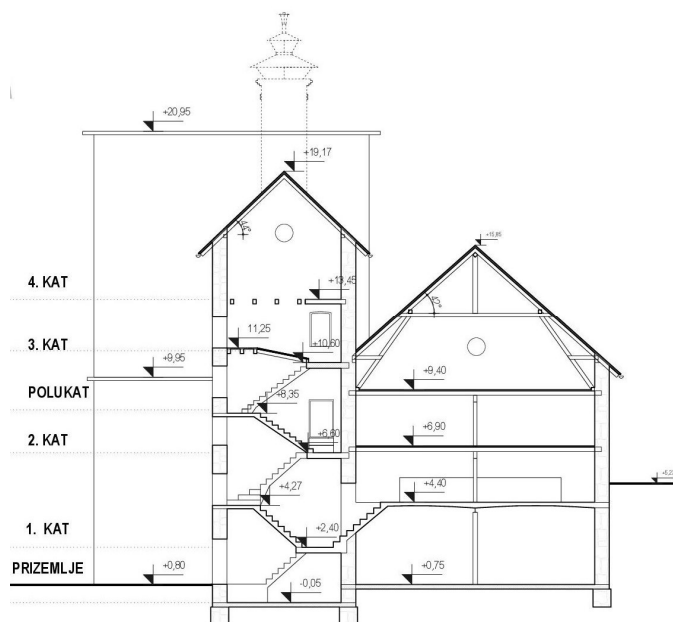
**ZATEČENO STANJE – 5. KAT**

- 1. **HODNIK I STUBIŠTE**  
P = 13,53 m<sup>2</sup>
  - 2. **POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU**  
P = 78,98 m<sup>2</sup>
- UKUPNO: 92,51 m<sup>2</sup>**

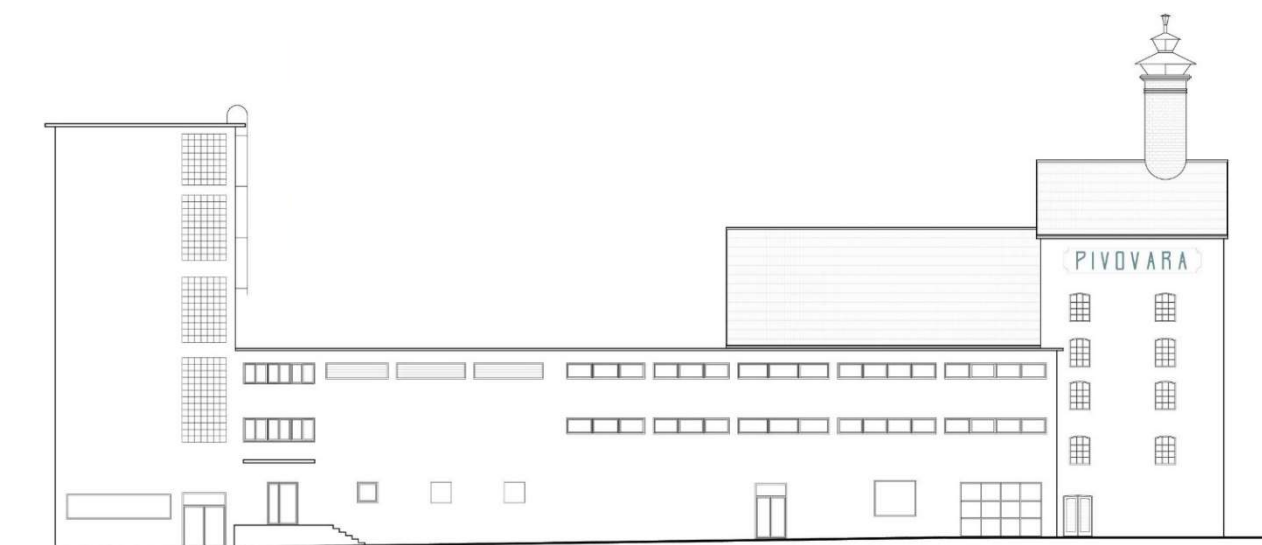




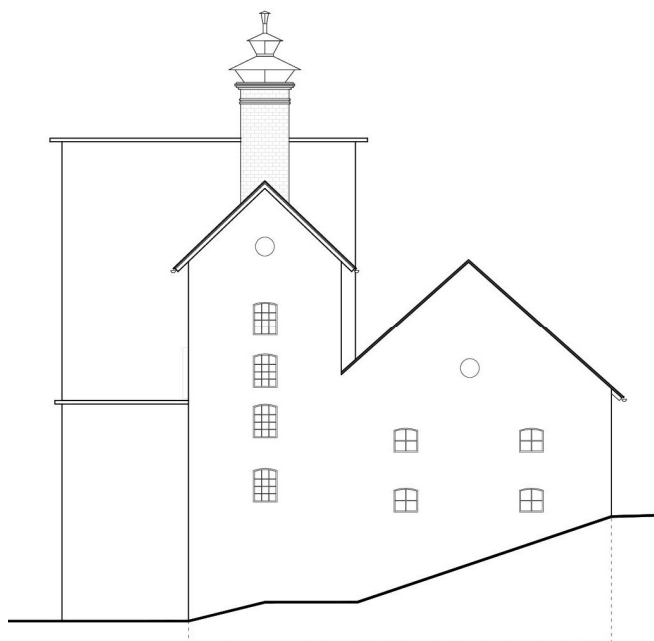
ZATEČENO STANJE – PRESJEK A-A



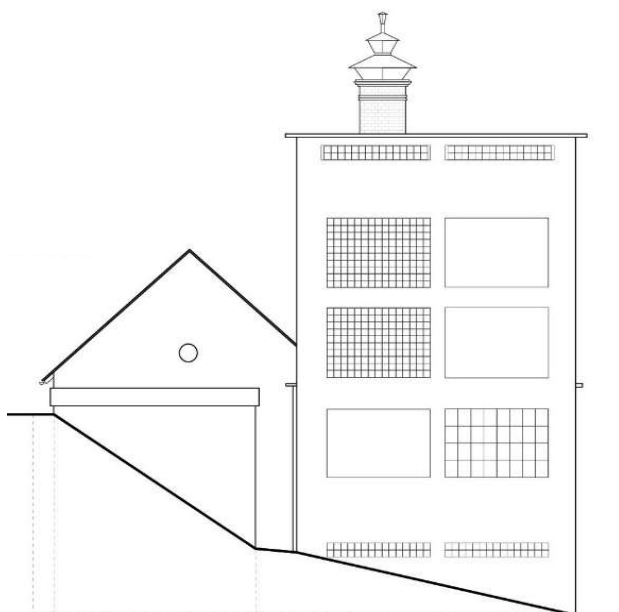
ZATEČENO STANJE – PRESJEK B-B



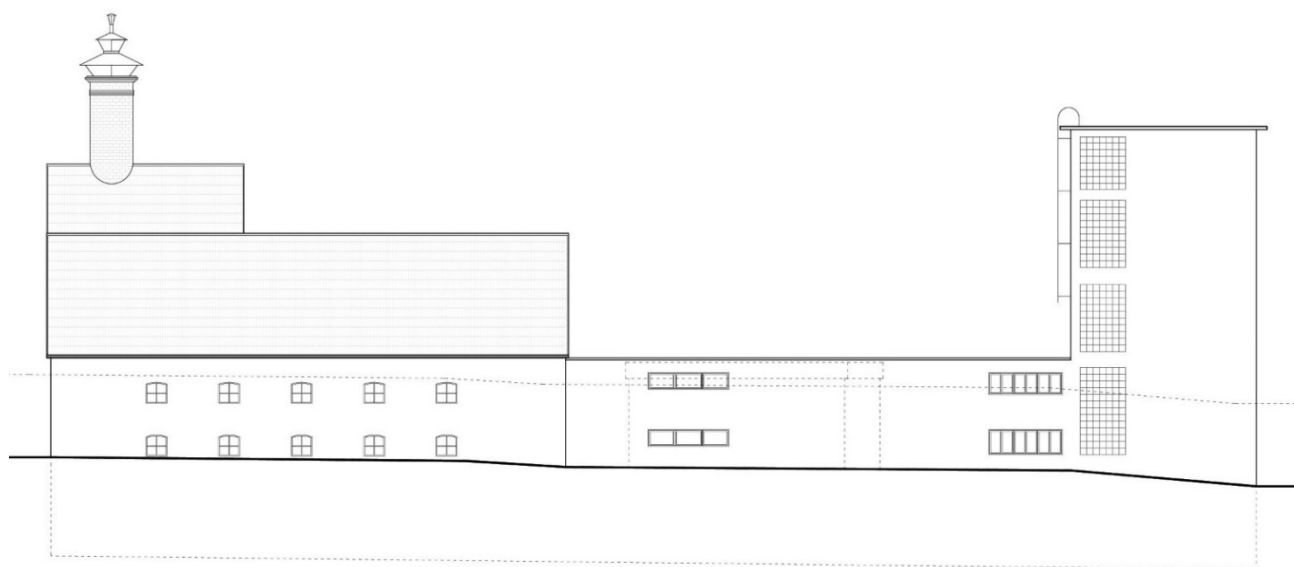
**ZATEČENO STANJE – JUŽNO PROČELJE**



**ZATEČENO STANJE – ZAPADNO PROČELJE**



**ZATEČENO STANJE – ISTOČNO PROČELJE**



**ZATEČENO STANJE – SJEVERNO PROČELJE**

## **2.11. Rekonstrukcija i prenamjena**

### ***2.11.1. Revitalizacija***

Idejno rješenje se temelji na prepoznavanju vrijednosti industrijske baštine [10, 11], valorizaciji karakteristika građevine, implementiranju suvremenih namjena sadržaja i tehnologija za ponovno korištenje iste građevine i uspješnu integraciju u neposrednoj i široj urbanoj strukturi.

Problematika afirmacije zapuštenog industrijskog naslijeđa aktualna je dugo u razvijenim zemljama zapadne Europe, a sve je aktualnija i u Hrvatskoj što je vidljivo u desecima uspješnih primjera prenamjene industrijske arhitekture. Obnova postojećeg prostornog resursa grada je ekološka smjernica razvoja gradske sredine. Postiže se održivim korištenjem postojećih socijalnih i prostornih potencijala, čuvanje i prezentacija izvorne spomeničke strukture industrijske zgrade te revitalizacija odgovarajućim sadržajima.

### ***2.11.2. Prenamjena***

Tema ovog diplomskog rada je prenamjena dijela zgrada otočke pivovare. Diplomski rad se bavi isključivo građevinskim sklopom proizvodnog pogona pivovare, njezinim najstarijim građevinskim dijelom i neposrednim dogradnjama, tj građevnim sklopom sjeverno od ulice Fortica.

Ovaj rad razmatra staru otočku pivovaru u novoj namjeni; kulturnoj, javnoj, upravnoj, komercijalnoj pa čak i proizvodnoj. Naglasak je na komercijalnom segmentu radi povrata investicije. Komercijalni dio građevine uključuje *heritage* hotel, restoran, pivnicu i klupski prostor. Kulturna namjena se također uspješno komercijalizira, a odnosi na stari, istočni toranj pivovare sa stalnim izložbenim postavom, galerijski izložbeni prostor, višenamjensku dvorana s gledalištem i više prostora polivalentne namjene.

Javna namjena odnosi se na sve dostupne prostore koje mogu uživati građani Otočca i čime ovakav prenamijenjeni objekt postaje objektom društvenog standarda. Proizvodnja piva manjeg obima ograničena je na dio prizemlja, nastavlja tradiciju omiljenog piva.

### 2.11.3. Opis novih namjena:

#### PIVOVARA

Jedna od prvih ideja je vraćanje barem manjeg dijela stare namjene planiranje projektiranjem male *craft* pivovare i povratak popularnog imena „Lički biser“. U Hrvatskoj i Europi je trend *craft* piva u porastu.

#### UGOSTITELJSTVO - PIVNICA I RESTORAN

Uz pivovaru u prizemlju stare zgrade iza tornja predviđena je pivnica kao kušaonica kućnog piva. Restoran visine dvije svijetle etaže predviđen je na katu.

#### KULTURA – MUZEJ

U starom kamenom tornju predviđen je muzejski stalni postav koji će ilustrirati pivarsku prošlost na autentičan način. Toranj će zadržati većinu svojih komponenti; dimnjak, cijevne instalacije, restaurirati će se dijelom propalo stepenište, i karakteristične mrežaste etaže za sušenje ječmenog slada. S osiguranih manjih platformi biti će prezentirana priča muzejske građe koja će se služiti novim audiovizualnim tehnologijama.



Slike 48: Vizualizacija interijera muzeja (autor)



Slika 49: Interijer istočnog tornja (foto autor)

## FOYER

U prizemlju središnjeg dijela zgrade pivovare, u prostoru nekadašnje punionice organizira se ulazni hall – *foyer* koji će u prednjem dijelu biti otvoreni vanjski prostor i tako ostaviti predprostor ulazu u građevinu u obliku trijema što smatram posebno bitnim zbog položaja zgrade na samom rubu prometnice. Foyer na prvom katu je multifunkcijski prostor za razna događanja i predprostor ostalim sadržajima u zgradi.

U foyeru su smještene nove vertikalne komunikacije: dvokrako stubište, dva manja dizala i teretno dizalo, te sanitarije.





## HOTEL

Hotel u zapadnom tornju klasificira se kao hotel baština ili *heritage* hotel. Ta se vrsta hotela u često uređuje u pretežito starim, tradicijskim, povijesnim, ruralno-urbanim strukturama i građevinama, uređen i opremljen na tradicijski način.

Hoteli baština doprinose očuvanju kulturno-povijesnog naslijeđa kroz obnovu i održavanje povijesnih građevina.

Hoteli baština - izvod iz regulative:

*Prema Pravilniku o razvrstavanju, kategorizaciji i posebnim standardima ugostiteljskih objekata iz skupine hoteli (NN 56/16; Izmjene i dopune NN 120/19), hotel baština sadržava najmanje:*

- *prijemni hol s recepcijom (radi 24 sata)*
- *smještajne jedinice koje mogu biti sobe, obiteljske sobe (family room) i hotelski apartmani (suite)*
- *zajednički sanitarni čvor*
- *može imati i druge turističko ugostiteljske sadržaje u funkciji turističke potrošnje.*

*Prema Pravilniku minimalna netto površina modula sobe; - Dvokrevetna soba: površina 20 m<sup>2</sup>*

*Modul čine: predprostor ako ga ima, spavaći dio sobe i kupaonica.*

Hoteli baština pružaju mogućnost gostima upoznati kulturu sredine u koju su došli, ali i njezinu arhitekturu i gastronomiju zbog čega ovakva vrsta hotela može biti vrlo atraktivna stranim turistima, osobito imajući u vidu činjenicu da na tržištu već ima velik broj modernih hotela koji turističku ponudu ne čine dovoljno raznovrsnom.

Smještajni dio građevine predviđen je u zapadnom armiranobetonskom tornju u kojem su bili smješteni silosi za slad. U prijedlogu rješenja tema tema silosa i otvora u stropovima korištena je u sobama kao specifičnost *heritage* hotela u staroj pivovari. Toranj je suvremene armiranobetonske izgradnje, etaže su povezane dvokrakim armiranobetonskim stubištem s završnom obradom u izglačanom kuliru, s kovanom ogradom s drvenim rukohvatom. Uz postojeće stubište je predviđena ugradnja dizala. Na etažama tornja su hotelske sobe, ukupno je 12 soba s *en suite* kupaonicama. U prizemlju je recepcija, sanitarije i prostor tehnike za kondicioniranje zraka u hotelu. U prizemlje se ulazi iz vanjskog prostora preko trijema koji u postojećem stanju čini sastavni dio zatvorenog dijela prizemlja.

*Heritage* hotel je poseban tip hotela koji izlazi iz standardizirane tipologije hotelskog smještaja, doprinosi čuvanju kulturno-povijesnog naslijeđa u ovom slučaju industrijske

baštine kroz prenamjenu i održavanje. Specifičnim oblikovanjem interijera evocira nekadašnju namjenu, a gostu će pružiti interesantan doživljaj boravka.



Slika 52: Primjer hotelske sobe



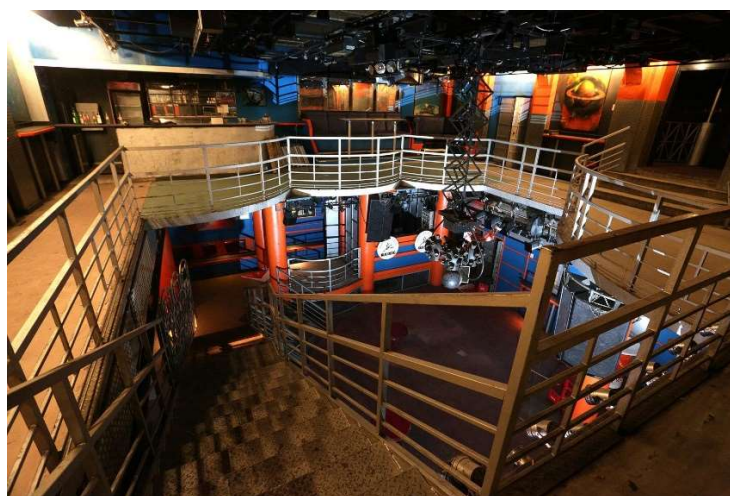
Slika 53: Stubište zapadni toranj

## KLUB

Manji klupski prostor smjestiti će se u prizemlju središnje zgrade i prostorima ležnih podruma. Prostor bi koristio postojeću arhitekturu koja se sastoji od većih i manjih prostora i uskih hodnika. Prostor ležnih podruma je pogodan za klupsku namjenu upravo zbog masivnih zidova i svodova koji bi uz eventualnu dodatnu zvučnu izolaciju zadržali buku. Klub ima predviđen višenamjenski prostor s garderobom, u najvećoj prostoriji s bačvastim svodom smješten je bar, a slobodan prostor uz bar predviđen za sjedenje i stajanje. Podzemna prostorija ležnog podruma je predviđena kao plesni prostor. Taj je prostor visoke svijetle visine (gotovo 10 m), moguće je izvoditi galerijski prostor za binu, DJ pult i sl. Ispred ulaza u klupski prostor otvaranjem dijelova vanjskog zida formiran je vanjski prostor trijema kojeg dijele klub i hotel.



Slika 54: Klupski prostor Tunel, Rijeka



Slika 55: Kulušić – primjer galerije kluba

#### ***2.11.4. Pivovara kao kuća za kulturu***

Projekt revitalizacije postojeće zgrade pivovare nadrađa svoj osnovni cilj, radi snažan doprinos prepoznatljivosti, identiteta Otočca i turističke ponude.

Prepoznatljivi izgled pivovare usađen je u svijest svih žitelja grada i okolice (Gačana) koji se s ponosom sjećaju slavne prošlosti i poznatih konzumnih proizvoda. Gačani rado govore o opojnom mirisu „trebera“ (nus produkta u proizvodnji piva, nastao od kuhanog ječma koji se u narodu koristio kao stočna hrana) koji su prolaznici osjetili prolazeći kroz pivovaru Fortičkom ulicom.

Realizacija ovakvog rješenja čiji program nudi konzumiranje povijesti, novih tendencija, spoj kulture s ugostiteljstvom i turizmom, brendira Otočac kao kulturno središte regije i Ličko-senjske županije.

Revitalizacija zgrada pivovare mogla bi dati doprinos kvaliteti prostora gradskog tkiva u širem smislu; urbanom, arhitektonskom, oblikovnom i socijalnom kontekstu. Davanje nove namjene postojeće zgrade pivovare i njezinim uređenjem te planiranjem novih javnih sadržaja i turističke infrastrukture pivovara se ponovno vraća svojim građanima.

#### ***2.11.5. Rješenje užeg i šireg okoliša***

Uz obnovu i prenamjenu građevine projektom se predlaže uređenje prostora uz zgradu pivovare te stvaranje novog javnog gradskog prostora. Povezivanje postojećih i stvaranje novih javnih parkovnih i sportskih gradskih prostora u povijesnom dijelu grada te uz rijeku Gacku koja prolazi južno od kompleksa zgrada pivovare. Širi kontekst pivovare je uspostava javnog prostora koji obuhvaća zgradu pivovare i povezuje s Forticom (brijeg s ostacima utvrde Fortica iz 1619.g.), prostorom za rekreaciju uz Gacku koji bi se pješačkim mostom lako povezao sa sportskim terenima na suprotnoj obali. Potez javne promenade protezao bi se u dužini od 350 m sa mogućnošću da se proširi.

Projekt razmatra čimbenike održivosti. Predviđena adaptacija graditeljske baštine, uređenje parkovnih površina, uređenje prostora s obje strane rijeke, te novi gradski sadržaji rade novu kvalitetu življenja u gradu, stvaraju potrebni urbanitet.

Projekt predviđa koegzistiranje i ispreplitanje različitih programskih funkcija; pivovara malog kapaciteta, muzej piva, pivnica i restoran, klupski prostor, izložbeni prostori, smještajni kapaciteti, kulturno umjetničko središte Like, manifestacije i sl.). Prenamjena pivovare bio bi važan čimbenik kreativnog grada i generator gospodarskog napretka. Valorizacijom prepoznatog postojećeg industrijskog zdanja nekada izuzetno važnog za njegovu sredinu, grad će zadržati karakterističan vizualni identitet.

Kroz vrednovanje industrijske baštine [11] stvorio bi se novi urbanitet grada. Cilj idejnog rješenja je povezivanje kulturne baštine sa novim tehnologijama, uklapanje nove arhitekture u kontekst postojećeg prostora, ispreplitanje suvremenog javnog prostora i valoriziranje vrijednosti postojećeg graditeljskog sklopa Otočke pivovare.

#### **2.11.6. Faznost realizacija**

1 faza > rekonstrukcija i prenamjena graditeljske baštine - proširena ponuda i sadržaji, produljeno korištenje prostora i stvaranje profita kroz turističku i ugostiteljsku ponudu

2 faza > uređenje okoliša - regulacija prometa i smanjenje intenziteta prometa, uređenje parkirališta kao skrivene etaže na prirodnoj padini i prostora i realizacija trga iznad garaže u funkciji proširenja partera ispred zgrade pivovare. Nova vrijednost je javni prostor koji nije nužno vezan uz pivovaru

3 faza > hortikulturno uređenje parkovnih i rekreacijskih površina uz Gacku, uređenje i opremanje obala toka Gacke, uređenje promenade sjeverno od toka Gacke, povezivanje sa sportskim sadržajima na južnoj strani rijeke izgradnjom pješačkog mosta. Sagledavanje šireg kvalitetnog javnog gradskog prostora





Slika 56: Kolažirani shematski prikaz prostora u kontaktu

### 2.11.7. Rehabilitacija urbanog prostora kulturnim sadržajem

Postiže se rehabilitacija industrijskog graditeljskog sklopa pivovare u urbanom prostoru ugostiteljskim i kulturnim sadržajem. Omogućilo bi stvaranje hibridne institucije multimedijalnog centra s nizom drugih komercijalnih namjena koju višenamjenski koriste zainteresirani građani, a koja bi ujedno predstavljala i platformu za rad nezavisne kulture i mladih.

Zbog svoje jedinstvenosti i privlačnosti kulturna baština predstavlja velik potencijal za razvoj određenog grada ili cijele regije.

### ***2.11.8. Prenamjena građevine***

Pristup koji je odabran pri projektiranju nove namjene baziran je na maksimalnom očuvanju konstrukcije i arhitekture postojećeg objekta.

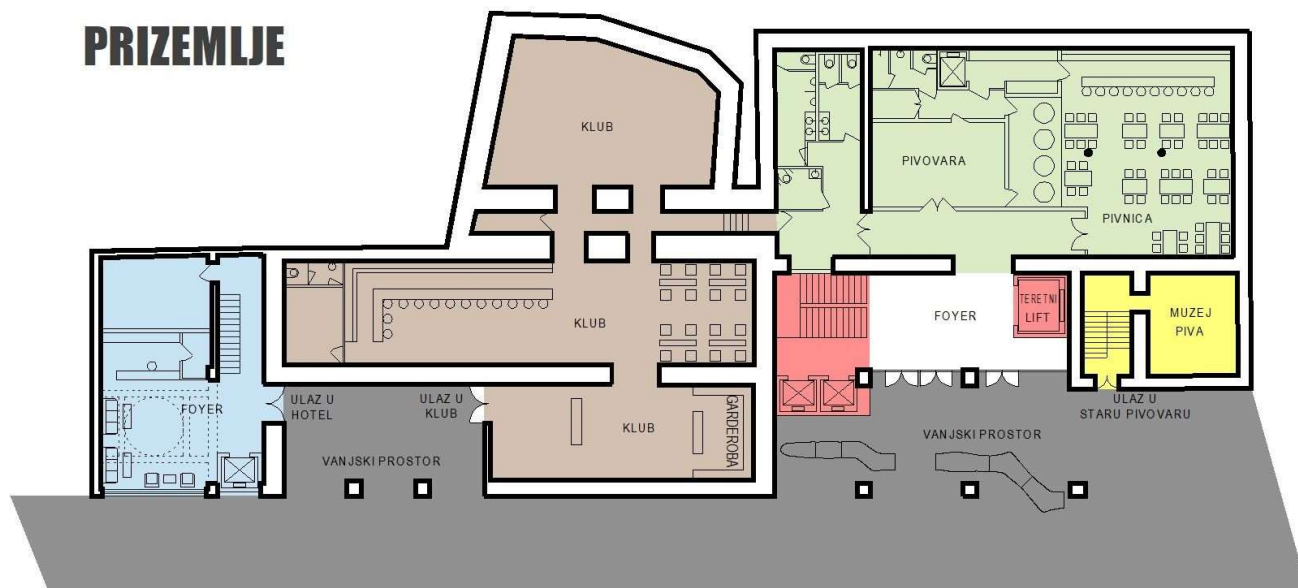
Nova namjena objekta uključuje: mini pivovaru, pivnicu, restoran, muzej piva, hotel, klupski prostor, auditorij, medijateku, urede, izložbene i višenamjenske prostore. Predviđeno je korištenje krovne terase izgradnjom intenzivnog krovnog vrta, auditorija na otvorenom i sl.

Predviđeno je više vanjskih ulaza u zasebne cjeline građevine. Glavni ulaz smješten je uz stari toranj, hotel i klub dijele zajednički ulazni trijem. Iako svi su prostori međusobno povezani unutarnjim vezama.

Projektirano rješenje omogućuje osobama s invaliditetom pristup svim sadržajima u objektu putem predviđenih dizala. Prizemlje je bez barijera prema ulici.

Podjela prostora na grupe namjena:

	<b>VANJSKI PROSTORI</b>
	<b>VERTIKALNE KOMUNIKACIJE</b>
	<b>MUZEJ STARA PIVOVARA</b>
	<b>HERITAGE HOTEL</b>
	<b>KLUPSKI PROSTOR</b>
	<b>PIVNICA I RESTORAN</b>
	<b>PROSTORI ZA RAD</b>
	<b>VIŠENAMJENSKI PROSTORI</b>



Slika 57: Prijedlog rješenja – shema tlocrta prizemlja

Dio postojećeg prizemlja ustupa prostor proširenju ulice. Projektirana su dva ulazna trijema. Glavni ulaz smješten je uz istočni toranj. U ulaznom halu je stepenište s dva dizala i teretno dizalo.

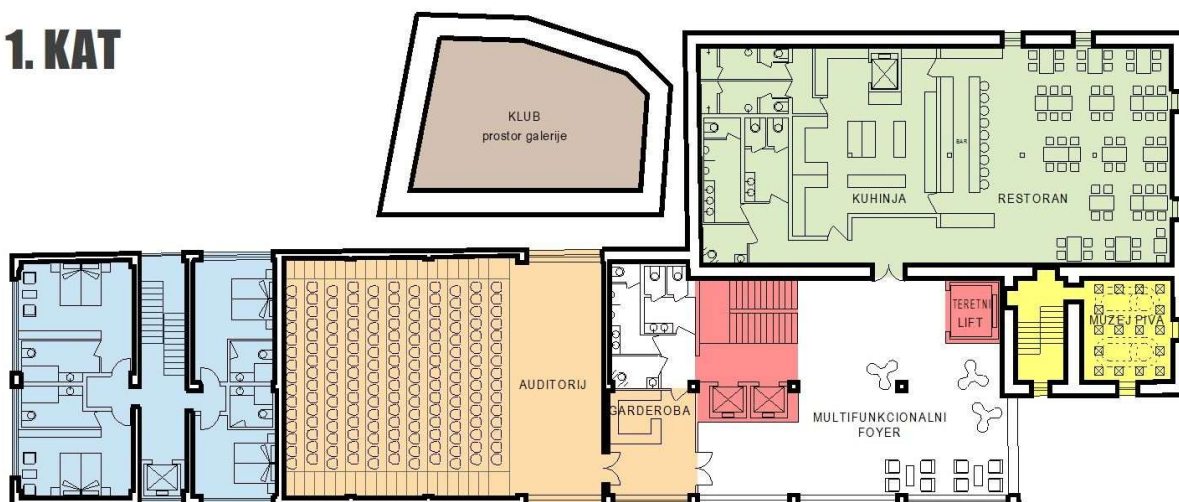
Iz hala ulazi se u prostor pivovare s kušaonicom.

U starom tornju smješten je „Muzej piva“. Ispred ulaza u muzej predviđena je betonska pergola bez pokrova kako bi se sačuvao pogled na toranj iz vizure pješaka.



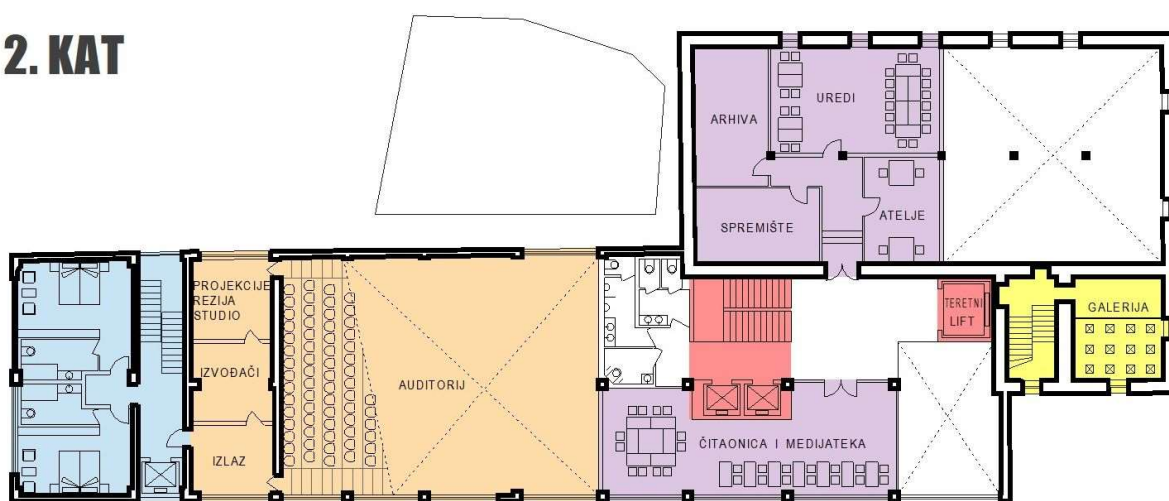
U zapadnom tornju je hotel, u prizemlju je smještena recepcija sa pomoćnim prostorom i kotlovnica. Zadržava se postojeće stubište i dodaje dizalo smješteno uz ulično pročelje.

Uz hotel smješten je klupski prostor u prostoru ležnih podruma. Pivnica i klub dijele sanitarije uz zaseban režim korištenja.

**1. KAT**

Slika 58: Prijedlog rješenja – shema tlocrta 1. kata

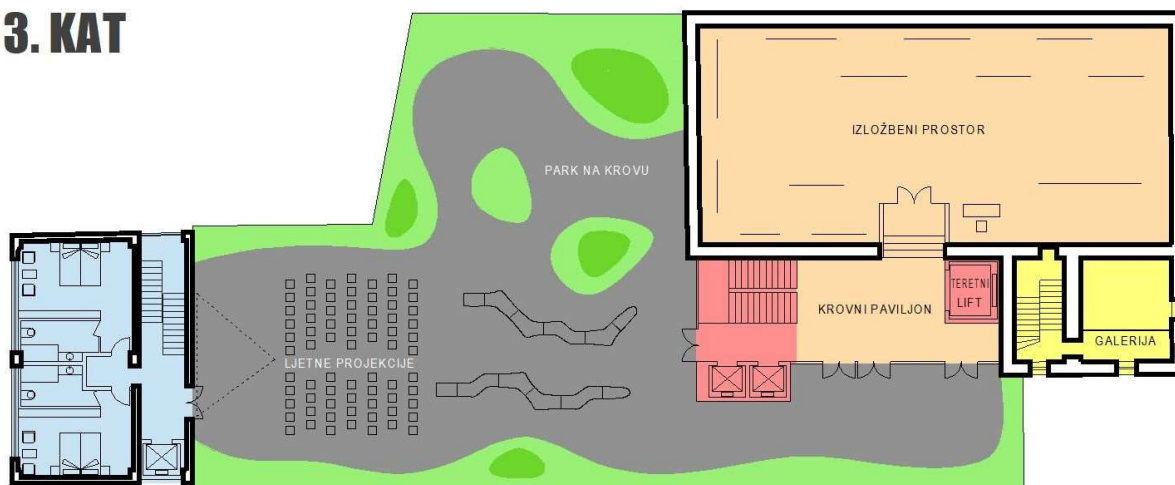
Na 1. katu iz višenamjenskog hala ulazi se u restoran i auditorij. Restoran s kuhinjom i sanitarijama. Aula restorana je dvostruke visine uz zadržavanje drvenih konstrukcija u podgledu. Na 1. katu hotel ima 4 sobe.

**2. KAT**

Slika 59: Prijedlog rješenja – shema tlocrta 2. kata

Na 2. katu smješteni su prostori za rad; medijateka i uredi (radionice, atelje, i sl.). Auditorij ima prostore za režiju i izvođače s mogućim korištenjem komunikacija hotela koji na 2. katu ima 4 sobe.



**3. KAT**

Slika 60: Prijedlog rješenja – shema tlocrta 3. kata

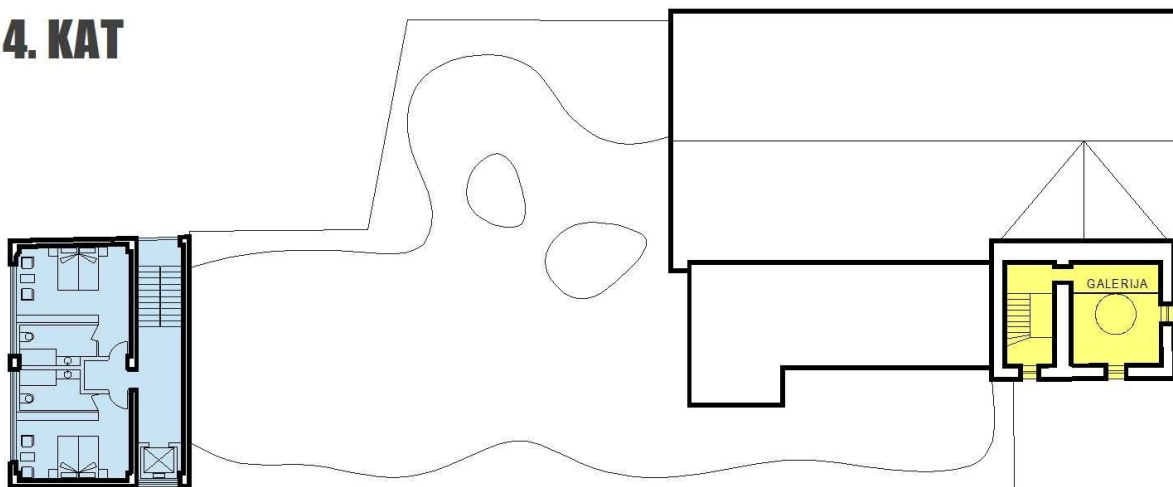
Na 3. katu smješten je izložbeni prostor u krovu stare zgrade. U dijelu prostora mobilnim pregradnim stijenama će se prema potrebi odvojiti prostor depoa.

U krovnom paviljonu su smještene vertikalne komunikacije. Modernim oblikovanjem razlikuje se od postojeće gradnje.

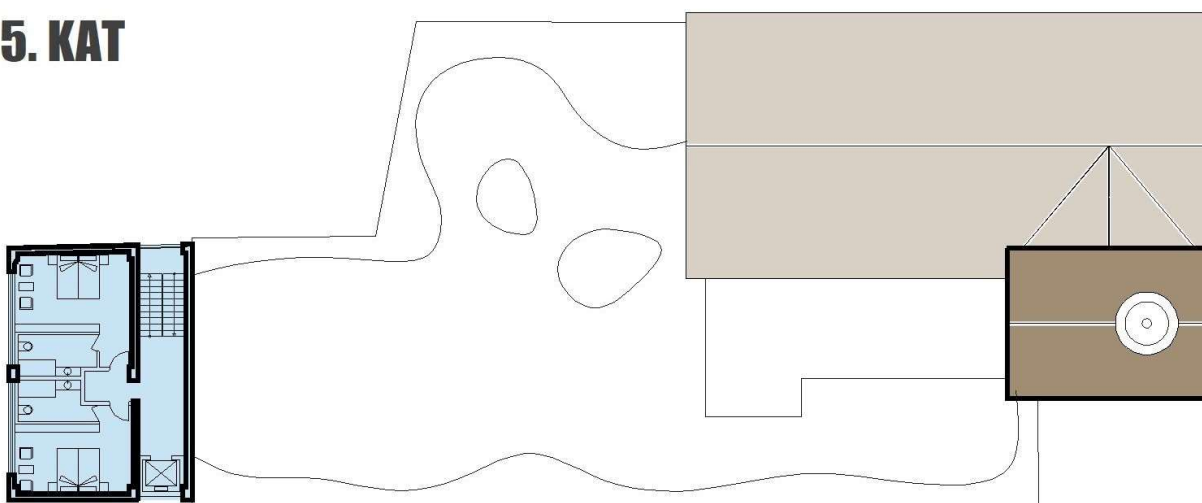


Slika 61: Vizualizacija krovnog paviljona

Na 3. katu hotel se nalazi u zapadnom tornju. Ima dvije sobe i moguć izlaz na krovnu terasu putem postojećeg otvora. Na toj etaži je krovna terasa s vrtom.

**4. KAT**

Slika 62: Prijedlog rješenja – tlocrt 4. kata

**5. KAT**

Slika 63: Prijedlog rješenja – tlocrt 5. kata

Na 4. i 5. katu hotel ima dvije sobe u etaži. Na 4. katu je zadnja etaža muzeja.



### 2.11.9. Rekonstrukcija

#### KONCEPT

Obnova i prenamjena postojeće građevine planirana je tako da se predviđenim zahvatima ne mijenjaju gabariti u smislu prostornih dimenzija; tlocrtne površine, visine i etažnosti. Također se minimalno mijenja vanjski izgled građevine. Nisu predviđeni veći zahvati na nosivoj konstrukciji koji bi imali značajan utjecaj na stabilnost i strukturu građevine. Pristup rekonstrukciji je takav da se maksimalno zadržavaju osnovna obilježja zgrade.

Izmjene u postojećoj nosivoj konstrukciji su u smislu probijanja vanjskih otvora, razgradnje dijela nenosivog fasadnog platna, razgradnja dijelova međukatnih konstrukcija u postojećim konstruktivnim rasterima i izvođenje novih horizontalnih i vertikalnih komunikacija radi potreba predviđene namjene. Ravni krov će se sanirati i izvodi se kao ekstenzivni i manjim dijelom intenzivni zeleni krov s adekvatnim rješenjem oborinske odvodnje.





Oblikovno u eksterijeru zgrada zadržava postojeće karakteristike i materijale uz pojedine suvremene intervencije u raščlanjivanju fasadnog platna i dogradnjom paviljona uz postojeće obnovljeno drveno krovništvo.

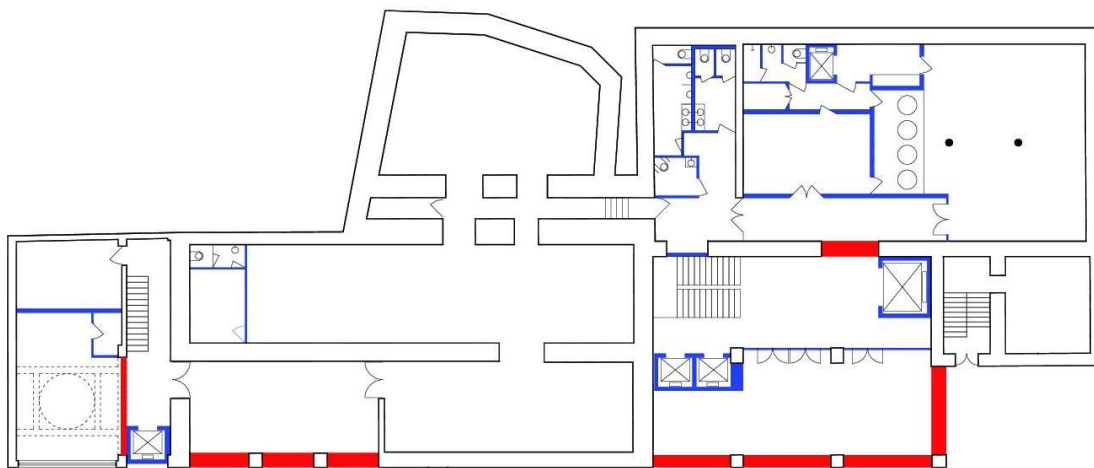
U interijeru zgrade predviđeno je puno više slobode u oblikovanju prostora i izborom završnih obloga ali uz zadržavanje karaktera postojeće gradnje u smislu izloženih konstrukcija i sl.

#### PRIKAZ RUŠENJA I GRAĐENJA

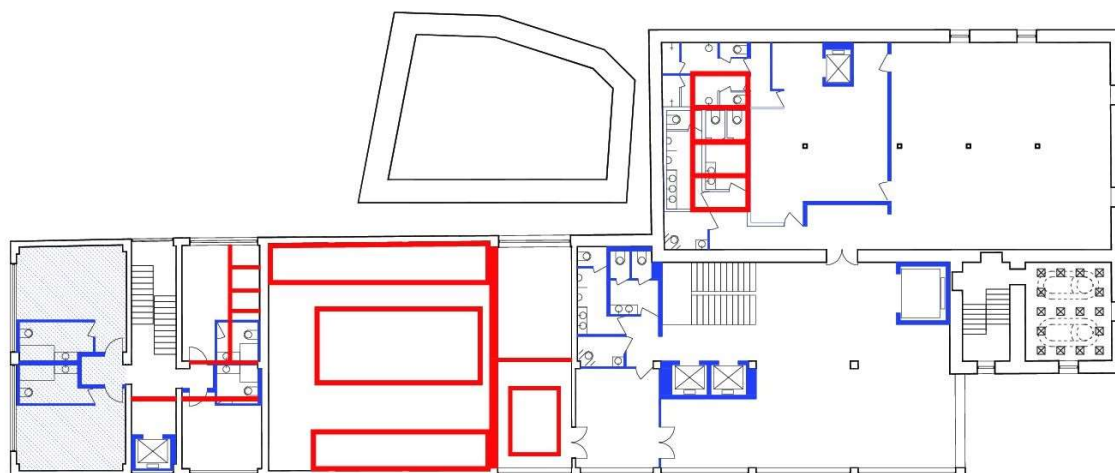
##### PRIKAZ RUŠENJA I IZGRADNJE

##### TLOCRTNA SHEMA

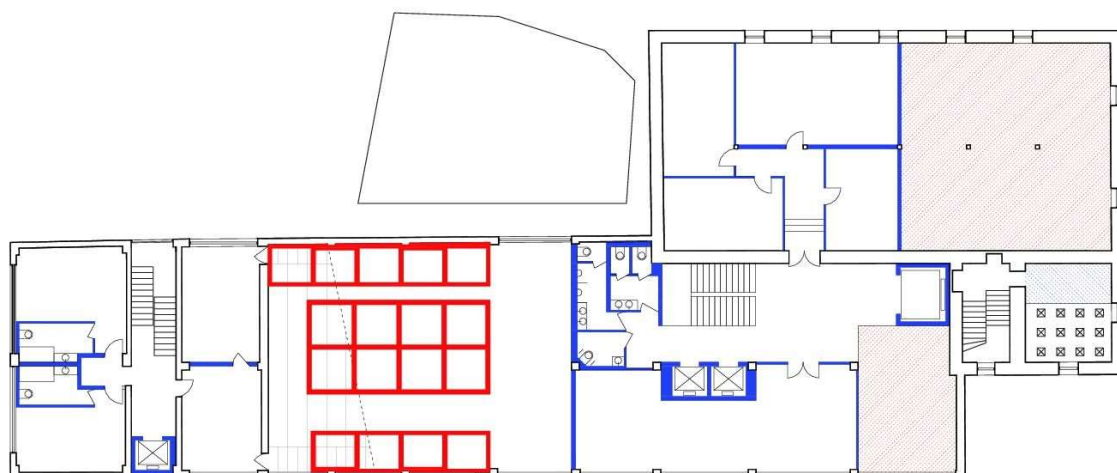
	RUŠENJE POSTOJEĆE KONSTRUKCIJE
	ZIDNA / STROPNA
	NOVA GRADNJA
	ZID / STROP



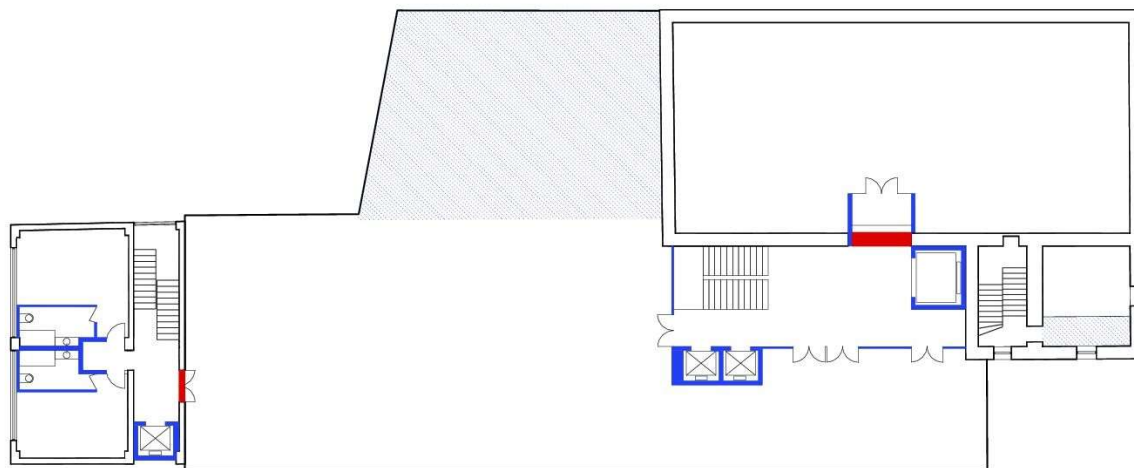
Slika 64: Prizemlje - shema rušenja i novih konstrukcija



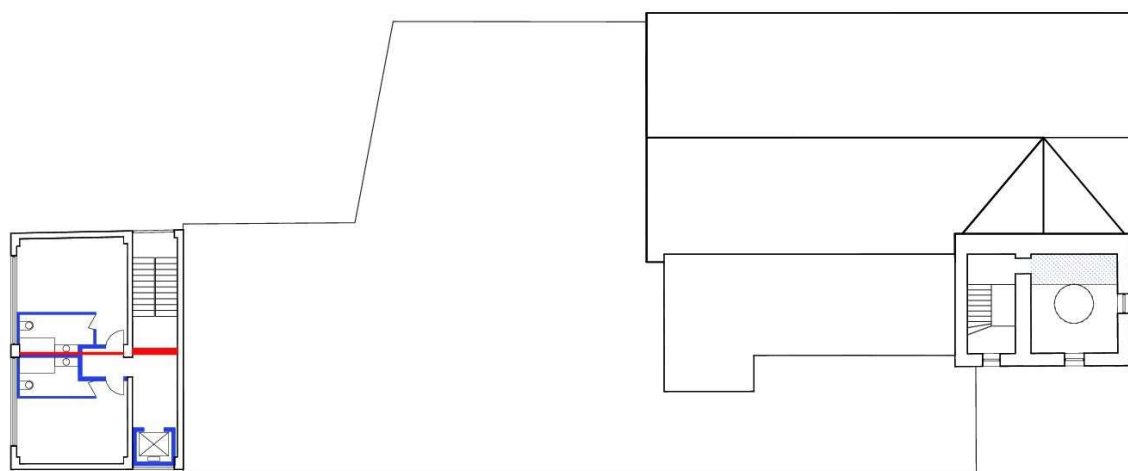
Slika 65: 1. kat - shema rušenja i novih konstrukcija



Slika 66: 2. kat - shema rušenja i novih konstrukcija



Slika 67: 3. kat - shema rušenja i novih konstrukcija



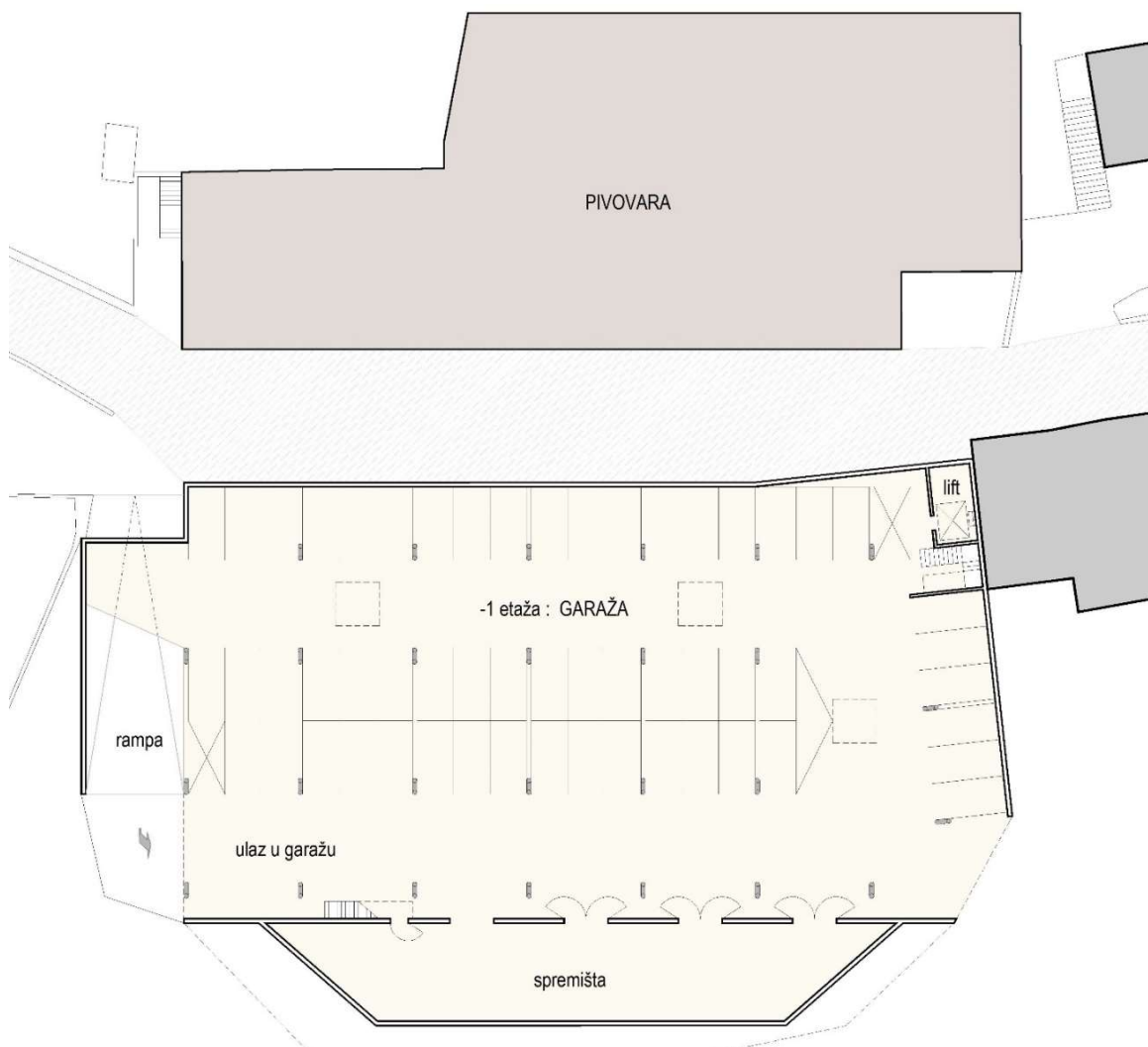
Slika 68: 4. i 5. kat - shema rušenja i novih konstrukcija

### 2.11.10. Rješenje okoliša i garaže

#### PRISTUPI I RJEŠENJE PARKIRALIŠTA

Rušenjem građevina južno od Fortičke ulice otvara se prostor za proširenje pješačke površine u parteru ispred zgrade pivovare. Izgradnjom trga u nivou prometnice i ulaza u građevinu otvara se prostor za rješenje parkirališta izgradnjom garaže u prirodnoj padini prema Gackoj.

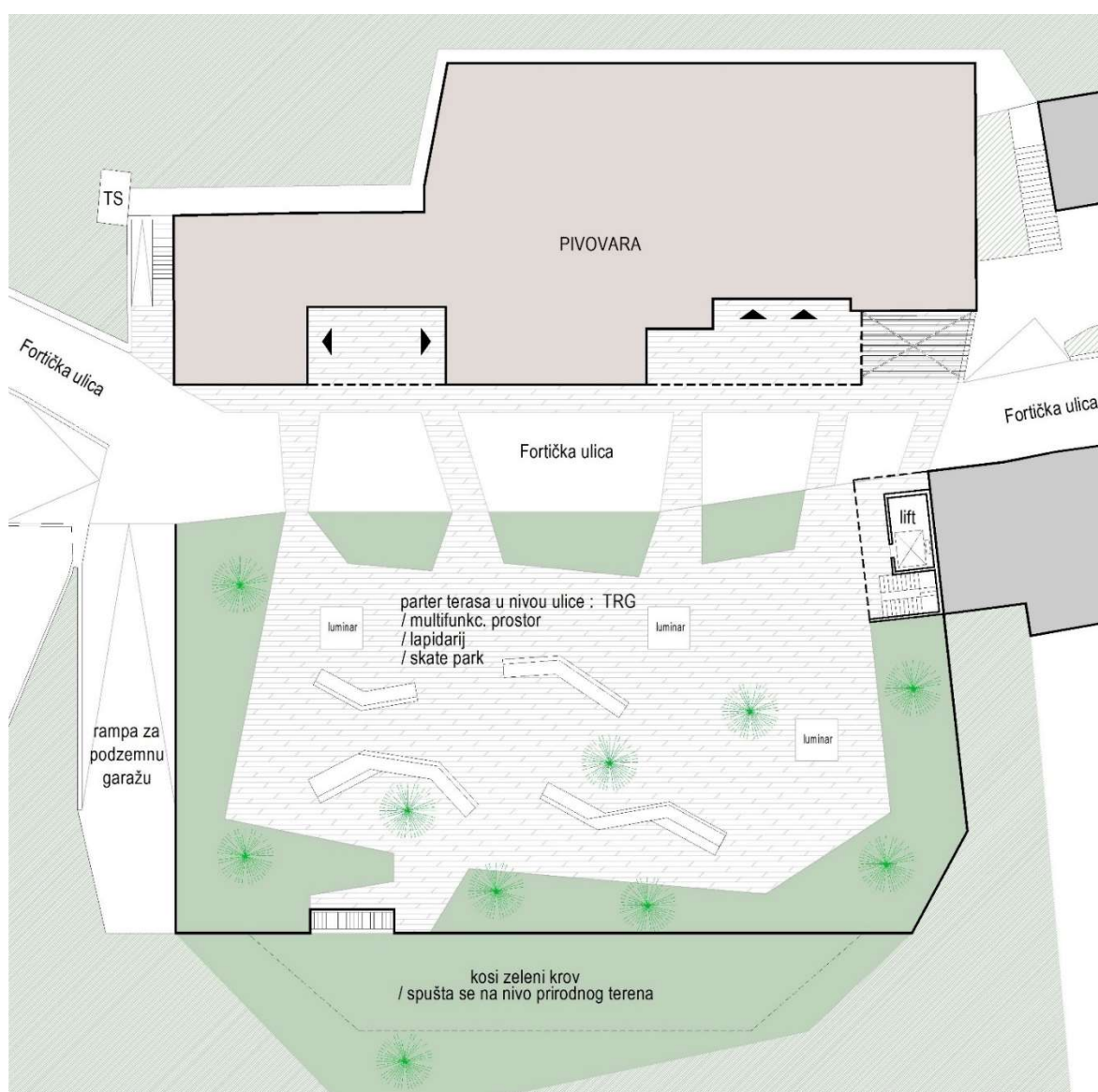
Pristup u garažu ostvaruje se putem rampe na mjestu nekadašnje kotlovnice. Pješački pristup garaži ostvaruje se putem vertikalnih komunikacija; stubišta i dizala, planirani uz objekt nekadašnje istočne portirnice. Pristup u garažu / iz garaže moguć je i stepenicama na rubu garaže i zelene površine.



Slika 69: Prijedlog rješenja garaže

Iznad garaže ostaje kvalitetna javna površina s pogledom na rijeku Gacku. S platoa garaže na prirodni teren spušta se kosi krov spremišta u prostoru garaže, oblikovan kao intenzivni zeleni krov koji se neprimjetno spaja s prirodnim terenom koji pada prema Gackoj.

Regulacija i smirivanje prometa postiže se korištenjem različitih vrsta obrada kolne površine, kombinacijom različitih opločnika ili opločnika i asfaltirane površine što rezultira i vizualnim povezivanjem površina uz građevinu s površinom trga preko puta Fortičke ulice.



Slika 70: Prijedlog rješenja trga



Primjeri oblikovanja okoliša i urbane opreme:



Slika 71: Urbani park



72: Novi gradski vrtovi



Slika 73: Pogled na pivovaru s Gacke



### 2.11.11. Vizualizacije



Slika 74: Vizualizacija prenamijenjene zgrade pogona pivovare – pogled jug



Slika 75: Vizualizacija prenamijenjene zgrade pogona pivovare – pogled istok



Slika 76: Vizualizacija prenamijenjene zgrade pogona pivovare – pogled zapad



Slika 77: Vizualizacija - pogled sa istoka iz perspektive pješaka



Slika 78: Vizualizacija krovne terase – pogled na istočni toranj



Slika 79: Vizualizacija - pogled sa istoka iz perspektive pješaka noću



### 2.11.12. Tehničko rješenje krova

#### ZELENI KROV

Intenzivni zeleni krov ima veliki kapacitet zemljanog supstrata i ima mogućnost sadnje drveća. Ukoliko je vegetacijski sloj dovoljno dubok i osigurano je dovoljno vode i nutrijenata, uvjeti za rast biljaka na krovu jednako su dobri kao i na zemlji. Travnjaci i nisko raslinje zahtijevaju barem 20 cm supstrata. Održavanje koje zahtijevaju intenzivni zeleni krovovi znatno je veće nego kod ekstenzivnih zelenih krovova.

Predviđeno je izvođenje nagiba krovne strukture  $1^\circ$  do  $2^\circ$  [13].



Slika 80: Intenzivni zeleni krov



Slika 81: Primjer korištenja krovne terase

Zeleni krovovi pružaju mogućnost korištenja kao i bilo koja zelena površina u prirodi. Na taj način se formiraju krovni vrtovi sa širinom u korištenju i oblikovanju.

Površine za razvoj intenzivnih zelenih površina smještaju se uz rubove terase i oblikuju u kombinaciji klupa i podignutih gredica sa zemljanim supstratom, stvarajući tako fizičku barijeru između korisnika i ruba zgrade.



Slika 82: Vizualizacija krovne terase – pogled sa sjeverozapada

## 2.12. Primjeri uspješne prenamjene industrijskih sadržaja u javne prostore

Zgrade industrijske namjene imaju ogroman potencijal. Brojni su Europski primjeri kako industrijsku gradnju smišljenom prenamjenom uklapaju u tkivo grada, oživljavaju ih mijenjajući im namjenu.

U Hrvatskoj se nedovoljno radi na revitalizaciji građevina industrijske baštine [12] uz poštivanje njihova mjesta u materijalnoj kulturi. Ipak brojni su i hrvatski primjeri uspješnih prenamjena, kao npr. U Zagrebu „Lauba“ - kuća za ljude i umjetnost, Gliptoteka HAZU, Muzej starih automobila Fedinad Budicki, u Labinu prenamjena rudarskog kompleksa na Pijacalu, te zgrada Arsenala u Zadru.

Neki od primjera uspješne prenamjene su:



Slika 83: Gradska knjižnica Labin

### PIJACAL - GRADSKA KNJIŽNICA U LABINU

Pijacal u Labinu je prostor u kojem su se nekad nalazili proizvodni prostori nekadašnjeg rudnika ugljena. Rudnik prestaje sa radom osamdesetih godina prošlog stoljeća, a tvorničke zgrade postaju zaštićene kao vrijedno industrijsko nasljeđe. Prostor knjižnice svoje mjesto je dobio u nadzemnom dijelu objekta, u Velikoj Mramornoj dvorani gdje su se nekad dizale plaće i organizirali štrajkovi rudara. Interijer je oblikovan respektirajući originalni prostor uz poštovanje karaktera objekta.





Slika 84: Gliptoteka HAZU Zagreb

### GLIPTOTEKA HAZU

Gliptoteka HAZU-a svoje mjesto je ostvarila kroz jednu od najuspješnijih i najznačajnija prenamjena nekog industrijskog pogona. Nastala u zgradi bivšeg pogona kožare, a prenamjena se odvila još prije 50-ak godina. U zgradi se nalazi postava kiparskog stvaralaštva nastalog od perioda antike pa sve do danas. Vanjski prostori pogona kožare koriste se kao park skulpture te prostor za povremena druženja, te organizaciju kulturnih okupljanja. Zahvaljujući promišljenom projektu kompletan nekad industrijski pogon je u cijelosti sačuvan ispunjavajući novu svrhu.

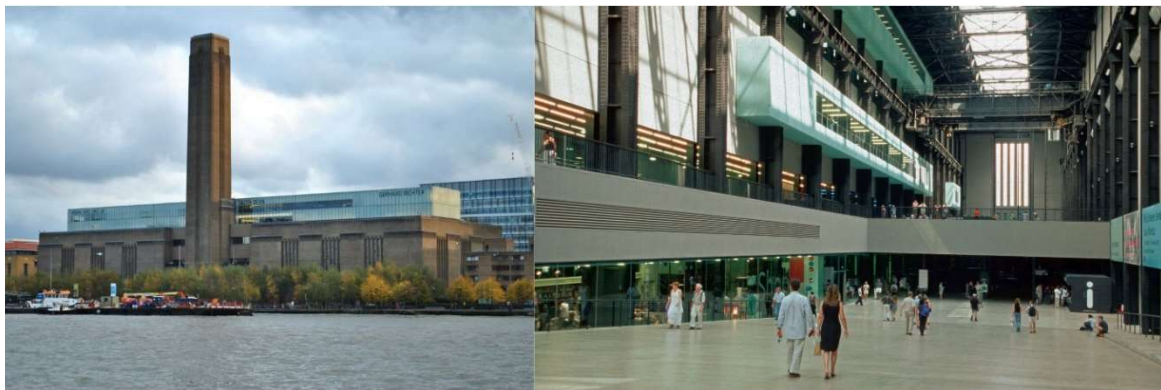


Slika 85: Lauba kuća arhitekture, Zagreb

### LAUBA - KUĆA ARHITEKTURE

Lauba je dobar primjer potpune rekonstrukcije bivše industrijske hale u koji je nekad djelovao Tekstilni kombinat Zagreb specijalizirana tvornica damasta najbolje kvalitete. U zgradi se nekad nalazila vojarna koja se u nekom periodu transformirana u tvornički pogon, a „jahaonica“ u tkalački pogon. Jedina danas sačuvana zgrada iz kompleksa je jahaonica. Prilagodba zgrade jahaonice koja je kulturni spomenik u izložbeni prilagođen potrebama radova moderne umjetnosti odvila se uvažavajući i čuvajući povijesnu karakteristiku

objekta. Galerijski prostor je smješten u hangaru kao i uredski te poslovni prostori skriveni iza staklene fasade.



Slika 86: Tate Modern, London

## TATE MODERN

Londonski muzej moderne umjetnosti je danas jedan od najposjećenijih muzeja u svijetu. Muzej se nalazi u bivšoj elektrani Bankside Power Station uz obalu Temze. Projektirali su ga švicarski arhitekti Jacques Herzog i Pierre de Meuron iz Herzog koji su pobijedili na međunarodnom natječaju 1995. godine. Gradnja je završena 2000. god. 2016. godine je završena dogradnja koju je projektirao isti arhitektonski tim.



Slika 87: High line, New York



Slika 88: High line, New York

## HIGH-LINE

High-line u New Yorku nastao je preobrazbom industrijske pruge u zelenu pješačku zonu. Šetnja ovim vijugavim parkom odvija se iznad gradskih ulica i prometa. Transformacija je izvedena uvažavajući prijašnju namjenu ostavljajući dijelove pruge

vidljivima. Projekt je nastao u suradnji ureda James Corner Field Operations, Diller Scofidio + Renfro i Piet Oudolfa. Realiziran je 2009. godine kada je otvoren za javnost.



Slika 89: Caixa Forum, Madrid

## CAIXAFORUM

CaixaForum Madrid je muzej i kulturni centar u Madridu. Projektirali su je švicarski arhitekti Herzog & de Meuron, 2003. godine, a gradnja je završena 2007 godine. Bila je to stara elektrana nazvana Central Del Mediodía iz 1900-ih.

### 3. ZAKLJUČAK

Diplomski rad se bavi mogućnošću prenamjene napuštenog spomeničkog sklopa industrijske arhitekture u Otočcu. Zadatak se temelji na prepoznavanju i iskorištenju napuštenog građevnog resursa industrijske baštine s ocjenom relativno zdravog građevinskog sklopa i konstrukcija te njezine ponovne uporaba.

Odabrani pristup projektiranju stavlja naglasak na poštivanje uporabe postojećeg stanja odnosno zadržavanju zatečenog prostora i konstrukcija u što većoj mjeri. Nastojalo se zadržati pojedinu vrstu prostora kao dijelove proizvodnog pogona kroz projektom predviđenu namjenu ponovne proizvodnje piva. Muzej pivarstva u starom tornju bi sačuvao izvorni izgled i namjenu biše sušare slada koja to na kraju i ostaje.

Kompleks Otočke pivovare predstavlja ogroman potencijal za revitalizaciju odgovarajućim sadržajima kroz rekonstrukciju postojećeg graditeljskog sklopa.

Zaključak rada je na potrebi prepoznavanja potencijala građevina industrijske baštine i vrijednosti koja je od kulturnog značaja.

Umjesto razgradnje i nove gradnje kao uobičajenog načina rješavanja potreba za novim kvadratima u javnom ili privatnom prostoru tema rada stavlja naglasak na kontekst, građevine o kojima postoji kolektivna svijest i simbolička vrijednost osim ekonomske vrijednosti kao isključivog kriterija.

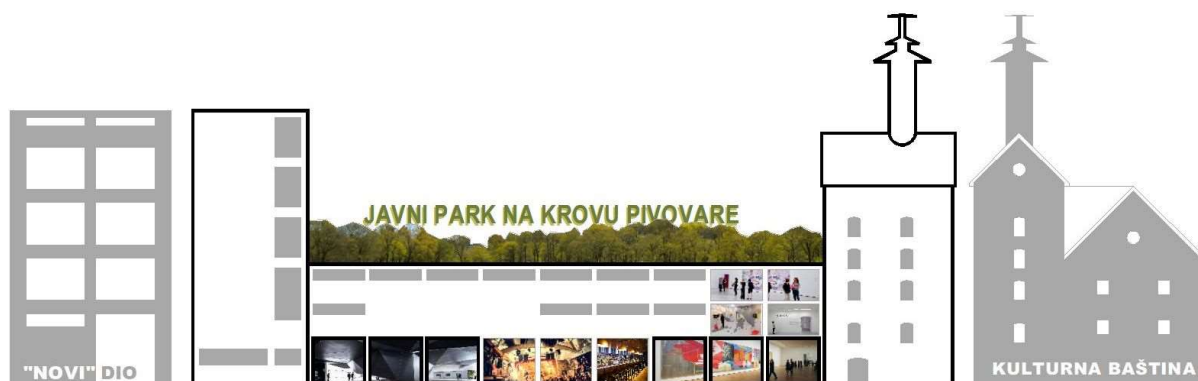
Rad se ne bavi procjenom troškova temeljitog uklanjanja postojeće gradnje, zbrinjavanjem građevinskog otpada i sl. Isto tako ne bavi se investicijskom procjenom predviđene rekonstrukcije i prenamjene. Nemoguće je bez složenih istražnih analiza tvrditi koji od ta dva scenarija je financijski povoljniji. Vjerojatno je da ukoliko se građevina ukloni eventualna zamjenska građevina neće biti takvih ambicioznih proporcija. Teško je uspoređivati nesigurnu budućnost razgradnje postojećeg i ponovne izgradnje s izvjesnim rezultatima koje obećava potencijal obnove i prenamjene.

Održivost je temeljni princip koji može jamčiti budućnost zapuštenim spomeničkim i industrijskim objektima. Još jedna bitna odrednica je zaštita okoliša i održivost resursa.

Ne treba zanemariti činjenicu da se trećina otpada na svijetu generira upravo građenjem kao i 40 % svjetskih emisija ugljika. Uzimajući u obzir cjelokupan ekološki otisak [9] zgrade, vrijeme izgradnje i materijale od kojih je sazdana, dolazi se do zaključka da je

recikliranje postojećih građevina jedini ispravan pristup. U budućnosti će se održivost u području građenja morati staviti ispred nove gradnje.

„Industrijska baština koju se donedavno smatralo samo ružnim civilizacijskim nusproizvodom, danas kada vremenski odmak od svakodnevice olakšava njezino pravo vrednovanje, postaje sve više dio opće kulture, dostojna zaštite i znanstvenog proučavanja [8]“.



Slika 90: Ilustracija pročelja, kolaž

#### 4. LITERATURA I IZVORI

- [1] Grad Otočac, Naslovna, *Povijest*, <https://www.otocac.hr/izbornik/grad-otocac/povijest-5>, pristup 22.05.2017.
- [2] Holjevac, Ž., *Gackom kroz povijest*, monografija, Hrvatski radio Otočac, Otočac, 2009. god.
- [3] Skenderović, R., *Kako je pivo došlo u Hrvatsku*, članak, Matica hrvatska, Zagreb, 2002. god.
- [4] *Opće karakteristike poduzeća*, dokument koji je bio pohranjen u arhivi Muzeja Gacke, bez autora, bez navedenog izvora
- [5] Prša D.: *Prva otočka pivovara*, 02.06.2011., <http://www.cro-eu.com/forum/index.php?topic=2441.0>, pristup 20.03.2018.
- [6] Marić V., *Hrvatsko pivarstvo danas*, članak, Hrvatska revija: dvomjesečnik Matice hrvatske, Zagreb, 2002. god.
- [7] Kolar-Dimitrijević, M., *Presjek kroz rad Zagrebačke pivovare d.d. do 1945. godine*, izvorni znanstveni članak, Filozofski fakultet, Odsjek za povijest, Zagreb, 1992. god.
- [8] Mataga, Ž., *Referat o razvoju Poljoprivredne zadruge Gacka Otočac 1883.-1993.*, izvorni znanstveni rad, Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Zagreb, 2005.
- [9] Šimleša, D., *Ekološki otisak - kako je razvoj zgazio održivost*, Tim press d.o.o. i Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb, 2010. god.
- [10] Martinović, M., *Industrijska baština u nastavi povijesti*, članak, Agencija za odgoj i obrazovanje, Rijeka, 2010. god.
- [11] Žapčić, A., *Industrijska baština u Hrvatskoj propada*, članak, 07.09.2015., <http://pogledaj.to/arhitektura/industrijska-bastina-u-hrvatskoj-propada/>, pristup 22.05.2018.
- [12] Žapčić, A., *Rijetki domaći uspješni primjeri očuvanja industrijske baštine*, članak, 08.09.2015., <http://pogledaj.to/arhitektura/rijetki-domaci-uspjesni-primjeri-ocuvanja-industrijske-bastine/>, pristup 22.05.2018.
- [13] Kondić A., *Zeleni krovovi - Tipovi zelenih krovova (Drugi dio)*, članak, gradjevinarstvo.rs, <https://impulsportal.net/index.php/zivotna-sredina/5115-zeleni-krovovi-tipovi-zelenih-krovova-drugi-dio>, pristup 21.01.2018.



## 5. PRILOZI

### 5.1. Tehnička dokumentacija iz Državnog arhiva u Gospiću: „NOVA LIKERANA“

1. TEHNIČKI OPIS
2. TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE
3. TLOCRT PRIZEMLJA – postojeće stanje
4. TLOCRT PRIZEMLJA – novo stanje
5. TLOCRT PRIZEMLJA – elektroinstalacije
6. TLOCRT PRIZEMLJA – tehnološki tok proizvodnje
7. PRESJECI
8. PROČELJA

### 5.2. Grafički prilozi

#### POSTOJEĆE STANJE

<i>Opis</i>	<i>Mjerilo</i>	<i>List</i>
Situacioni geodetski nacrt – postojeće stanje	1:500	01
Tlocrt prizemlja – postojeće stanje	1:100	02
Tlocrt 1. kata – postojeće stanje	1:100	03
Tlocrt 2. kata – postojeće stanje	1:100	04
Tlocrt 3. kata – postojeće stanje	1:100	05
Tlocrt 4. kata – postojeće stanje	1:100	06
Tlocrt 5. kata – postojeće stanje	1:100	07
Presjek A-A – postojeće stanje	1:100	08
Presjek B-B – postojeće stanje	1:100	09
Pročelje – postojeće stanje	1:100	10
Pročelje – postojeće stanje	1:100	11
Pročelje – postojeće stanje	1:100	12
Pročelje – postojeće stanje	1:100	13

## NOVO STANJE

<i>Opis</i>	<i>Mjerilo</i>	<i>List</i>
Tlocrt prizemlja – novo stanje	1:200	14
Tlocrt 1. kata – novo stanje	1:200	15
Tlocrt 2. kata – novo stanje	1:200	16
Tlocrt 3. kata – novo stanje	1:200	17
Tlocrt 4. kata – novo stanje	1:200	18
Tlocrt 5. kata – novo stanje	1:200	19
Shema rušenja	1:500	20
Plan evakuacije	1:500	21

**5.1. Tehnička dokumentacija iz Državnog arhiva u Gospiću**  
**„NOVA LIKERANA“**

1. TEHNIČKI OPIS
2. TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE
3. TLOCRT PRIZEMLJA – postojeće stanje
4. TLOCRT PRIZEMLJA – novo stanje
5. TLOCRT PRIZEMLJA – elektroinstalacije
6. TLOCRT PRIZEMLJA – tehnološki tok proizvodnje
7. PRESJECI
8. PROČELJA



INVESTITOR: PIVARA OTOČAC  
POGON LIKERA

PREDMET: REKONSTRUKCIJA POGONA  
LIKERA

T E H N I Č K I O P I S

Prema rekonstrukciji lokacija pogona likera predviđena je u južnom traktu postojećih objekata br.: 13, 13 a, 13 b, 14 i 15 i novim odnosno dogradjenim objektima 14 a i 14 b kako je to situacijom vidljivo. U tu svrhu potrebno je izvršiti adaptaciju postojećih objekata i to kako slijedi:

- objekat 13 a: -probiti otvor između objekta 13 a i 13 b, kao i između objekta 13 i 13 a.  
-izvesti na postojećem podu novi betonski pod
- objekat 13 b: -postojeću nadstrešnicu potrebno prema nacrtu zatvoriti i izvesti betonski pod.
- objekat 14: -na spoju sa dogradjenim dijelom 14 b probiti otvor i izvesti pult koji će služiti za deponiju boca (opranih)
- objekat 15: -probiti otvor tako da se postigne direktna veza sa svim prostorijama.  
-na dijelu predviđenim za kuhanje maline, odnosno na spoju sa objektom 14 izvesti će se povišeni plato od armiranobetonske ploče koja leži na 12 cm debelim oprečnim zidovima i potrebnim stepenicama.  
-U dogradjenom nižem dijelu, gdje je predviđena prešaona u podu izvesti udubljenje i potrebnu odvodnju kao i doved vode radi pranja. Na dijelu iznad preše potrebno je u stropu izvesti otvor veličine 150 X 50 cm, koji je radi toplinske izolacije obučen drvolitom.

-postojeću nadstrešnicu na jugoistočnoj strani objekta 15 potrebno je srušiti i na istom mjestu izvesti novo zatvoreno spremište, visine postojeće prešaone. Novi dio izvesti betonskim blokovima i drvenim krovom kritim falc crijepom i sa donje strane obloženi drvolitom, a pod izvesti betonski.

Pored navedenih adaptacija potrebno je između objekata 13, 14 i 15 izvesti objekat 14 b, a u nastavku objekta 14 nadstrešnicu 14 a.

Objekat 14 b izvesti zidom od betonskih bloketa, pod betonski, a krovšte drveno krito valovitim salonitom, a sa donje strane obloženo drvolitom.

Objekat 14 a, tj. nadstrešnica je izvedena od drvenih stupova na kojima leži drveno krovšte krito valovitim salonitom. Stupovi su ubetonirani u betonske temelje, a pod je betonski. Boksovi su izvedeni od drvenih nosnica koje su pričvršćene za drvene stupove.

Južno od objekta 15 predviđena je jama veličine cca 7X6X1,5 m koja služi za deponij tropa tj. prešane pulpe.

Adaptacija postojećih objekata i gradnja novih odgovara tehnološkom toku proizvodnje sirupa, likera i rakije.

Redoslijed izvođenja radova koji se prema potrebi mogu izvoditi u 2 etape, uvjetovan je zahtjevu odnosno tehnološkom toku proizvodnje.

- U prvoj etapi proizvodili bi se radovi u objektima 13, 14, 14 b i 15, tako da se nakon njihove gotovosti može odvijati proces proizvodnje.

- U drugoj etapi izveli bi se objekti br. 13 b, 14 a i dogradnja na jugoistočnom dijelu objekta br. 15, kao i jama za deponij tropa (prešane pulpe) pod oznakom br. 15 a.

U Zagrebu, 17.4.1967.

*Julian Anton*  
(Polenc Anton)



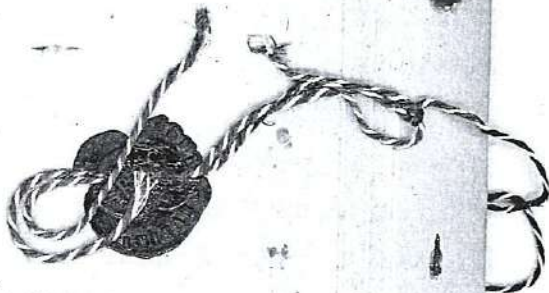
DRŽAVNI  
ARHIV U  
GOSPIĆU

1967

SLJEME SESVETE  
IZ OBLASTI IZOBILJA PROJEKTI  
K. 15, Hrenzelova ul. 88  
naslov: PIK SLJEME  
vrsta: PIVOVARA - OTOČAC  
vrsta: POSODI LIKERA  
EL. INSTALACIJE  
RA SVJETE I MOTORA  
mala: A: 100  
projektant: ING. A. ELEGOVIĆ  
dražnik: \_\_\_\_\_  
stičar: \_\_\_\_\_  
arhivar: ING. M. MILETIĆ  
Zagreb, v. 1967



DRŽAVNI  
ARHIV U  
GOSPIČU



*Suplement dela pod brojem  
02-481/1-67 od 24.10.67*

*opć. služ. ispostave  
Tlova*



*1814/67*

PROIZVODNJA LIKERA

Iz skladišta šećera /II / prenosi se odmerena količina šećera u duplikatore /PK/ dodajući u iste potrebne količine vode iz vodovodne mreže. Nakon grejanja šećera u duplikatoru, dobiveni šećerni sirup se ispušta iz duplikatora i preko hladnjaka H i crpke P otprema u otvorene bačve za liker OBL u istom odelenju VII.

Iz skladišta za žestu iz bačve za žestu BŽ u prostoriji III putem crpke P otprema se potrebna količina žeste u bačvu za liker OBL u prostoriji VII u kojoj se nalazi šećerni sirup. Dodajući u ovu bačvu potrebne začine tekućina se temeljno meša ručno sa drvenom mešalicom. Nakon izvršene pripreme likera isti se crpkom kroz filter F filtrira i uskladištuje u bačve za odležavanje BL. Prema ukazanoj potrebi liker se iz bačve za odležavanje BL preko Filtera F putem crpke P otprema u rezervoar za punjenje boce RPB koji se nalazi u prostoriji IX.

TEHNOLOŠKI PROCES PUNJENJE BOCA SA LIKEROM I SIRUPOM.

Iz skladišta za boce nastrešnice BB boce se u gajbama unose u prostoriju za pranje boca /VIII/ i stavljaju u stroj za kvašenje - močenje boca. Stroj za močenje prljavih boca sastoji se iz rezervoara za lužinu u kojem se boce slažu u kružni doboš koji je podeljen u komore. Svaka komora ima zaštitni zid, ~~kako~~ da ne bi boce pri zaokretu doboša ispale iz komore. Lužina se zagrejava parom na cca 50 C. Kapacitet močionika boca je 1000 boca/sat tako da je svaka boca izložena 50 minuta tretiranju sa deterdžentom, 10 minuta okapanju lužine.

Iz stroja za močenje boca, boce se stavljaju na polusautomat "Golf" za pranje flaša. Stroj radi po principu četkanja boca iznutra i spolja. Stroj ima 8 staničnih mesta od kojih 1 stanica služi za nameštanje flaša, 1 stanica za vadjenje boca a ostale za četkanje i ispiranje boca sa vodom.

Oprane flaše se stavljaju na sto za okapanje vode sa kojeg jedna radnica vrši pregled flaša i čiste boce stavlja na transportnu traku kojom se čiste boca odvodi do straja za punjenje boca i zatvaranja boca.

Oprane čiste flaše se pre punjenja još jednom pregledaju na čistoću pa se stavljaju na pult za čiste flaše POB između prostorije VIII i IX. Sa pulta POB flaše se stavljaju na aparat za punjenje, zatim na zatvaranja flaša koje se vrši u odelenju br. IX. Pune i zatvorene boce transportovaće se trakom do odelenja za etiketiranje flaša X. U ovom odelenju flaše se prvo stavljaju na stroj za etiketiranje sa kojeg dolaze na sto za brisanje. Čiste boce se zatim upakivaju u transportne gajbe ili kartonske kutije i odleze u odelenje XI na uskladištenje ili ekspediciju.

Odelenje broj V služi za smeštaj kartonskih kutija u koje se stavljaju pune boce.





OTPADNE MATERIJE PRI PROIZVODNJI U OBJEKTIMA.

Otpadne materije koje se stvaraju pri korišćenju objekata za proizvodnju alkoholnih pića, likera i voćnih sirupa su minimalne. Oni se sastoje :

- 1. Čvrstih materija : Drozd od kupine odnosno od maline iz pulpe. Isti čini 25 % od 100 % pulpe.

Maksimalna prerada pulpe je godišnje 100 tona što čini godišnje 25 tona drozda sa 90 % vlage odnosno u suvoj materiji 5 tona.

Drozd od kupine i maline odstranjuju se iz kruga fabrike svake nedelje što čini prema kapacitetu proizvodnje 6 x 120 kg= 720 kg nedeljno. Drozd se otprema na smetište na Rujevicu.

- 2. U tečnom stanju : Tragovi od šećera, alkohola, maline, kupine u otpadnoj vodi. Iste imaju koncentrat 0,001  
Otpadna voda od pranja sudova i boca. Ista odilazi u taložnjak vode i ponori, u samom krugu pivare. Lužina 2000 lit= 333 lit/dan  
6 dana 1 % rastvor

OTPADNA VODA FABRIKE LIKERA

		8 časa	24 časa
1. Pranje u podrumu sa bačvama likeri, malina, kupina	/ tragovi/	20 hl.	20 hl.
2. ispiranje otvorenih kada	/ tragovi /	20 hl.	20 hl.
3. hladnjak sokova	/ čista voda/	10 hl.	10 hl.
4. pranje aparatura	/tragovi/	30 hl.	30 hl.
5. pranje odelenja	/ tragovi/	20 hl.	20 hl.
6. Pranje flaša 1000 fl/sat 8000 boca x 2 lit.	/ tragovi /	160 hl.	160 hl.
7. Otpad lužine 1 %		0,4 hl.	0,4 hl.
		<u>260,4 hl</u>	<u>260,4 hl.</u>

Sva otpadna voda iz fabrike likera otiće u taložnjak, na tom podu se razredjuje sa vodom iz amonijačnih kondenzatora koji troši od 75 - 150 hl/sat. Ova otpadna voda je sasvim čista. Prema izloženom ne postoji problem za otpadne vode fabrike likera.

TEHNOLOŠKI PROCES CEDJENJA PULPE OD MALINE I KUPINE



Kapacitet preše 60 kg pulpe/sat

Pulpirana malina i kupina se doprema u fabriku u drvenim bačvama od 200 - 240 kg i uskladištuju se u spremište za pulpu / I /.

U spremištu za pulpu bačve se podvrgavaju pranju sa hladnom vodom i četkama, kako bi se pripremile za unos u proizvodnju.

Iz spremišta/I/bačva sa pulpom se ručno otprema u odelenje prešnice / VI / postavlja uspravno pored preše i oslobadja gornjeg dna. Sama preša ima 2 prijemna koša u koje se naizmenično sipa pulpa iz bačve sa emajliranim sudom. Dok se jedan koš stavlja pod prešu drugi se priprema da bi se tok prešovanja obrzalo. Iscedjeni sok iz prese pada na tavu preše i iz iste u prihvatni sud OBP.

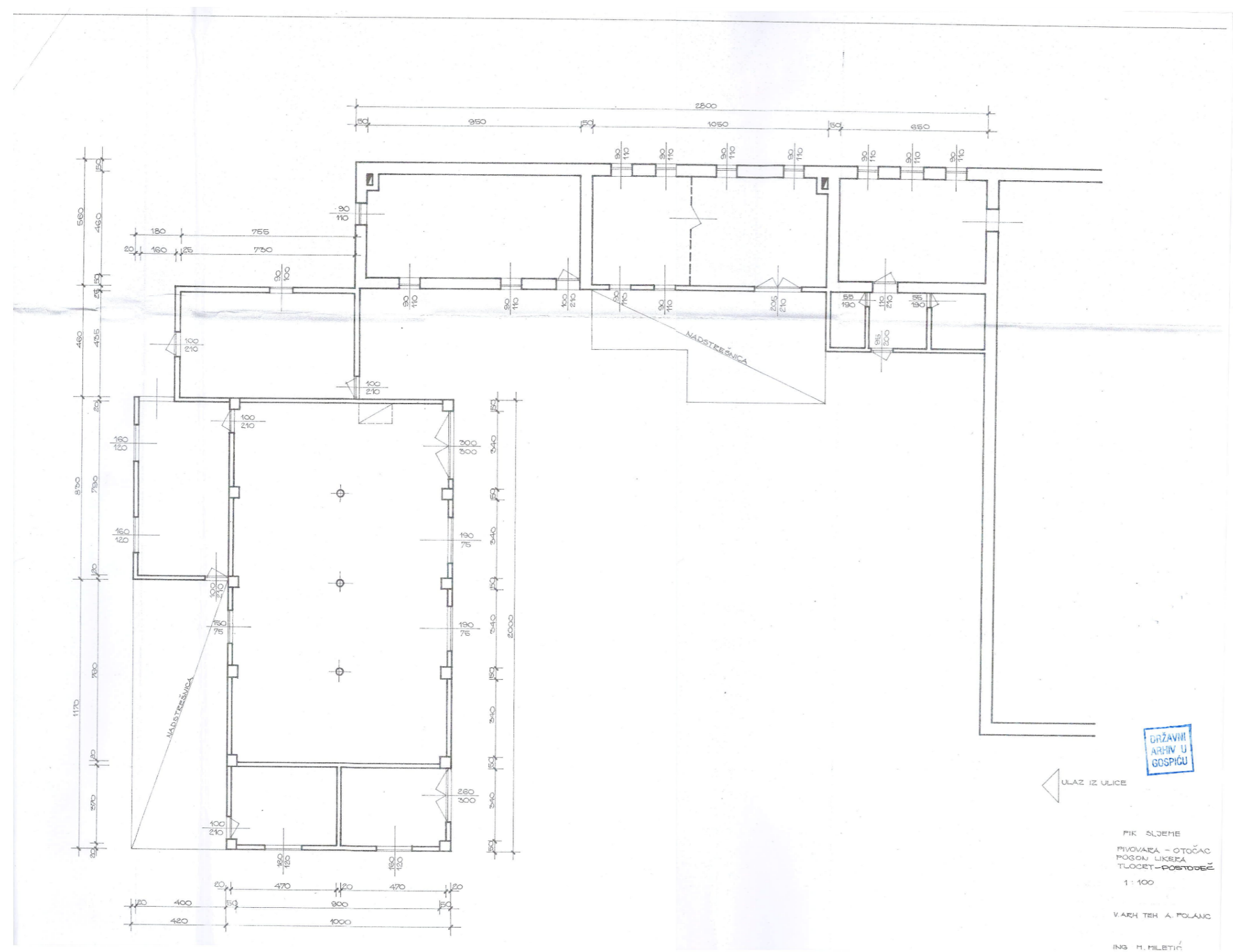
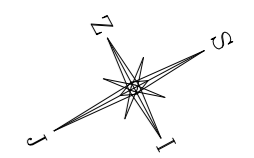
Iz prihvatne posude OBP putem centrifugalne crpke P i gumenih cevi sok se otprema prema procesu proizvodnje ili na daljnu proizvodnju u duplikatore za kuvanje soka PK ili u bačvu za uskladištenje cedjene pulpe BB u prostoriju/VII /.

Drozd od pulpe koja iznaša 25 % od pulpe / dnevno. cca 120 kg/ izbacuje se iz koševa preše ručno u kolica, sa kojom se odvozi iz prostorije prešaone na mesto deponije koje se nalazi u zadnjem delu dvorišta. Drozd se sa ostalim smećem iznosi svake nedelje na smetište na Rujavicu.

PROIZVODNJA SIRUPA IZ PREŠOVANOG SOKA MALINE I KUPINE.

Prešovani sok iz maline odnosno kupine se centrifugalnom crpkom P i gumenih cevi doprema do duplikatora PK bilo iz rezervoara OBP bilo iz bačve BP, potrebna količina šećera iz skladišta /II Grejanje duplikatora vrši se parom. Nakon potrebnog ugušćavanja sirup se ispušta iz duplikatora PK u otvorena bačvu za sirup OBF OBS, na tom putu sok iz duplikatora protiče kroz hladnjak H u kojem se hladi putem vode. Iz otvorenih bačava OBS, sirup se centrifugalnom crpkom P i gumenim cevima odvodi preko filtera F u bačvu za odležavanje BL ili u rezervoar za punjenje boca RPB koji se nalazi u prostoriji punionice boca IX.



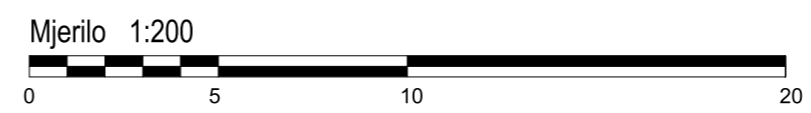


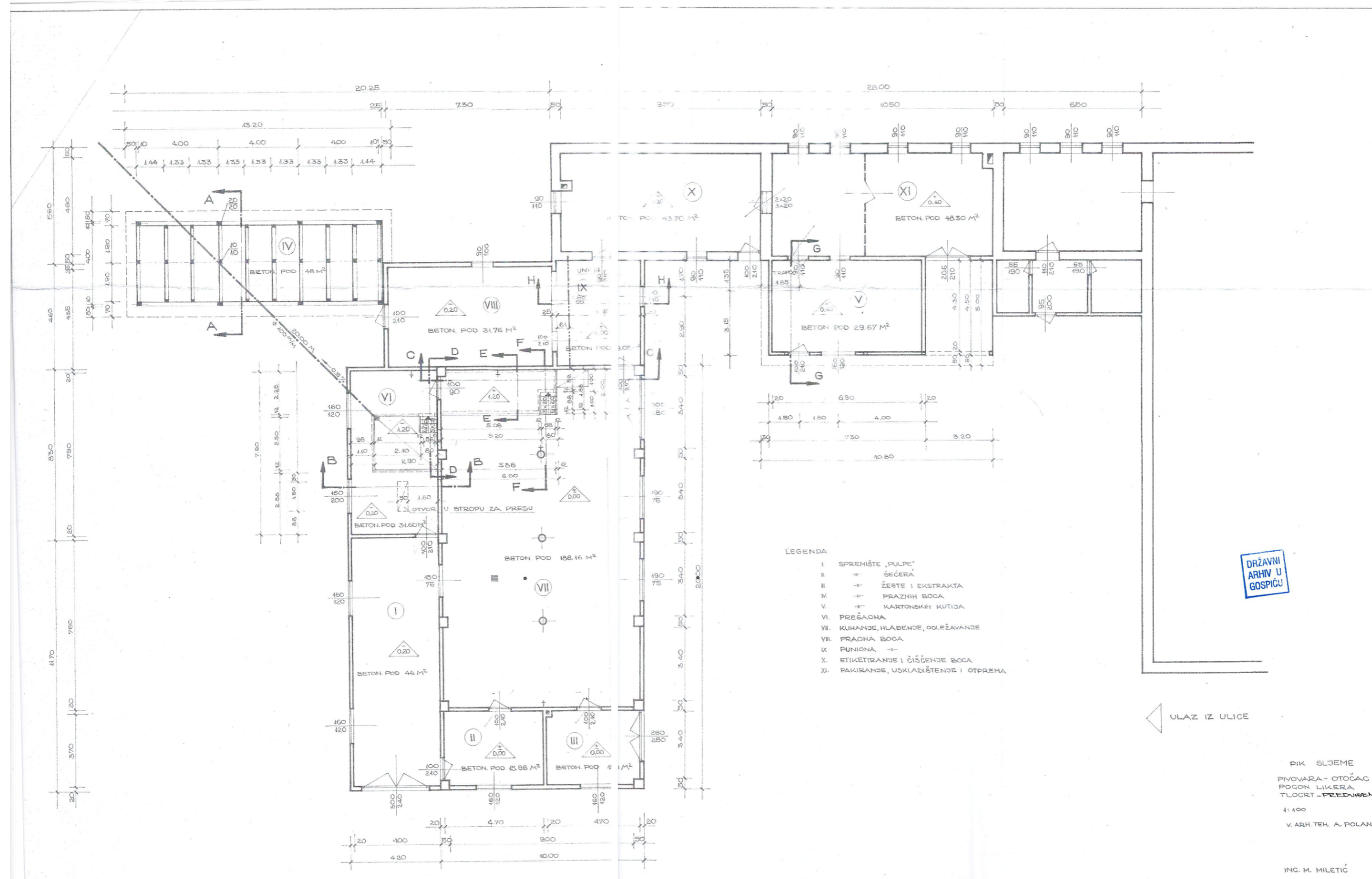
ULAZ IZ ULICE

PIK. SLOJENE  
PIVOVARA - OTOČAC  
POGON LIKERA  
TLOCRT - POSTOJEĆE  
1:100  
V. ARH. TEH. A. POLJANČIĆ  
ING. M. HILBETIĆ

**GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI**

Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>	Tehnička dokumentacija iz Državnog arhiva u Gospiću: TLOCRT PRIZEMLJA - postojeće stanje		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:200	List 01





- LEGENDA
- I - SPREMIŠTE „PULPE“
  - II - ŠEĆERA
  - III - ŽESTE I EKSTRAKTA
  - IV - PRAZNIH BOCA
  - V - KARTONSKIH KUTIJA
  - VI - PREŠAČHA
  - VII - KUHANJE, HLAĐENJE, OOLEŽAVANJE
  - VIII - PRAONA BOCA
  - IX - PUNIONA
  - X - ETIKETIRANJE I ČIŠĆENJE BOCA
  - XI - PAKIRANJE, USKLADIŠTENJE I OTPREMA

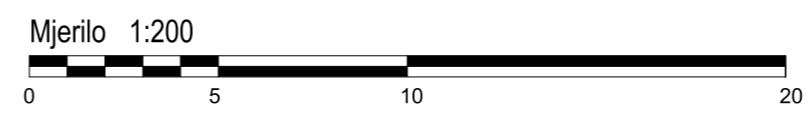
DRŽAVNI  
ARHIV U  
GOSPIČU

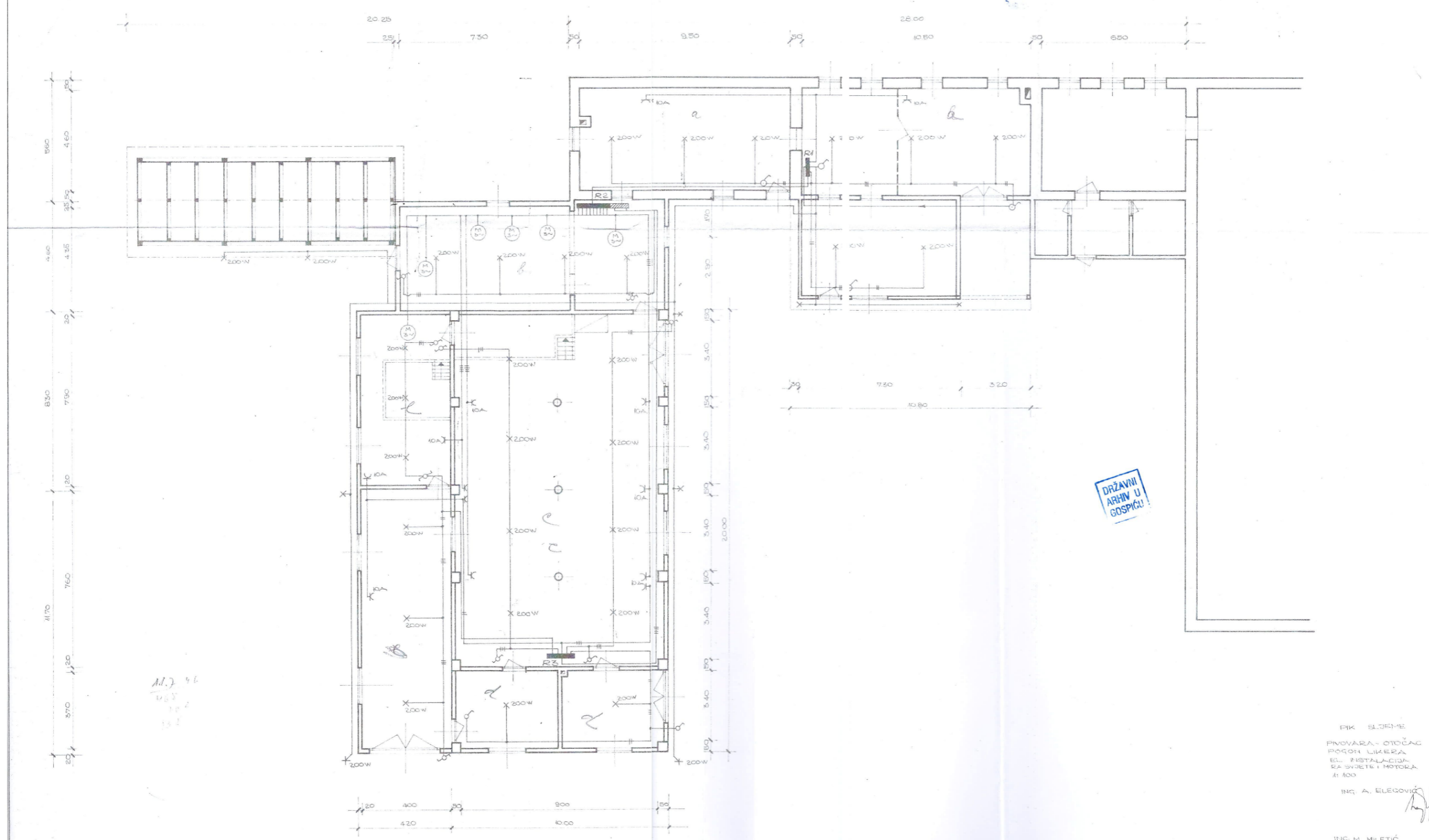
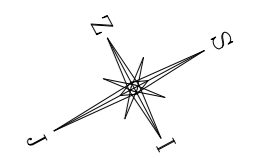
ULAZ IZ ULICE

PIK SLJEME  
PIVOVARA - OTOČAC  
POČON LIKERA  
TLOCRT - PREDVJEMNI  
1:100  
V. ARH. TEH. A. POLANC  
ING. M. MILETIĆ

**GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI**

Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>	Tehnička dokumentacija iz Državnog arhiva u Gospiću: TLOCRT PRIZEMLJA - novo stanje		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:200	List 02



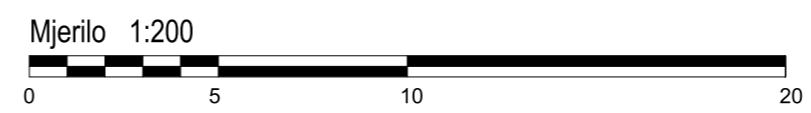


11.7. 21  
11.7. 21  
11.7. 21

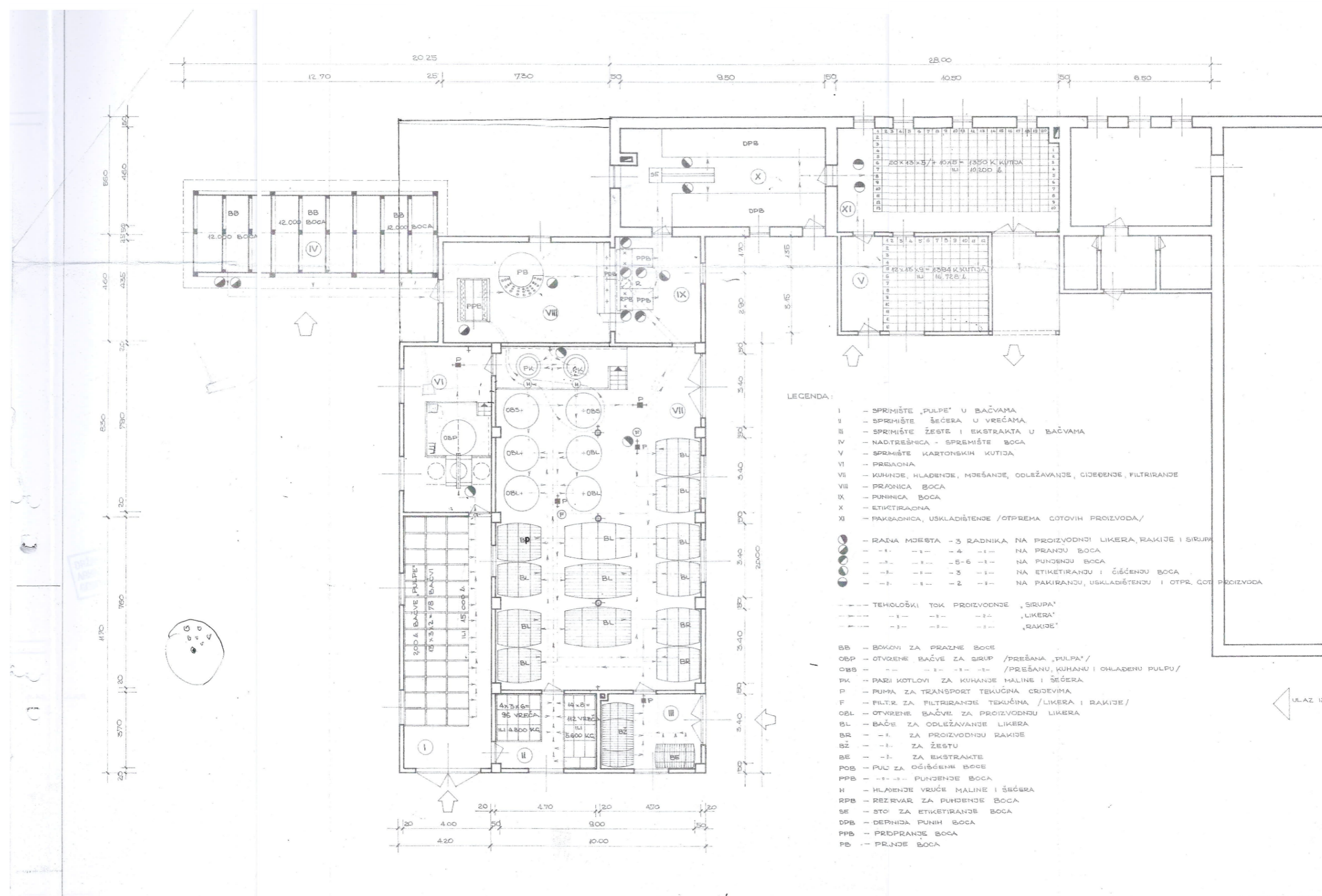
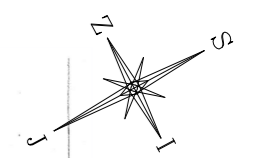
PRK SLIJEDE  
PIVOVARA - OTOČAC  
PROJEKCIJA LIKERA  
EL. INSTALACIJA  
SA SVJETELJIMA I MOTORA  
A: 100  
ING. A. ELEGOVIĆ  
ING. M. MILETIĆ

**GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI**

Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>	Tehnička dokumentacija iz Državnog arhiva u Gospiću: TLOCRT PRIZEMLJA- elektro instalacije		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:200	List 03







- LEGENDA:**
- I - SPRMIŠTE „PULPE“ U BAČVAMA
  - II - SPRMIŠTE ŠEĆERA U VREĆAMA
  - III - SPRMIŠTE ŽESTE I EKSTRAKTA U BAČVAMA
  - IV - NADTREŠNICA - SPRMIŠTE BOCA
  - V - SPRMIŠTE KARTONSKIH KUTICA
  - VI - PREŠAČNA
  - VII - KUHANJE, HLADNENJE, MJEŠANJE, ODLEŽAVANJE, CIOBENJE, FILTRIRANJE
  - VIII - PRANICA BOCA
  - IX - PUNNICA BOCA
  - X - ETIKETIRANJA
  - XI - PAKOVANICA, USKLADIŠTENJE /OTPREMA GOTOVIH PROIZVODA/
- - RAĐNA MJEŠTA - 3 RADNIKA NA PROIZVODNJI LIKERA, RAKIJE I SIRUPA
  - - - - - - 4 - - - - - NA PRANJU BOCA
  - - - - - - 5-6 - - - - - NA PUNJENJU BOCA
  - - - - - - 3 - - - - - NA ETIKETIRANJU I ČIŠĆENJU BOCA
  - - - - - - 2 - - - - - NA PAKIRANJU, USKLADIŠTENJU I OTPR. GOT. PROIZVODA
- TEHNOLOŠKI TOK PROIZVODNJE „SIRUPA“  
 --- „LIKERA“  
 --- „RAKIJE“
- BB - BOKOVI ZA PRANJE BOCE  
 OBP - OTVORENE BAČVE ZA SIRUP /PREŠANA „PULPA“/  
 OVB - - - - - /PREŠANU, KUHANU I OHLADENU PULPU/  
 PK - PARI KOTLOVI ZA KUHANJE MALINE I ŠEĆERA  
 P - PUMPA ZA TRANSPORT TEKUĆINA CRJEDIMA  
 F - FILTR. ZA FILTRIRANJE TEKUĆINA /LIKERA I RAKIJE/  
 OBL - OTVORENE BAČVE ZA PROIZVODNJU LIKERA  
 BL - BAČVE ZA ODLEŽAVANJE LIKERA  
 BR - - - - - ZA PROIZVODNJU RAKIJE  
 BŽ - - - - - ZA ŽESTU  
 BE - - - - - ZA EKSTRAKTE  
 POB - PULI ZA OČIŠĆENJE BOCE  
 PPB - - - - - PUNJENJE BOCA  
 H - HLADNENJE VRUĆE MALINE I ŠEĆERA  
 RPB - REZERVAR ZA PUNJENJE BOCA  
 SE - STO ZA ETIKETIRANJE BOCA  
 DPB - DEPNISA PUNIH BOCA  
 PPB - PRERANJE BOCA  
 PB - PRANJE BOCA

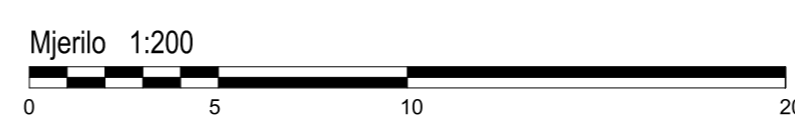
DRŽAVNI ARHIV U GOSPIĆU

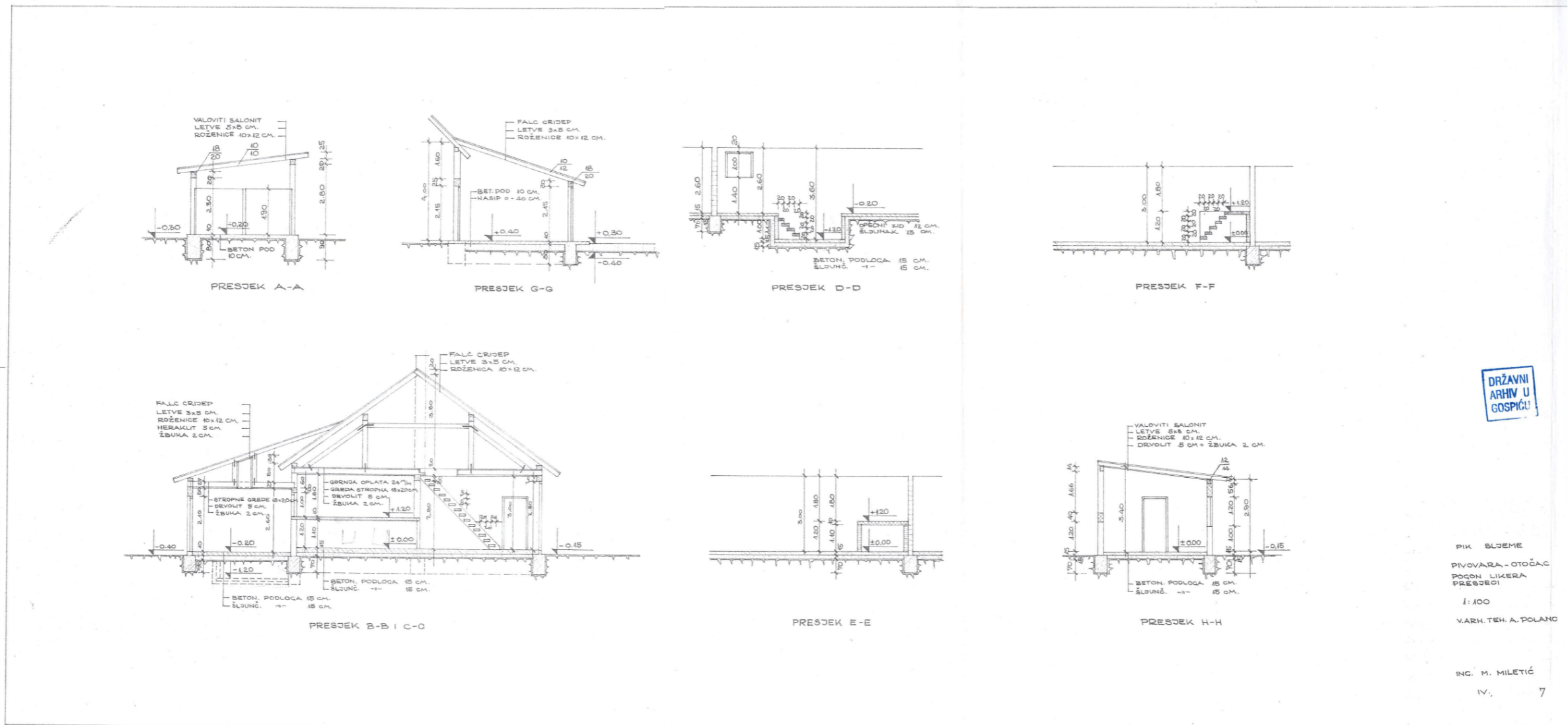
ULAZ IZ ULICE

PIK SLOJENE  
 PROJEKTA STROJE  
 POCOM LIKERA  
 TLOCRT-TEHNOLOŠKI  
 TOK PROIZVODNJE  
 1:100  
 VASHTEN, A. POLANC  
 ING. M. MILETIĆ

**GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI**

Diplomski rad	Sadržaj nacрта: Tehnička dokumentacija iz Državnog arhiva u Gospiću: TLOCRT PRIZEMLJA - tehnološki tok proizvodnje		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČU</b>			
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:200	List 04





DRŽAVNI  
ARHIV U  
GOSPIČU

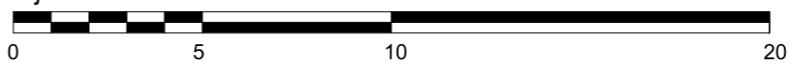
PIK. SLJEME  
PIVOVARA - OTOČAC  
POGOH LIKERA  
PRESJEKI  
1:100  
VARH. TEH. A. POLJAC

INC. M. MILETIĆ  
IV. 7

**GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI**

Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>	Tehnička dokumentacija iz Državnog arhiva u Gospiću: PRESJEKI		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:200	List 05

Mjerilo 1:200







ISTOČNO PROČELJE



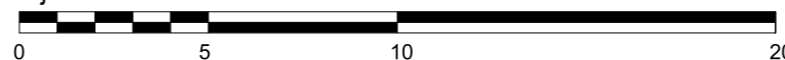
JUŽNO PROČELJE



PIK. SLOBE  
 PIVOVARA - OTOČAC  
 POČON LIKERA  
 PROČELJA  
 1:100  
 V ARH. TEH. A. POLANC

ING. H. MILETIĆ  
 IV. 7

Mjerilo 1:200



<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad <b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>		Sadržaj nacрта: Tehnička dokumentacija iz Državnog arhiva u Gospiću: PROČELJA	
Student: Marko Biga		Kolegij: Projektiranje u visokogradnji	
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:200	List 06

## 5.2. Grafički prilozi

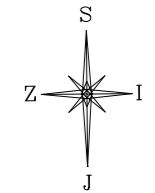
### POSTOJEĆE STANJE

<i>Opis</i>	<i>Mjerilo</i>	<i>List</i>
Situacioni geodetski nacrt – postojeće stanje	1:500	01
Tlocrt prizemlja – postojeće stanje	1:100	02
Tlocrt 1. kata – postojeće stanje	1:100	03
Tlocrt 2. kata – postojeće stanje	1:100	04
Tlocrt 3. kata – postojeće stanje	1:100	05
Tlocrt 4. kata – postojeće stanje	1:100	06
Tlocrt 5. kata – postojeće stanje	1:100	07
Presjek A-A – postojeće stanje	1:100	08
Presjek B-B – postojeće stanje	1:100	09
Pročelje – postojeće stanje	1:100	10
Pročelje – postojeće stanje	1:100	11
Pročelje – postojeće stanje	1:100	12
Pročelje – postojeće stanje	1:100	13

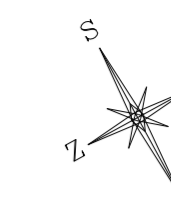
# GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT

Katastarska općina Otočac

Mjerilo 1:500



<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad		Sadržaj nacрта:	
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>		- SITUACIJA -	
Student: Marko Biga		Kolegij: Projektiranje u visokogradnji	
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:500	List 1



**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - ZIDOVI**

Z1, d= 65 -100 cm	
VANJSKI NOSIVI ZID - kamen	
- vapnena žbuka	3 cm
- kameni zid - vapneni mort	60 - 95 cm
- vapnena žbuka	3 cm
Z1a, d= 65-90 cm	
NOSIVI ZID - kamen	
- vapnena žbuka	3 cm
- kameni zid - vapneni mort	55-80 cm
- toplinska izolacija (mješavina pluto i katran)	3-5 cm
- vapnena žbuka	3 cm
Z2, d= 26 - 56 cm	
VANJSKI NOSIVI ZID - puna opeka	
- vapneno cementna žbuka	3 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort	20 - 50 cm
- vapnena žbuka	3 cm
Z3, d= 21 - 26 cm	
UNUTARNJI NOSIVI ZID - puna opeka	
- vapnena žbuka	3 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort	15 -20 cm
- vapnena žbuka	3 cm

**ISKAZ POVRŠINA:**

- HODNIK I STUBIŠTE**  
P = 27,79 M2
  - PROSTOR S KOTLOVIMA**  
P = 63,09 M2
  - VANJSKO STUBIŠTE**  
P = 6,39 M2
  - SKLADIŠTE**  
P = 42,24 M2
  - SKLADIŠTE**  
P = 66,27 m2
  - SKLADIŠTE LEDA**  
P = 119,73 m2
  - HODNIK**  
P = 15,06 m2
  - PROSTOR ZA ODLEŽAVANJE**  
P = 72,86 m2
  - PUNIONICA**  
P = 152,57 m2
  - SKLADIŠTE LEDA**  
P = 43,74
  - PUNIONICA**  
P = 184,51 m2
  - STUBIŠTE**  
P = 12,43 m2
  - KOTLOVNICA**  
P = 22,49 m2
- UKUPNO: 829,16 m2**

**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - PODOVI**

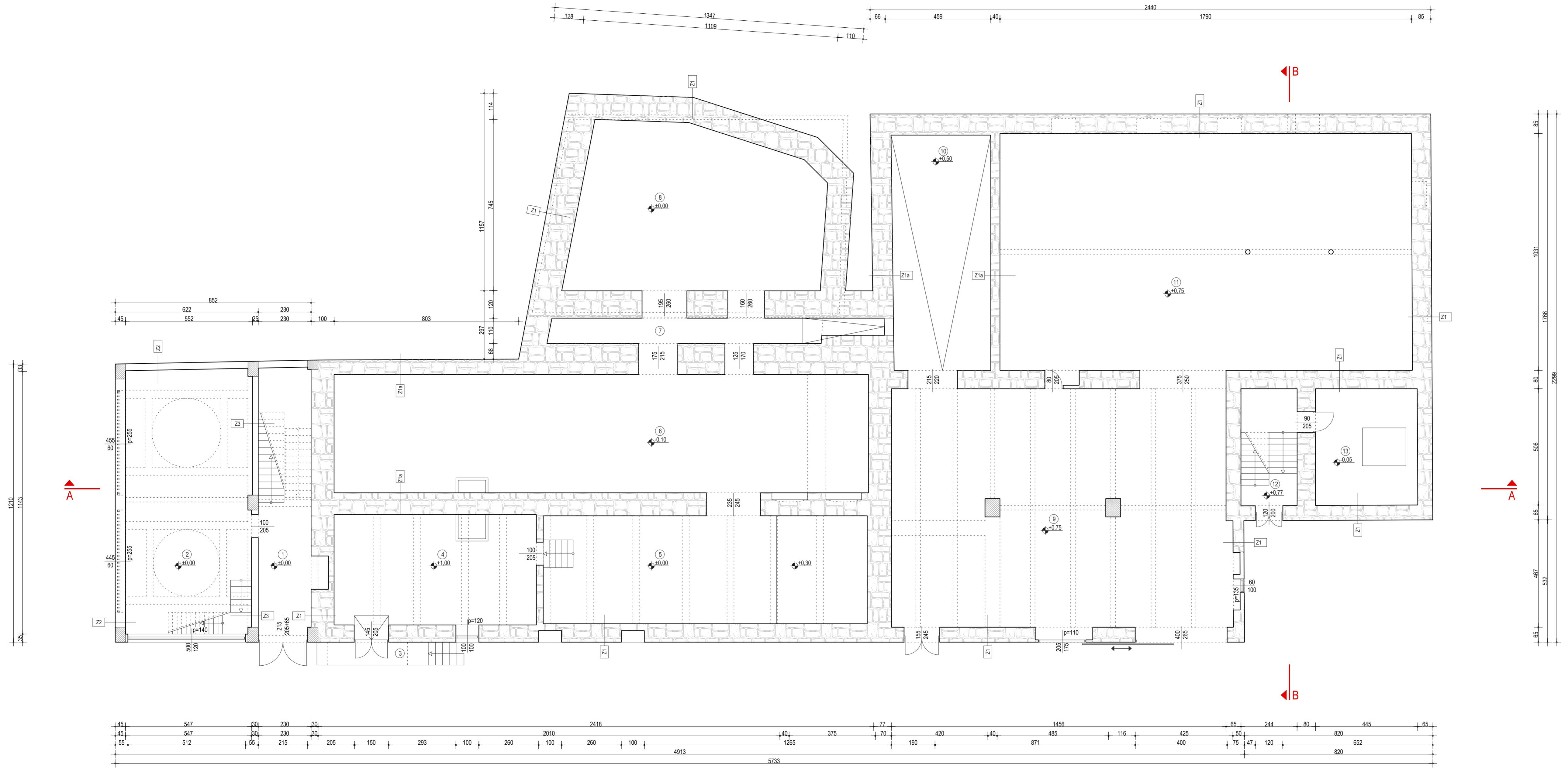
P1, d= 30 cm	
POD PREMA TLU	
- armirani beton	15 cm
- tucanik	15 cm
P2, d= 17-27 cm	
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	
- armirani beton	15 - 25 cm
- vapneno cementna žbuka	2 cm
P3, d= 42 cm	
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - sitnorebrčasti strop	
- armirani beton	5 cm
- armirano betonski elementi	35 cm
- vapnena žbuka na trsci	2 cm
P4, d= 11 cm	
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	
- čelična mreža	1 cm
- I profil	10 cm
P5, d= 24 cm	
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	
- utorene drvene daske	4 cm
- drvene grede	20 cm

**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - KROVOVI**

K1, d= 22 cm	
KROVNA KONSTRUKCIJA - kosi krov	
- glineni crijev	2 cm
- lešev	5 cm
- rog	15 cm
K2, d= 52 cm	
KROVNA KONSTRUKCIJA - sitnorebrčasti strop	
- šljunak	5 cm
- bitumenska hidroizolacija	1 cm
- armirani beton	10 cm
- armirano betonski elementi	35 cm
- vapnena žbuka na trsci	2 cm
K3, d= 27 cm	
KROVNA KONSTRUKCIJA	
- šljunak	5 cm
- bitumenska hidroizolacija	1 cm
- armirani beton	20 cm
- vapneno cementna žbuka na trsci	2 cm

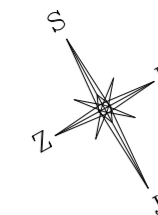
**LEGENDA**

- POSTOJEĆI KAMENI TEMELJ / ZID
- POSTOJEĆI ZIDANI ZID
- AB KONSTRUKCIJA
- OZNAKA PRESJEKA
- OZNAKA SCHEME STOLARUJE
- OZNAKA ZIDA I STROPNE KONSTR. U TLOCRTU I PRESJEKU



<b>GF GRADEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČU</b>	POSTOJEĆE STANJE - TLOCRT PRIZEMLJA -		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:100	List 2





### SLOJEVI KONSTRUKCIJE - ZIDovi

Z1, d= 65 -100 cm
VANJSKI NOSIVI ZID - kamen
- vapnena žbuka
- kameni zid - vapneni mort
- vapnena žbuka
3 cm
60 - 95 cm
3 cm

Z1a, d= 65-90 cm
NOSIVI ZID - kamen
- vapnena žbuka
- kameni zid - vapneni mort
- toplinska izolacija (mješavina pluto i katran)
- vapnena žbuka
3 cm
55-80 cm
3-5 cm
3 cm

Z2, d= 26 - 56 cm
VANJSKI NOSIVI ZID - puna opeka
- vapneno cementna žbuka
- puna opeka - vapneno cementni mort
- vapnena žbuka
3 cm
20 - 50 cm
3 cm

Z3, d= 21 - 26 cm
UNUTARNJI NOSIVI ZID - puna opeka
- vapnena žbuka
- puna opeka - vapneno cementni mort
- vapnena žbuka
3 cm
15 - 20 cm
3 cm

### SLOJEVI KONSTRUKCIJE - PODOVI

P1, d= 30 cm
POD PREMA TLU
- armirani beton
- tucanik
15 cm
15 cm

P2, d= 17-27 cm
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA
- armirani beton
- vapneno cementna žbuka
15 - 25 cm
2 cm

P3, d= 42 cm
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - sitnobrečasti strop
- armirani beton
- armirano betonski elementi
- vapnena žbuka na trsci
5 cm
35 cm
2 cm

P4, d= 11 cm
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA
- čelična mreža
- I profil
1 cm
10 cm

P5, d= 24 cm
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA
- utorene drvene daske
- drvene grede
4 cm
20 cm

### SLOJEVI KONSTRUKCIJE - KROVOVI

K1, d= 22 cm
KROVNA KONSTRUKCIJA - kosi krov
- glineni crijep
- letve
- rog
2 cm
5 cm
15 cm

K2, d= 52 cm
KROVNA KONSTRUKCIJA - sitnobrečasti strop
- šljunak
- bitumenska hidroizolacija
- armirani beton
- armirano betonski elementi
- vapnena žbuka na trsci
5 cm
1 cm
10 cm
35 cm
2 cm

K3, d= 27 cm
KROVNA KONSTRUKCIJA
- šljunak
- bitumenska hidroizolacija
- armirani beton
- vapneno cementna žbuka na trsci
5 cm
1 cm
20 cm
2 cm

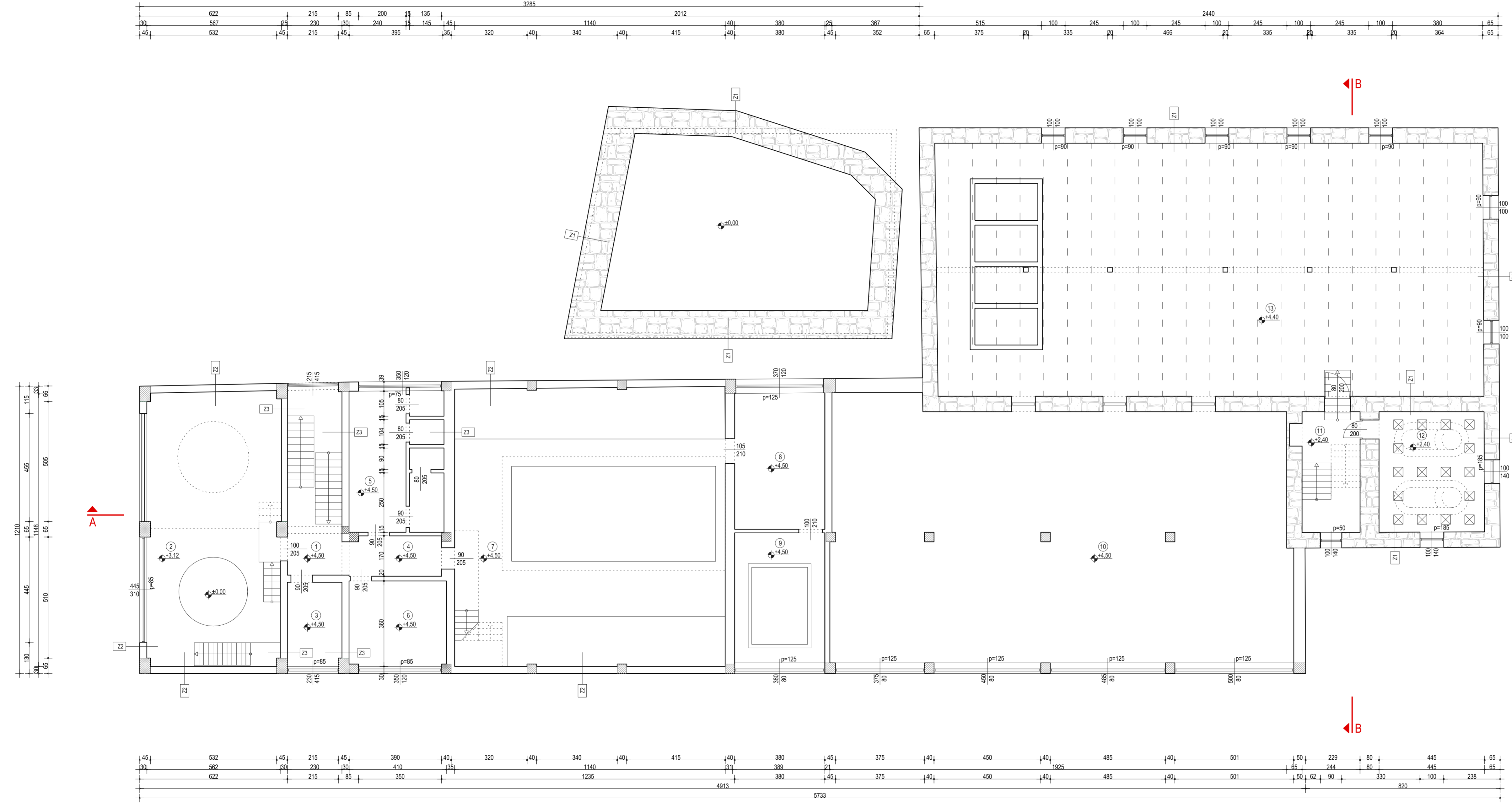
### LEGENDA

	POSTOJEĆI KAMENI TEMELJ / ZID
	POSTOJEĆI ZIDANI ZID
	AB KONSTRUKCIJA
	OZNAKA PRESJEKA
	OZNAKA SCHEME STOLARJE
	OZNAKA ZIDA I STROPNE KONSTR. U TLOCRTU I PRESJEKU

### ISKAZ POVRŠINA:

- HODNIK I STUBIŠTE**  
P = 17,93 m<sup>2</sup>
- PROSTOR S KOTLOVIMA**  
P = 64,87 m<sup>2</sup>
- URED**  
P = 8,10 m<sup>2</sup>
- HODNIK**  
P = 6,53 m<sup>2</sup>
- GARDEROBA**  
P = 22,77 m<sup>2</sup>
- LABORATORIJ**  
P = 14,69 m<sup>2</sup>
- SOBA S BAZENIMA**  
P = 133,66 m<sup>2</sup>
- PROSTOR ZA RADNIKE**  
P = 21,79 m<sup>2</sup>
- SOBA ZA HLAĐENJE**  
P = 20,80 m<sup>2</sup>
- KLJUALIŠTE**  
P = 207,61 m<sup>2</sup>
- STUBIŠTE I HODNIK**  
P = 12,43 m<sup>2</sup>
- KOTLOVNICA**  
P = 22,49 m<sup>2</sup>
- SKLADIŠTE I BAZENI ZA VRENJE**  
P = 245,65 m<sup>2</sup>

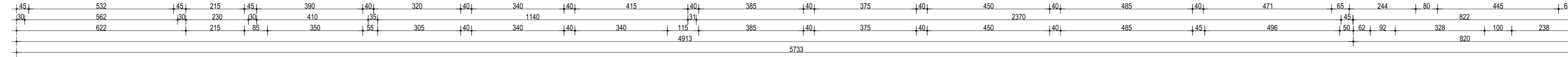
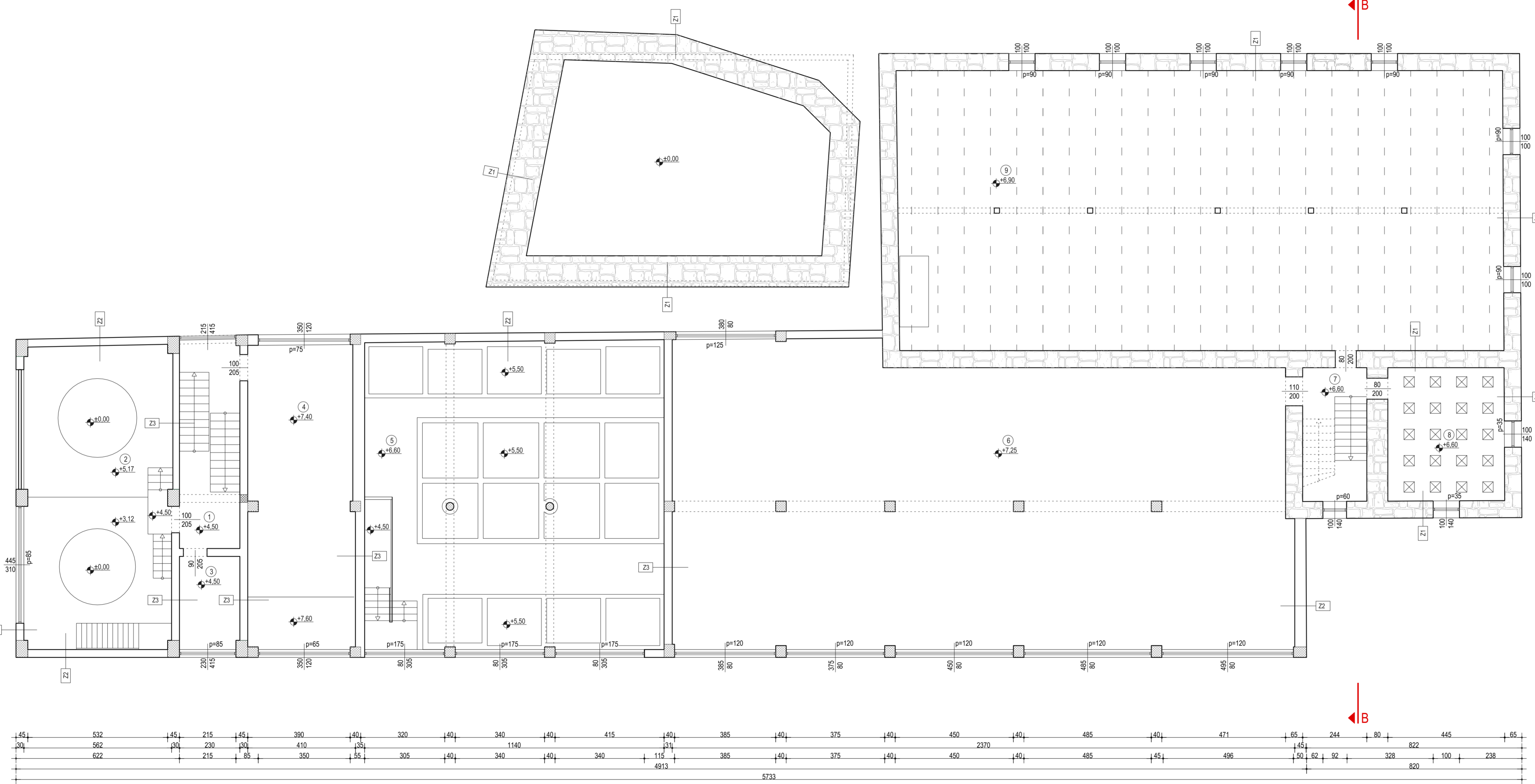
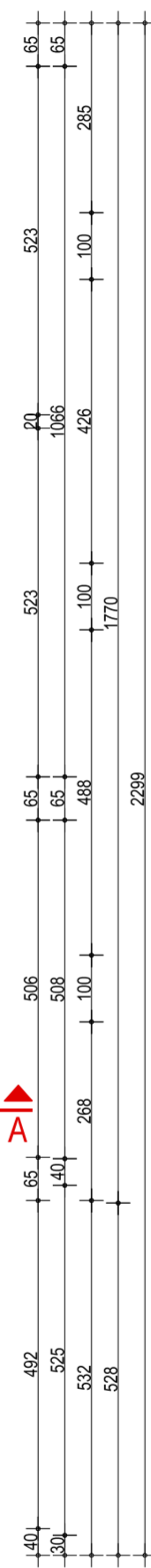
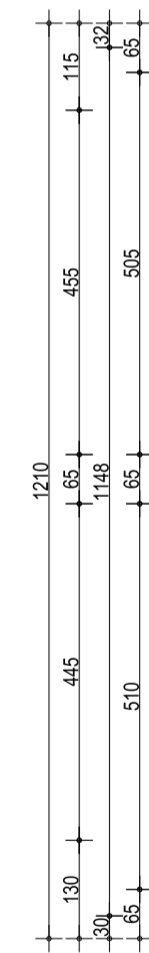
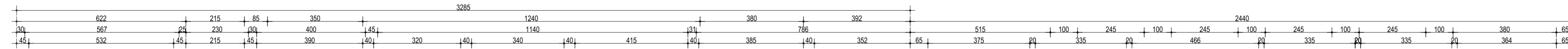
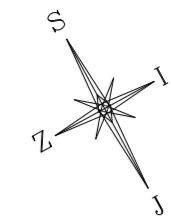
UKUPNO: 799,32 m<sup>2</sup>



### GF GRADEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI

Diplomski rad	Sadržaj nacrta:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>	POSTOJEĆE STANJE - TLOCRT 1. KATA -		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:100	List 3





**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - ZIDOVI**

Z1, d= 65 -100 cm
VANJSKI NOSIVI ZID - kamen
- vapnena žbuka
- kameni zid - vapneni mort
- vapnena žbuka

Z1a, d= 65-90 cm
NOSIVI ZID - kamen
- vapnena žbuka
- kameni zid - vapneni mort
- toplinska izolacija (mješavina pluto i katran)
- vapnena žbuka

Z2, d= 26 - 56 cm
VANJSKI NOSIVI ZID - puna opeka
- vapneno cementna žbuka
- puna opeka - vapneno cementni mort
- vapnena žbuka

Z3, d= 21 - 26 cm
UNUTARNJI NOSIVI ZID - puna opeka
- vapnena žbuka
- puna opeka - vapneno cementni mort
- vapnena žbuka

**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - PODOVI**

P1, d= 30 cm
POD PREMA TLU
- armirani beton
- tucanik

P2, d= 17-27 cm
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA
- armirani beton
- vapneno cementna žbuka

P3, d= 42 cm
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - sitnobrečasti strop
- armirani beton
- armirano betonski elementi
- vapnena žbuka na trsci

P4, d= 11 cm
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA
- čelična mreža
- I profil

P5, d= 24 cm
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA
- utorene drvene daske
- drvene grede

**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - KROVOVI**

K1, d= 22 cm
KROVNA KONSTRUKCIJA - kosi krov
- glineni crijep
- letve
- rog

K2, d= 52 cm
KROVNA KONSTRUKCIJA - sitnobrečasti strop
- šljunak
- bitumenska hidroizolacija
- armirani beton
- armirano betonski elementi
- vapnena žbuka na trsci

K3, d= 27 cm
KROVNA KONSTRUKCIJA
- šljunak
- bitumenska hidroizolacija
- armirani beton
- vapneno cementna žbuka na trsci

**LEGENDA**

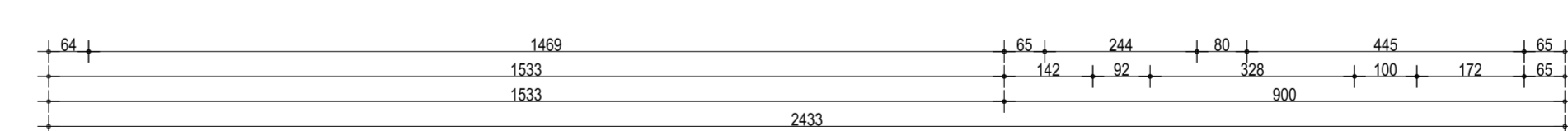
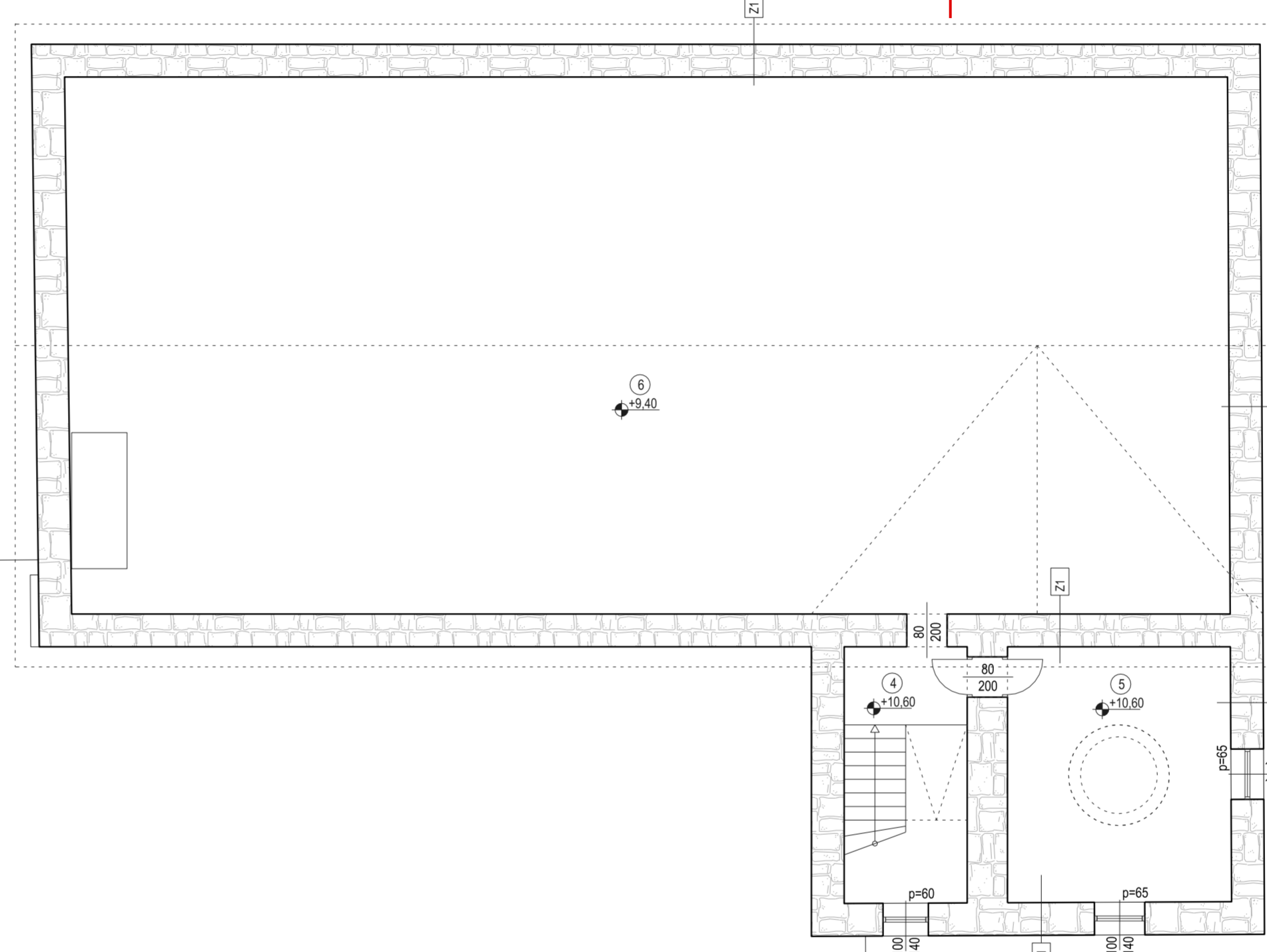
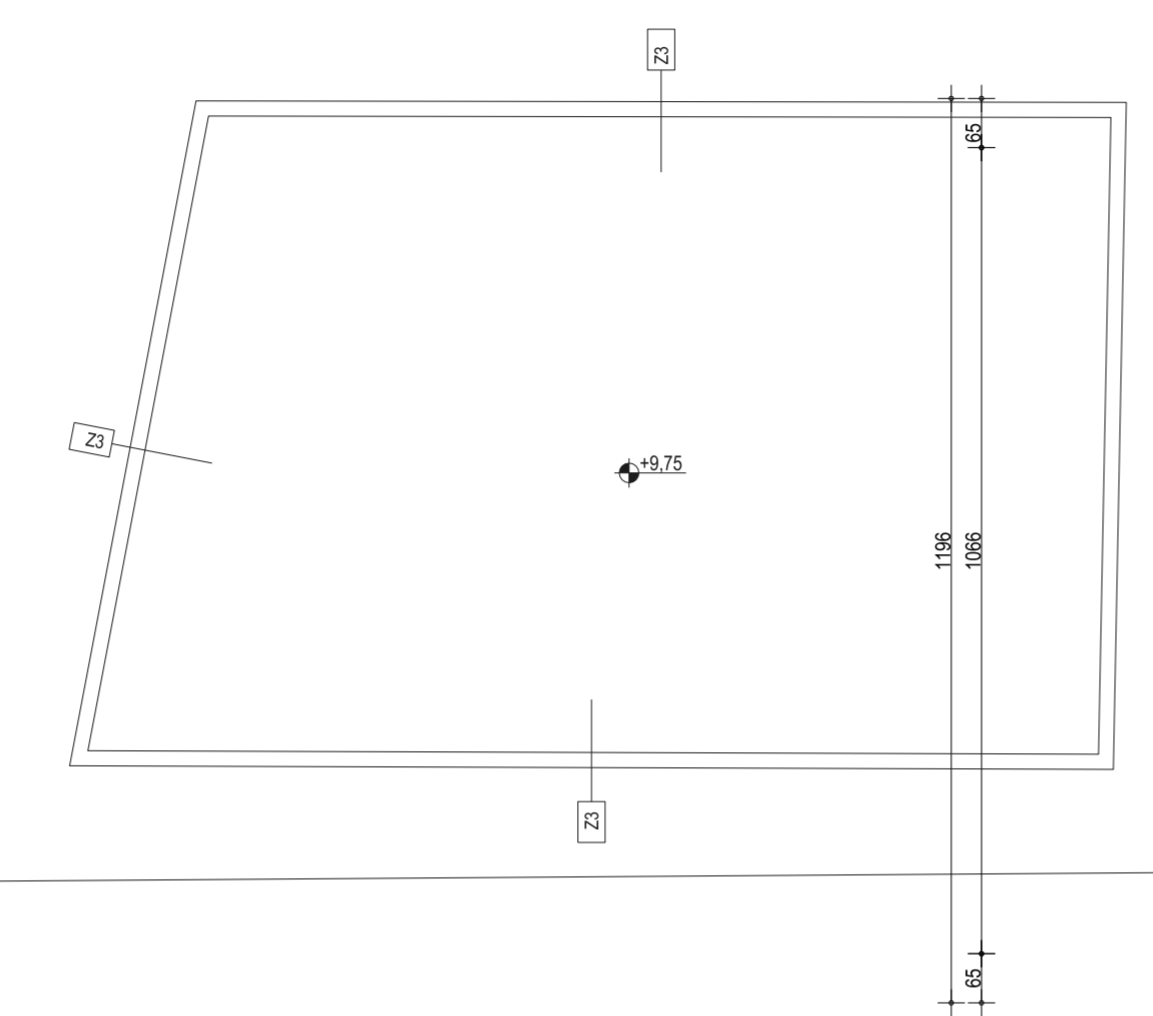
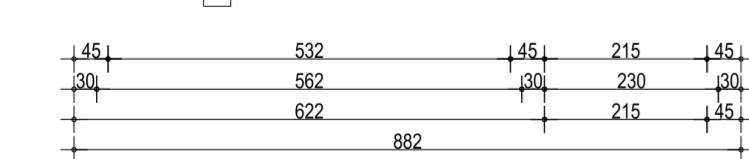
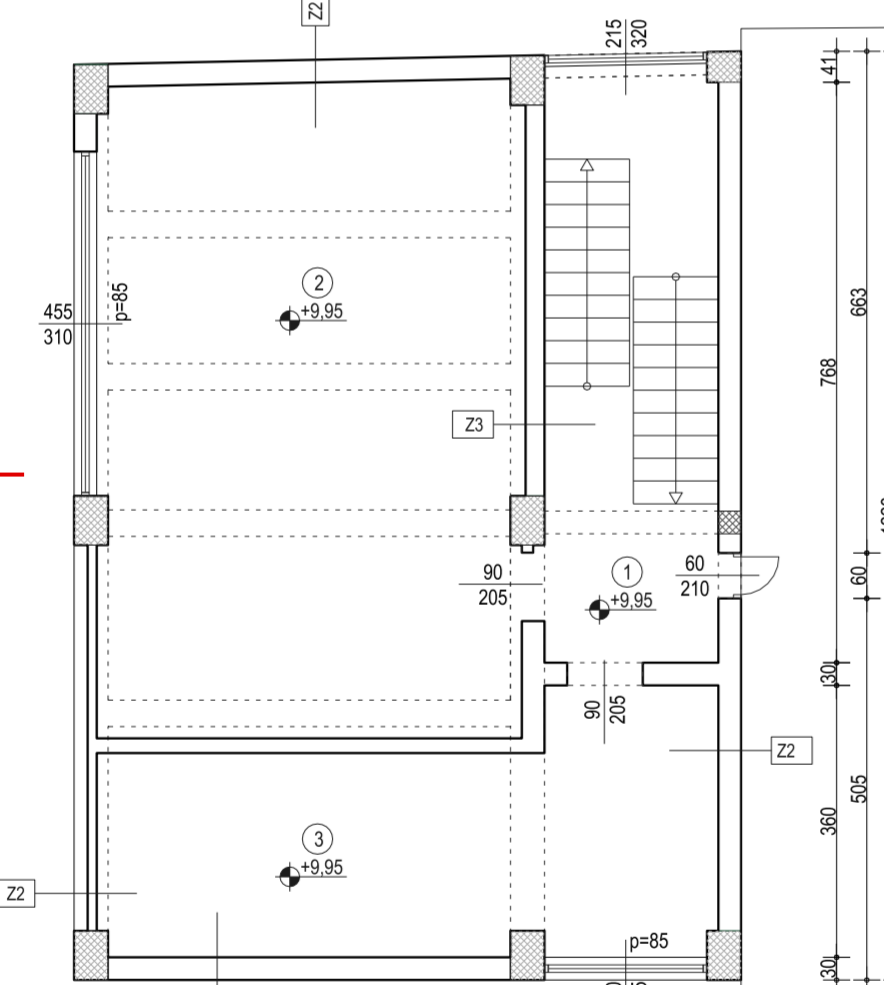
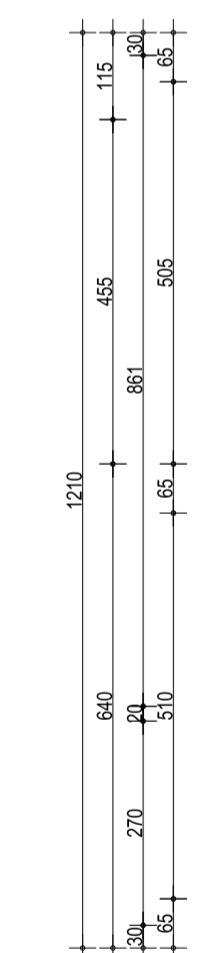
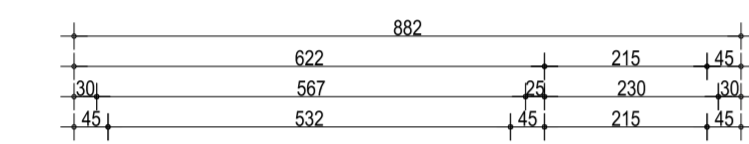
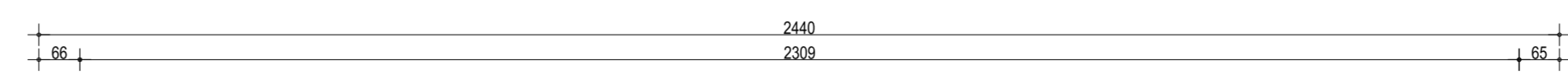
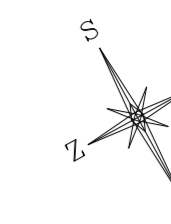
- POSTOJEĆI KAMENI TEMELJ / ZID
- POSTOJEĆI ZIDANI ZID
- AB KONSTRUKCIJA
- OZNAKA PRESJEKA
- OZNAKA SCHEME STOLARJE
- OZNAKA ZIDA I STROPNE KONSTR. U TLOCRTU I PRESJEKU

**ISKAZ POVRŠINA:**

1. **HODNIK I STUBIŠTE**  
P = 17,93 m<sup>2</sup>
  2. **PROSTOR S KOTLOVIMA**  
P = 64,88 m<sup>2</sup>
  3. **URED**  
P = 8,10 m<sup>2</sup>
  4. **URED**  
P = 46,63 m<sup>2</sup>
  5. **BAZENI ZA VRENJE**  
P = 108,67 m<sup>2</sup>
  6. **KLJALIŠTE**  
P = 260,76 m<sup>2</sup>
  7. **STUBIŠTE**  
P = 21,57 m<sup>2</sup>
  8. **KOTLOVNICA**  
P = 22,49 m<sup>2</sup>
  9. **SKLADIŠTE**  
P = 245,65 m<sup>2</sup>
- UKUPNO: 796,68 m<sup>2</sup>**

**GF GRADEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI**

Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČČU</b>	POSTOJEĆE STANJE - TLOCRT 2. KATA -		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum: IX 2021.	Mjerilo: 1:100	List: 4



**ISKAZ POVRŠINA:**

1. **HODNIK I STUBIŠTE**  
P = 18,13 m<sup>2</sup>
2. **POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU**  
P = 48,70 m<sup>2</sup>
3. **POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU**  
P = 23,99 m<sup>2</sup>
4. **STUBIŠTE**  
P = 12,44 m<sup>2</sup>
5. **SUŠENJE SLADA**  
P = 22,51 m<sup>2</sup>
6. **SKLADIŠTE**  
P = 245,65 m<sup>2</sup>

**UKUPNO: 371,42 m<sup>2</sup>**

**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - ZIDOVI**

Z1, d= 65 -100 cm	
VANJSKI NOSIVI ZID - kamen	
- vapnena žbuka	3 cm
- kameni zid - vapneni mort	60 - 95 cm
- vapnena žbuka	3 cm

Z1a, d= 65-90 cm	
NOSIVI ZID - kamen	
- vapnena žbuka	3 cm
- kameni zid - vapneni mort	55-80 cm
- toplinska izolacija (mješavina pluto i katran)	3-5 cm
- vapnena žbuka	3 cm

Z2, d= 26 - 56 cm	
VANJSKI NOSIVI ZID - puna opeka	
- vapneno cementna žbuka	3 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort	20 - 50 cm
- vapnena žbuka	3 cm

Z3, d= 21 - 26 cm	
UNUTARNJI NOSIVI ZID - puna opeka	
- vapnena žbuka	3 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort	15 -20 cm
- vapnena žbuka	3 cm

**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - PODOVI**

P1, d= 30 cm	
POD PREMA TLU	
- armirani beton	15 cm
- tucanik	15 cm

P2, d= 17-27 cm	
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	
- armirani beton	15 - 25 cm
- vapneno cementna žbuka	2 cm

P3, d= 42 cm	
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - sitnorebrčasti strop	
- armirani beton	5 cm
- armirano betonski elementi	35 cm
- vapnena žbuka na trsci	2 cm

P4, d= 11 cm	
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	
- čelična mreža	1 cm
- I profil	10 cm

P5, d= 24 cm	
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	
- utorene drvene daske	4 cm
- drvene grede	20 cm

**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - KROVOVI**

K1, d= 22 cm	
KROVNA KONSTRUKCIJA - kosi krov	
- glineni crijep	2 cm
- letve	5 cm
- rog	15 cm

K2, d= 52 cm	
KROVNA KONSTRUKCIJA - sitnorebrčasti strop	
- šljunak	5 cm
- bitumenska hidroizolacija	1 cm
- armirani beton	10 cm
- armirano betonski elementi	35 cm
- vapnena žbuka na trsci	2 cm

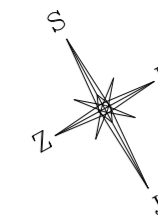
K3, d= 27 cm	
KROVNA KONSTRUKCIJA	
- šljunak	5 cm
- bitumenska hidroizolacija	1 cm
- armirani beton	20 cm
- vapneno cementna žbuka na trsci	2 cm

**LEGENDA**

- POSTOJEĆI KAMENI TEMELJ / ZID
- POSTOJEĆI ZIDANI ZID
- AB KONSTRUKCIJA
- OZNAKA PRESJEKA
- OZNAKA SCHEME STOLARJE
- OZNAKA ZIDA I STROPNE KONSTR. U TLOCRTU I PRESJEKU

**GF GRADEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI**

Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČJU</b>	POSTOJEĆE STANJE - TLOCRT 3. KATA -		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:100	List 5



### SLOJEVI KONSTRUKCIJE - ZIDOVI

Z1, d= 65 -100 cm
VANJSKI NOSIVI ZID - kamen
- vapnena žbuka 3 cm
- kameni zid - vapneni mort 60 - 95 cm
- vapnena žbuka 3 cm

Z1a, d= 65-90 cm
NOSIVI ZID - kamen
- vapnena žbuka 3 cm
- kameni zid - vapneni mort 55-80 cm
- toplinska izolacija (mješavina pluto i katran) 3-5 cm
- vapnena žbuka 3 cm

Z2, d= 26 - 56 cm
VANJSKI NOSIVI ZID - puna opeka
- vapneno cementna žbuka 3 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort 20 - 50 cm
- vapnena žbuka 3 cm

Z3, d= 21 - 26 cm
UNUTARNJI NOSIVI ZID - puna opeka
- vapnena žbuka 3 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort 15 -20 cm
- vapnena žbuka 3 cm

### SLOJEVI KONSTRUKCIJE - PODOVI

P1, d= 30 cm
POD PREMA TLU
- armirani beton 15 cm
- tucanik 15 cm

P2, d= 17-27 cm
MEDUKATNA KONSTRUKCIJA
- armirani beton 15 - 25 cm
- vapneno cementna žbuka 2 cm

P3, d= 42 cm
MEDUKATNA KONSTRUKCIJA - sitnorebrčasti strop
- armirani beton 5 cm
- armirano betonski elementi 35 cm
- vapnena žbuka na trsci 2 cm

P4, d= 11 cm
MEDUKATNA KONSTRUKCIJA
- celična mreža 1 cm
- I profil 10 cm

P5, d= 24 cm
MEDUKATNA KONSTRUKCIJA
- utorene drvene daske 4 cm
- drvene grede 20 cm

### SLOJEVI KONSTRUKCIJE - KROVOVI

K1, d= 22 cm
KROVNA KONSTRUKCIJA - kosi krov
- glineni crijep 2 cm
- letve 5 cm
- rog 15 cm

K2, d= 52 cm
KROVNA KONSTRUKCIJA - sitnorebrčasti strop
- šljunak 5 cm
- bitumenska hidroizolacija 1 cm
- armirani beton 10 cm
- armirano betonski elementi 35 cm
- vapnena žbuka na trsci 2 cm

K3, d= 27 cm
KROVNA KONSTRUKCIJA
- šljunak 5 cm
- bitumenska hidroizolacija 1 cm
- armirani beton 20 cm
- vapneno cementna žbuka na trsci 2 cm

### LEGENDA

	POSTOJEĆI KAMENI TEMELJ / ZID
	POSTOJEĆI ZIDANI ZID
	AB KONSTRUKCIJA
	OZNAKA PRESJEKA
	OZNAKA PRESJEKA
	OZNAKA SCHEME STOLARJE
	OZNAKA ZIDA I STROPNE KONSTR. U TLOCRTU I PRESJEKU

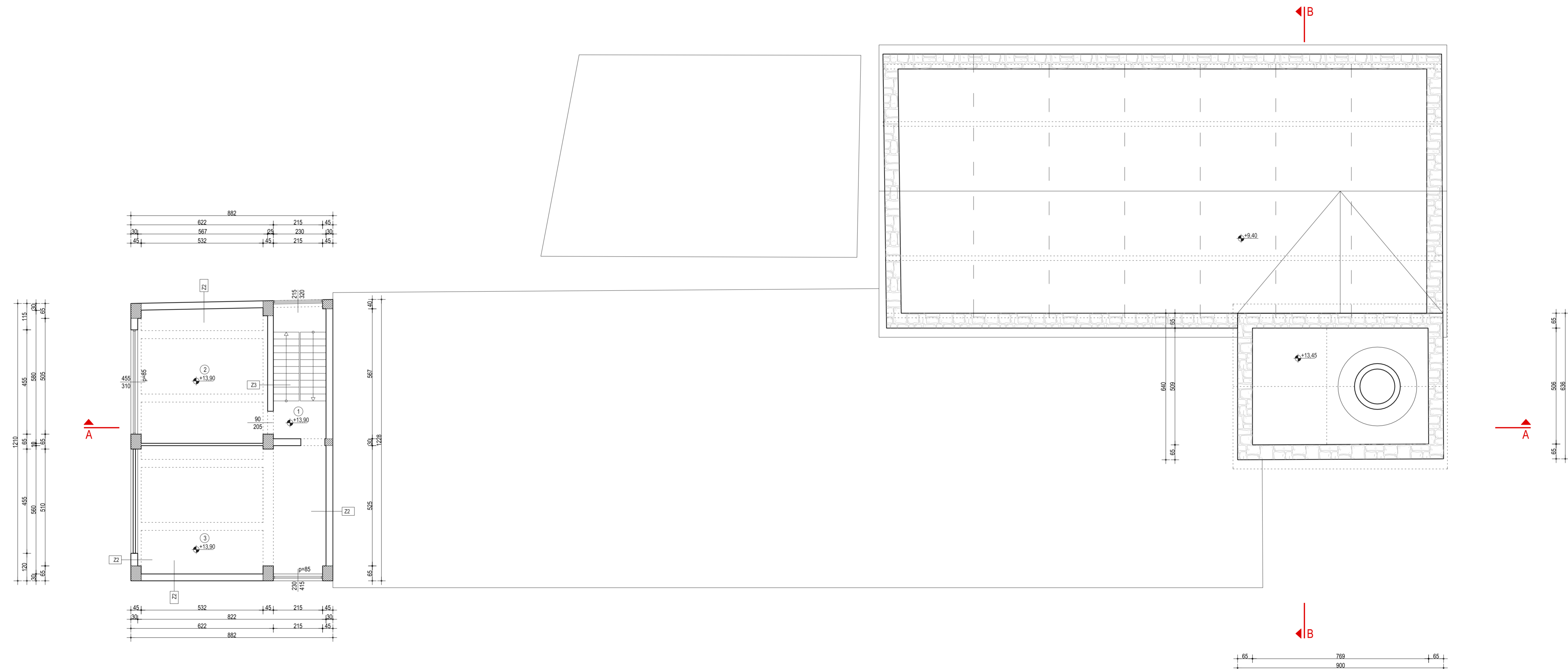
### ISKAZ POVRŠINA:

1. **HODNIK I STUBIŠTE**  
P = 13,53 m<sup>2</sup>

2. **POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU**  
P = 33,01 m<sup>2</sup>

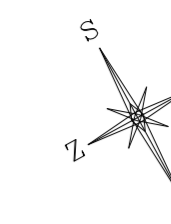
3. **POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU**  
P = 45,69 m<sup>2</sup>

**UKUPNO: 92,23 m<sup>2</sup>**



<b>GF GRADEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČČU</b>	POSTOJEĆE STANJE - TLOCRT 4. KATA -		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:100	List 6





**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - ZIDOVI**

Z1, d= 65 -100 cm	
VANJSKI NOSIVI ZID - kamen	
- vapnena žbuka	3 cm
- kameni zid - vapneni mort	60 - 95 cm
- vapnena žbuka	3 cm

Z1a, d= 65-90 cm	
NOSIVI ZID - kamen	
- vapnena žbuka	3 cm
- kameni zid - vapneni mort	55-80 cm
- toplinska izolacija (mješavina pluto i katran)	3-5 cm
- vapnena žbuka	3 cm

Z2, d= 26 - 56 cm	
VANJSKI NOSIVI ZID - puna opeka	
- vapneno cementna žbuka	3 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort	20 - 50 cm
- vapnena žbuka	3 cm

Z3, d= 21 - 26 cm	
UNUTARNJI NOSIVI ZID - puna opeka	
- vapnena žbuka	3 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort	15 -20 cm
- vapnena žbuka	3 cm

**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - PODOVI**

P1, d= 30 cm	
POD PREMA TLU	
- armirani beton	15 cm
- tucanik	15 cm

P2, d= 17-27 cm	
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	
- armirani beton	15 - 25 cm
- vapneno cementna žbuka	2 cm

P3, d= 42 cm	
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - sitnorebrčasti strop	
- armirani beton	5 cm
- armirano betonski elementi	35 cm
- vapnena žbuka na trsci	2 cm

P4, d= 11 cm	
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	
- čelična mreža	1 cm
- I profil	10 cm

P5, d= 24 cm	
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	
- utorene drvene daske	4 cm
- drvene grede	20 cm

**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - KROVOVI**

K1, d= 22 cm	
KROVNA KONSTRUKCIJA - kosi krov	
- glineni crijep	2 cm
- letve	5 cm
- rog	15 cm

K2, d= 52 cm	
KROVNA KONSTRUKCIJA - sitnorebrčasti strop	
- šljunak	5 cm
- bitumenska hidroizolacija	1 cm
- armirani beton	10 cm
- armirano betonski elementi	35 cm
- vapnena žbuka na trsci	2 cm

K3, d= 27 cm	
KROVNA KONSTRUKCIJA	
- šljunak	5 cm
- bitumenska hidroizolacija	1 cm
- armirani beton	20 cm
- vapneno cementna žbuka na trsci	2 cm

**LEGENDA**

- POSTOJEĆI KAMENI TEMELJ / ZID
- POSTOJEĆI ZIDANI ZID
- AB KONSTRUKCIJA
- OZNAKA PRESJEKA
- OZNAKA SCHEME STOLARUJE
- OZNAKA ZIDA I STROPNE KONSTR. U TLOCRTU I PRESJEKU

**ISKAZ POVRŠINA:**

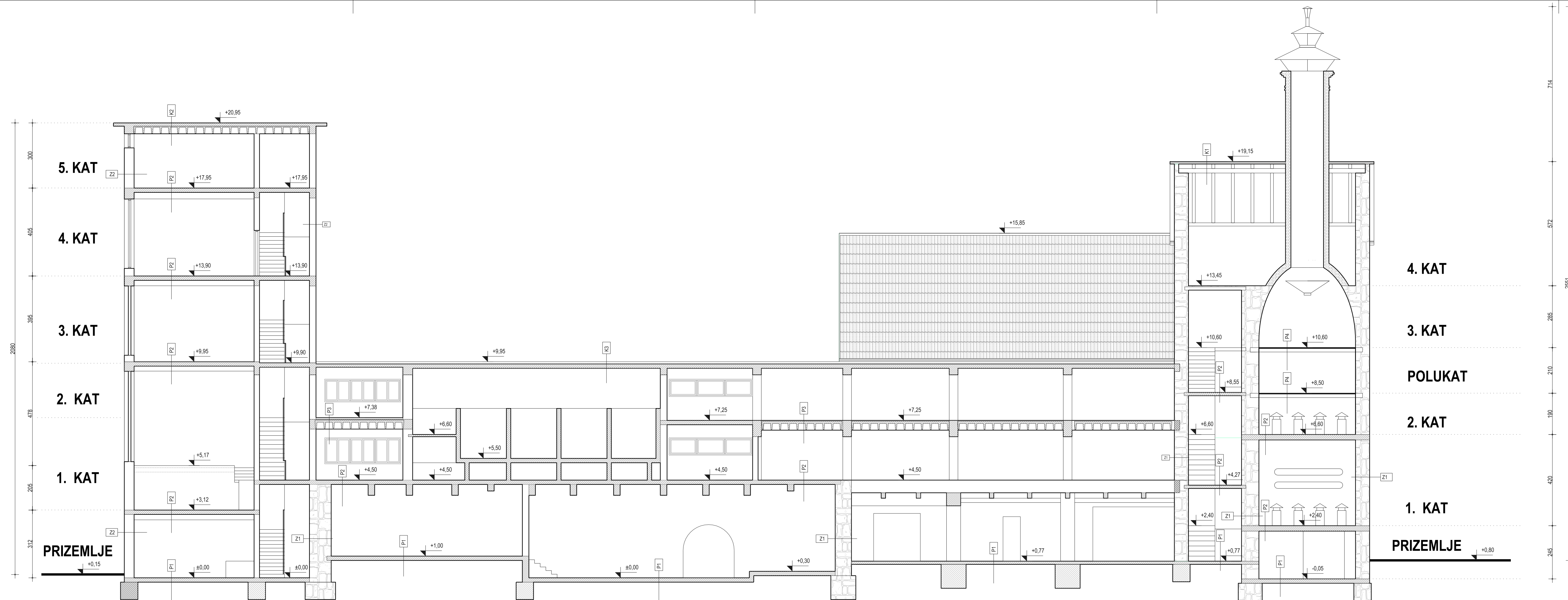
1. HODNIK I STUBIŠTE  
P = 13,53 m<sup>2</sup>

2. POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU  
P = 78,98 m<sup>2</sup>

**UKUPNO: 92,51 m<sup>2</sup>**

Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČČU</b>	POSTOJEĆE STANJE - TLOCRT 5. KATA -		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:100	List 7





**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - ZIDOWI**

Z1, d= 65 -100 cm	
VANJSKI NOSIVI ZID - kamen	
- vapnena žbuka	3 cm
- kameni zid - vapneni mort	60 - 95 cm
- vapnena žbuka	3 cm

Z1a, d= 65-90 cm	
NOSIVI ZID - kamen	
- vapnena žbuka	3 cm
- kameni zid - vapneni mort	55-80 cm
- toplinska izolacija (mješavina pluto i katran)	3-5 cm
- vapnena žbuka	3 cm

Z2, d= 26 - 56 cm	
VANJSKI NOSIVI ZID - puna opeka	
- vapnena cementna žbuka	3 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort	20 - 50 cm
- vapnena žbuka	3 cm

Z3, d= 21 - 26 cm	
UNUTARNJI NOSIVI ZID - puna opeka	
- vapnena žbuka	3 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort	15 - 20 cm
- vapnena žbuka	3 cm

**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - PODOVI**

P1, d= 30 cm	
POD PREMA TLU	
- armirani beton	15 cm
- tucanik	15 cm

P2, d= 17-27 cm	
MEDUKATNA KONSTRUKCIJA	
- armirani beton	15 - 25 cm
- vapneno cementna žbuka	2 cm

P3, d= 42 cm	
MEDUKATNA KONSTRUKCIJA - sitnorebrčasti strop	
- armirani beton	5 cm
- armirano betonski elementi	35 cm
- vapnena žbuka na trsci	2 cm

P4, d= 11 cm	
MEDUKATNA KONSTRUKCIJA	
- čelična mreža	1 cm
- I profil	10 cm

P5, d= 24 cm	
MEDUKATNA KONSTRUKCIJA	
- utorene drvene daske	4 cm
- drvene grede	20 cm

**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - KROVOVI**

K1, d= 22 cm	
KROVNA KONSTRUKCIJA - kosi krov	
- glineni crijep	2 cm
- letve	5 cm
- rog	15 cm

K2, d= 52 cm	
KROVNA KONSTRUKCIJA - sitnorebrčasti strop	
- šljunak	5 cm
- bitumenska hidroizolacija	1 cm
- armirani beton	10 cm
- armirano betonski elementi	35 cm
- vapnena žbuka na trsci	2 cm

K3, d= 27 cm	
KROVNA KONSTRUKCIJA	
- šljunak	5 cm
- bitumenska hidroizolacija	1 cm
- armirani beton	20 cm
- vapneno cementna žbuka na trsci	2 cm

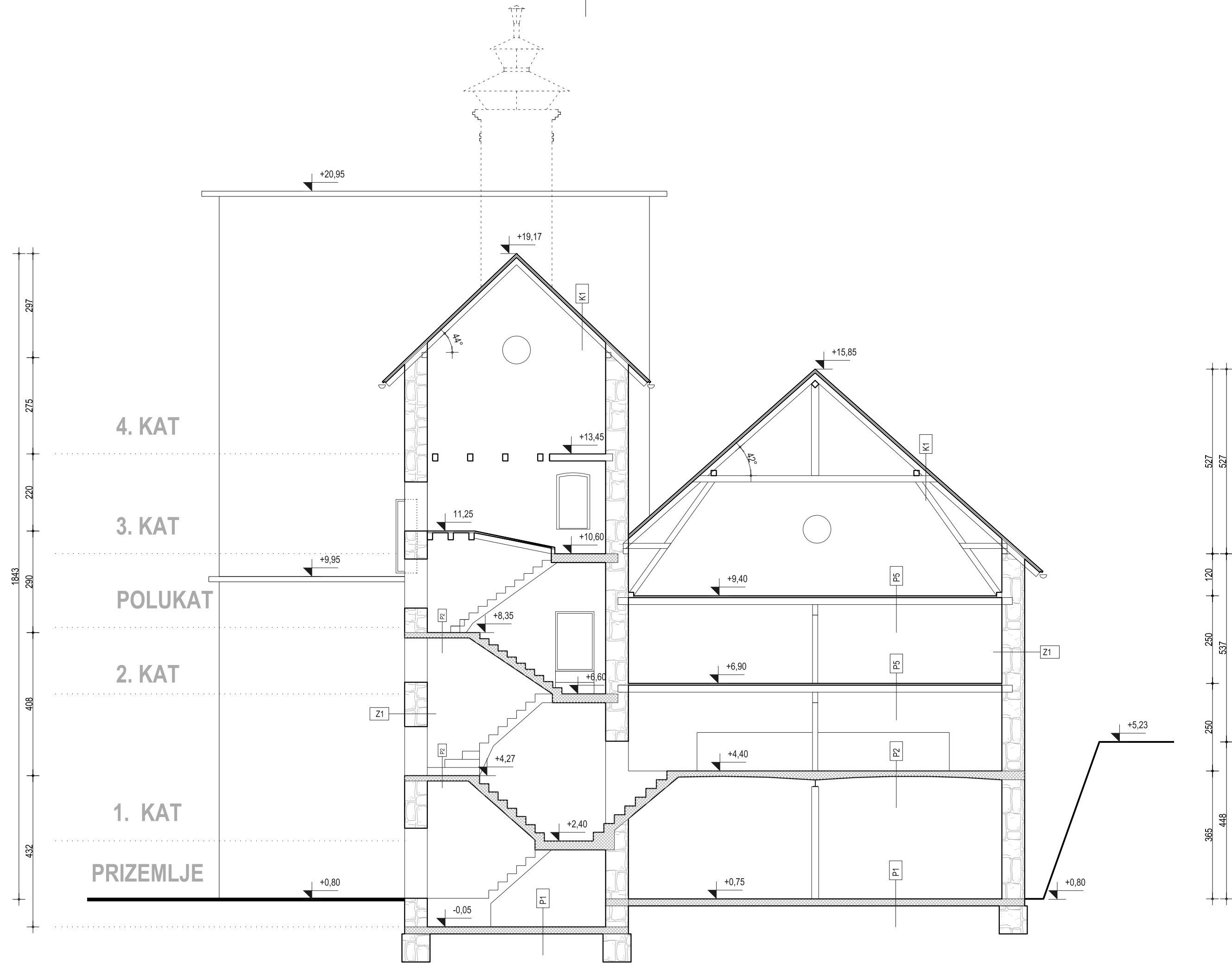
**LEGENDA**

- POSTOJEĆI KAMENI TEMELJ / ZID
- POSTOJEĆI ZIDANI ZID
- AB KONSTRUKCIJA
- OZNAKA PRESJEKA
- OZNAKA SCHEME STOLARIJE
- OZNAKA ZIDA I STROPNE KONSTR. U TLOCRTU I PRESJEKU

**GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI**

Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČJU</b>	POSTOJEĆE STANJE - PRESJEK A-A -		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:100	List 8





**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - ZIDOVI**

Z1, d= 65 -100 cm VANJSKI NOSIVI ZID - kamen	
- vapnena žbuka	3 cm
- kameni zid - vapneni mort	60 - 95 cm
- vapnena žbuka	3 cm
Z1a, d= 65-90 cm NOSIVI ZID - kamen	
- vapnena žbuka	3 cm
- kameni zid - vapneni mort	55-80 cm
- toplinska izolacija (mješavina pluto i katran)	3-5 cm
- vapnena žbuka	3 cm
Z2, d= 26 - 56 cm VANJSKI NOSIVI ZID - puna opeka	
- vapneno cementna žbuka	3 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort	20 - 50 cm
- vapnena žbuka	3 cm
Z3, d= 21 - 26 cm UNUTARNJI NOSIVI ZID - puna opeka	
- vapnena žbuka	3 cm
- puna opeka - vapneno cementni mort	15-20 cm
- vapnena žbuka	3 cm

**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - PODOVI**

P1, d= 30 cm POD PREMA TLU	
- armirani beton	15 cm
- tucanik	15 cm
P2, d= 17-27 cm MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	
- armirani beton	15 - 25 cm
- vapneno cementna žbuka	2 cm
P3, d= 42 cm MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - sitnorebrčasti strop	
- armirani beton	5 cm
- armirano betonski elementi	35 cm
- vapnena žbuka na trsci	2 cm
P4, d= 11 cm MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	
- čelična mreža	1 cm
- I profil	10 cm
P5, d= 24 cm MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	
- utorene drvene daske	4 cm
- drvene grede	20 cm

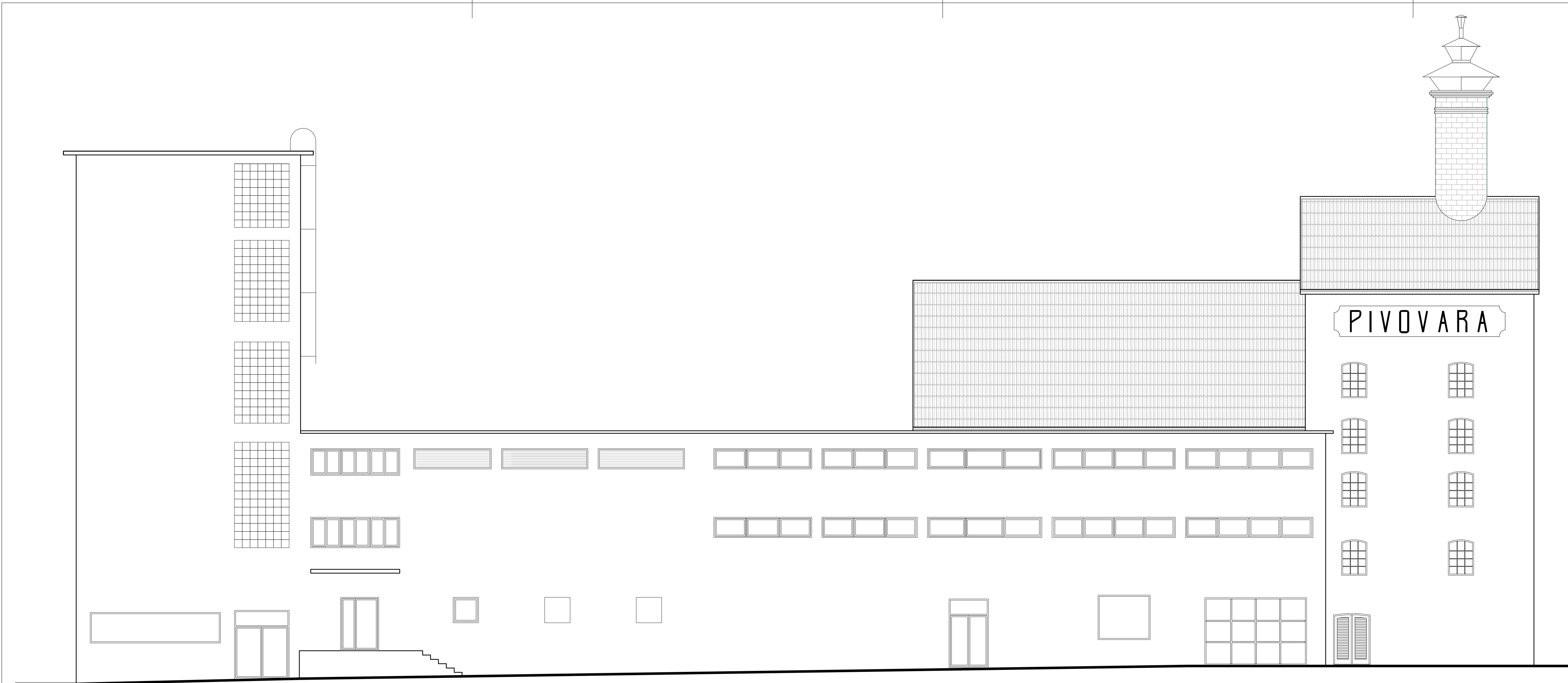
**SLOJEVI KONSTRUKCIJE - KROVOWI**

K1, d= 22 cm KROVNA KONSTRUKCIJA - kosi krov	
- glineni crijep	2 cm
- letve	5 cm
- rog	15 cm
K2, d= 52 cm KROVNA KONSTRUKCIJA - sitnorebrčasti strop	
- šljunak	5 cm
- bitumenska hidroizolacija	1 cm
- armirani beton	10 cm
- armirano betonski elementi	35 cm
- vapnena žbuka na trsci	2 cm
K3, d= 27 cm KROVNA KONSTRUKCIJA	
- šljunak	5 cm
- bitumenska hidroizolacija	1 cm
- armirani beton	20 cm
- vapneno cementna žbuka na trsci	2 cm

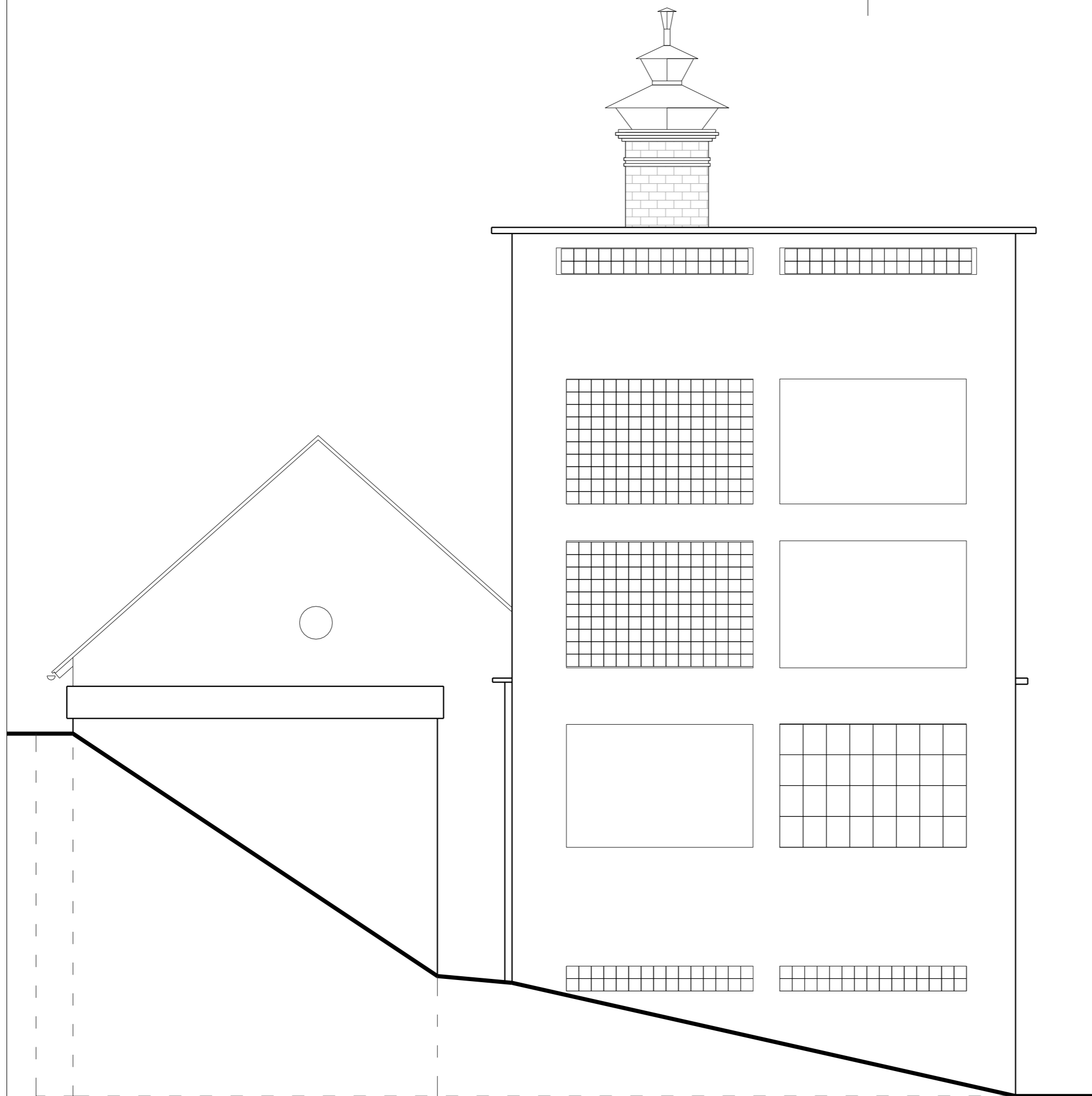
**LEGENDA**

- POSTOJEĆI KAMENI TEMELJ / ZID
- POSTOJEĆI ZIDANI ZID
- AB KONSTRUKCIJA
- OZNAKA PRESJEKA
- OZNAKA SHEME STOLARIJE
- OZNAKA ZIDA I STROPNE KONSTR. U TLOCRTU I PRESJEKU

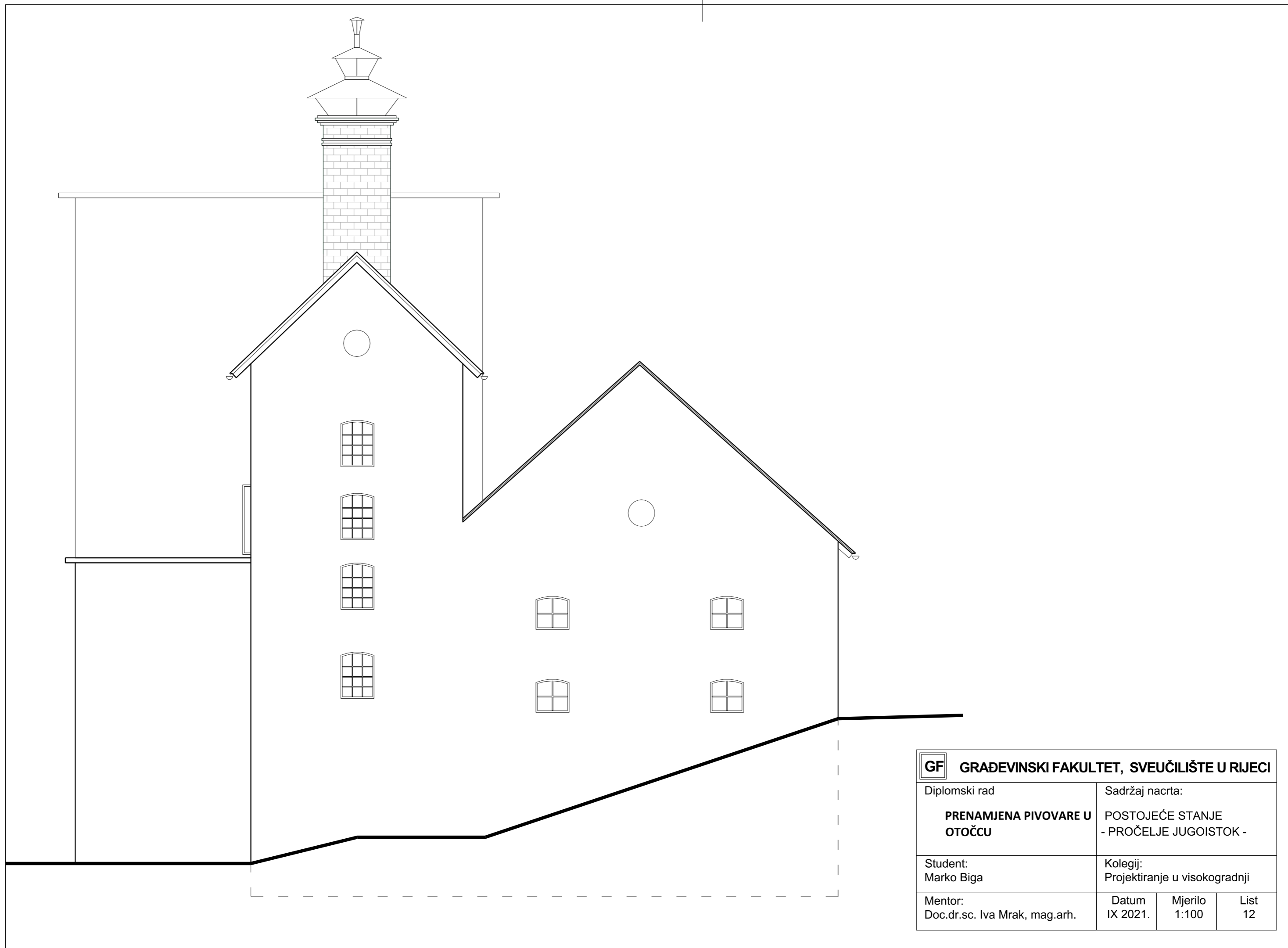
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČČU</b>	POSTOJEĆE STANJE - PRESJEK B-B -		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:100	List 9



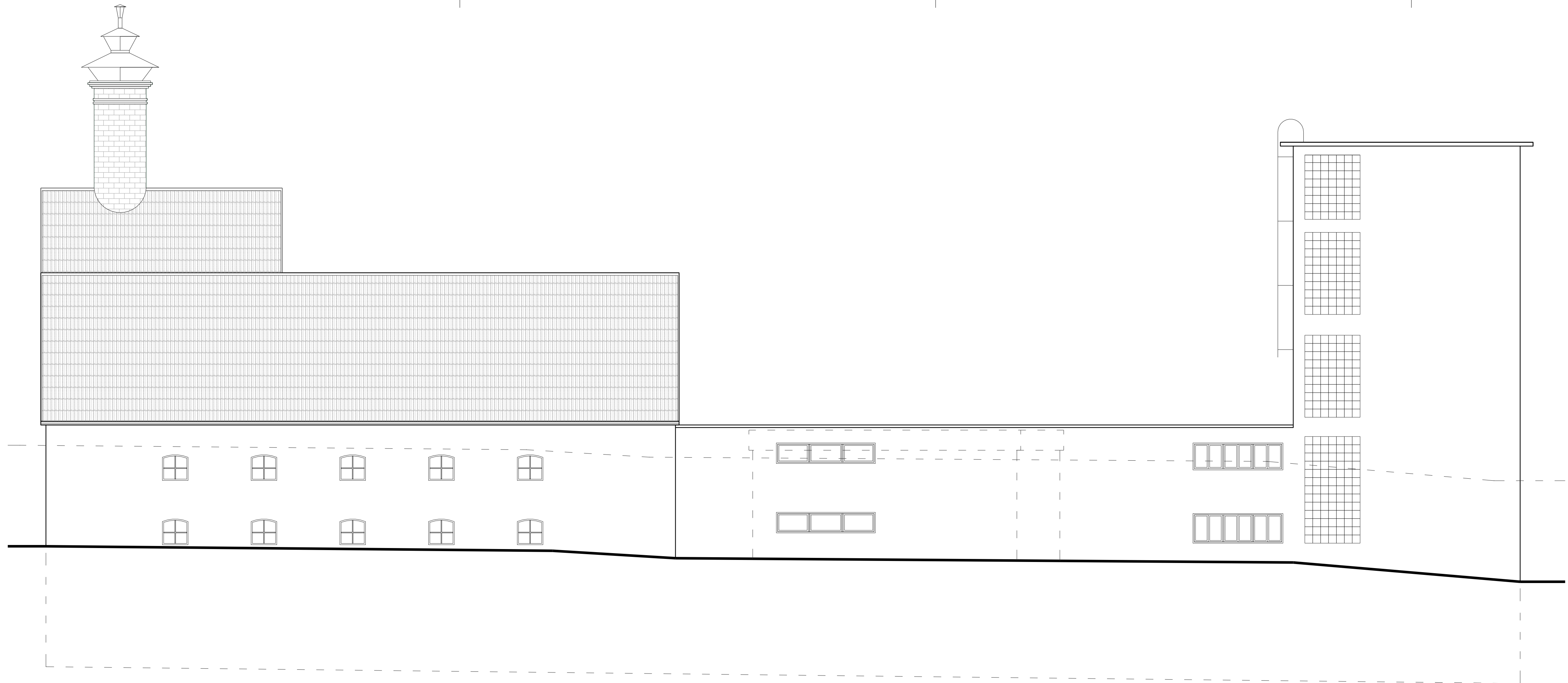
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad <b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>		Sadržaj nacrt: POSTOJEĆE STANJE - PROČELJE JUGOZAPAD -	
Student: Marko Biga		Kolegij: Projektiranje u visokogradnji	
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:100	List 10



<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad <b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>		Sadržaj nacrtā: POSTOJEĆE STANJE - PROČELJE SJEVEROZAPAD -	
Student: Marko Biga		Kolegij: Projektiranje u visokogradnji	
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.		Datum IX 2021.	Mjerilo 1:100
		List 11	



<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad		Sadržaj nacrt:	
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>		POSTOJEĆE STANJE - PROČELJE JUGOISTOK -	
Student: Marko Biga		Kolegij: Projektiranje u visokogradnji	
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:100	List 12



**GF** GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI

Diplomski rad  
**PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU**  
 Sadržaj nacрта:  
 POSTOJEĆE STANJE  
 - PROČELJE SJEVEROISTOK -

Student:  
 Marko Biga  
 Kolegij:  
 Projektiranje u visokogradnji

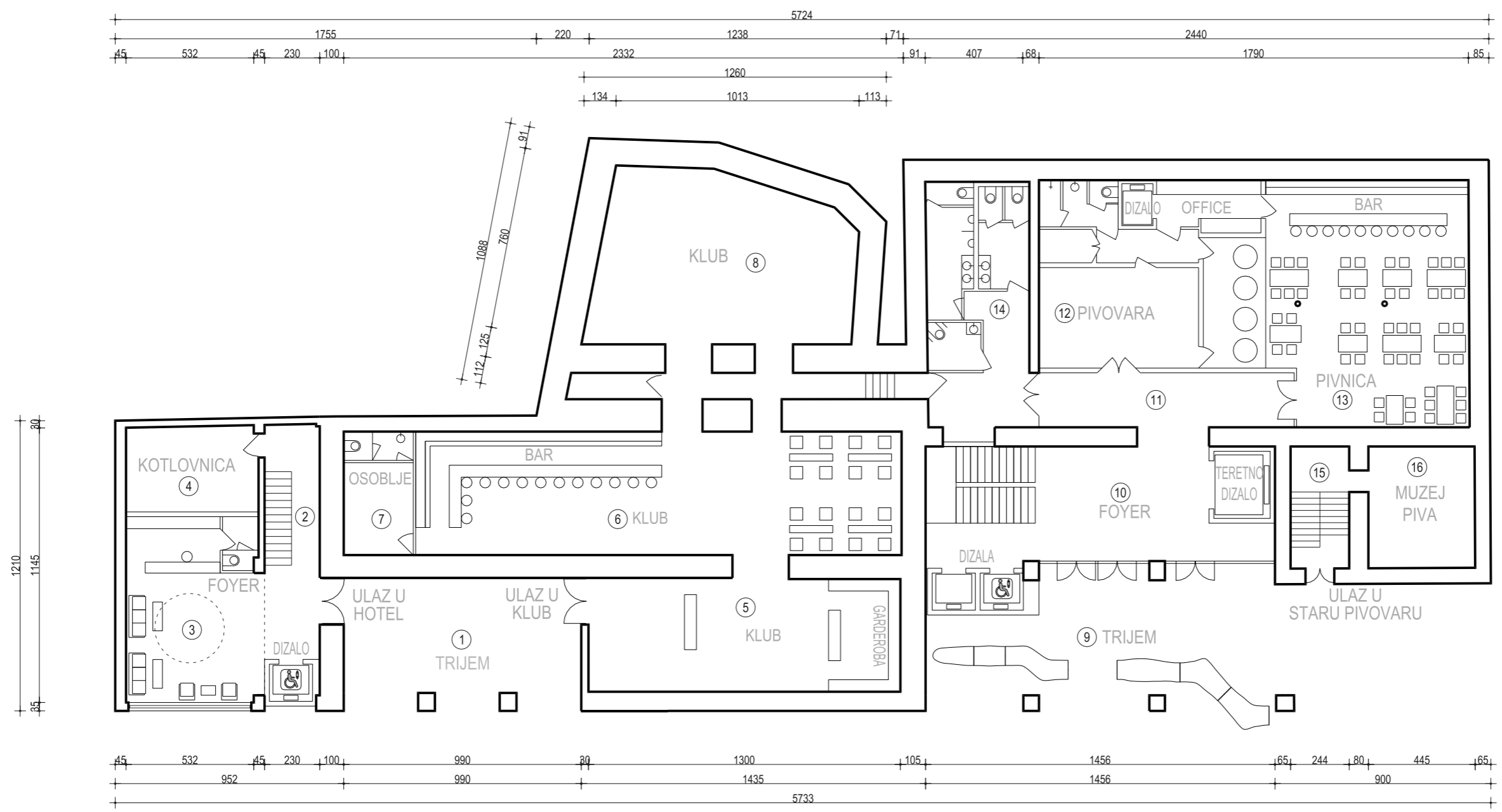
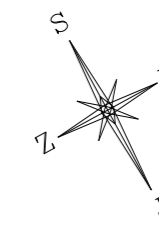
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:100	List 13
--	-------------------	------------------	------------



**5.2. Grafički prilozi**

## NOVO STANJE

<i>Opis</i>	<i>Mjerilo</i>	<i>List</i>
Tlocrt prizemlja – novo stanje	1:200	14
Tlocrt 1. kata – novo stanje	1:200	15
Tlocrt 2. kata – novo stanje	1:200	16
Tlocrt 3. kata – novo stanje	1:200	17
Tlocrt 4. kata – novo stanje	1:200	18
Tlocrt 5. kata – novo stanje	1:200	19
Shema rušenja	1:500	20
Plan evakuacije	1:500	21



**ISKAZ NETO POVRŠINA:**

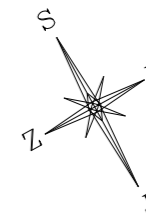
1. NATKRIVENI ULAZ  
P = 53,53 M2
  2. HODNIK I STUBIŠTE  
P = 25,97 M2
  3. FOYER  
P = 43,69 M2
  4. PROSTOR ZA TEHNIKU  
P = 19,67 M2
  5. KLUPSKI PREDPROSTOR  
P = 61,09 m2
  6. KLUB  
P = 104,28 m2
  7. SPREMIŠTE, WC ZA OSOBLJE  
P = 14,93 m2
  8. PODIJ  
P = 72,86 m2
  9. VANJSKI PROSTOR  
P = 81,87 m2
  10. FOYER  
P = 77,94
  11. HODNIK  
P = 34,66 m2
  12. MINI PIVOVARA  
P = 72,50 m2
  13. PIVNICA  
P = 84,17 m2
  14. WC MUŠKI ŽENSKI I INVALIDI  
P = 34,03 m2
  15. STUBIŠTE  
P = 12,41 m2
  16. MUZEJ PIVA  
P = 22,51 m2
- UKUPNO: 816,20 m2**

**ISKAZ BRUTO POVRŠINA:**

**BGP PRIZEMLJA: 929,45 m2**  
**BGP UKUPNO: 3248,35 m2**

**GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI**

Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČJU</b>	NOVO STANJE - TLOCRT PRIZEMLJA -		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:200	List 14

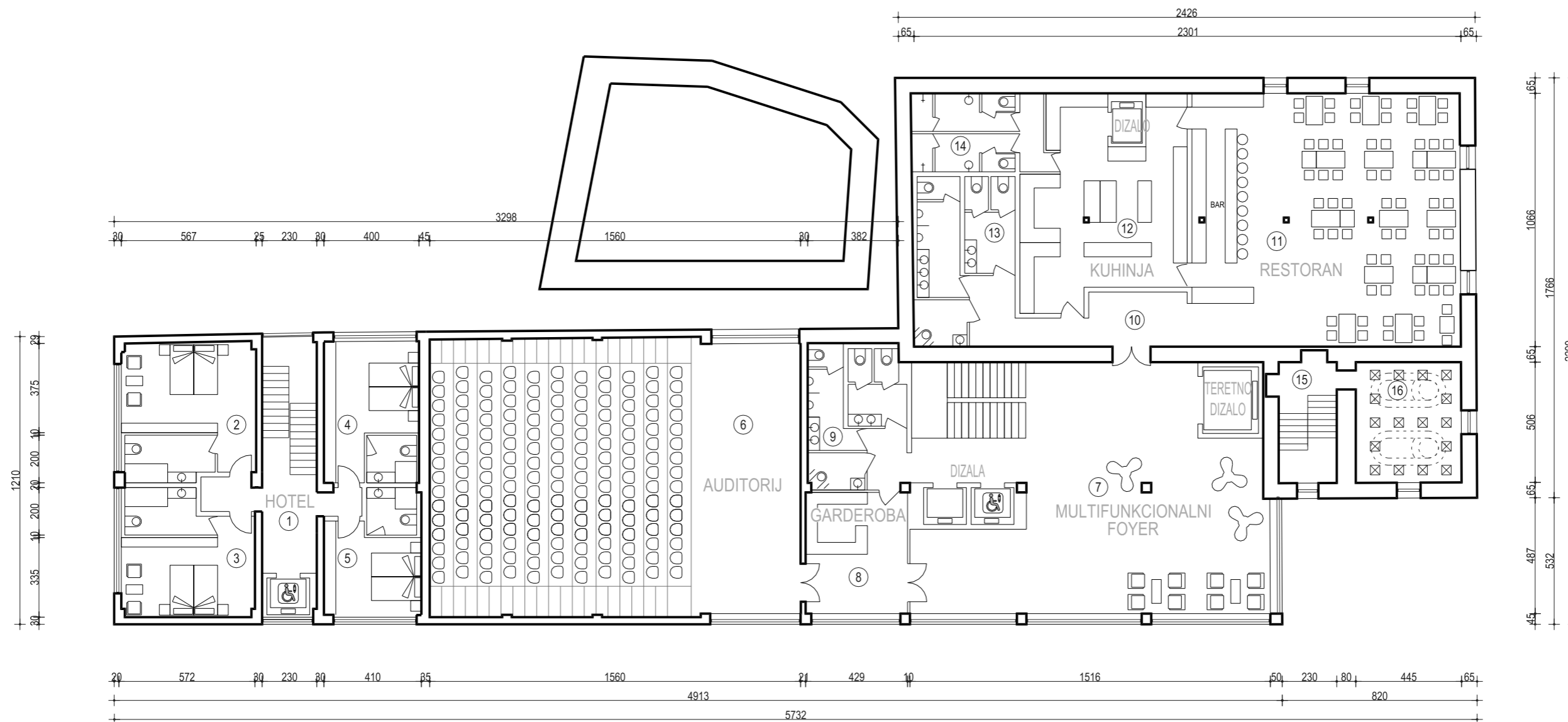


**ISKAZ POVRŠINA:**

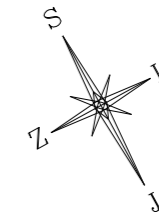
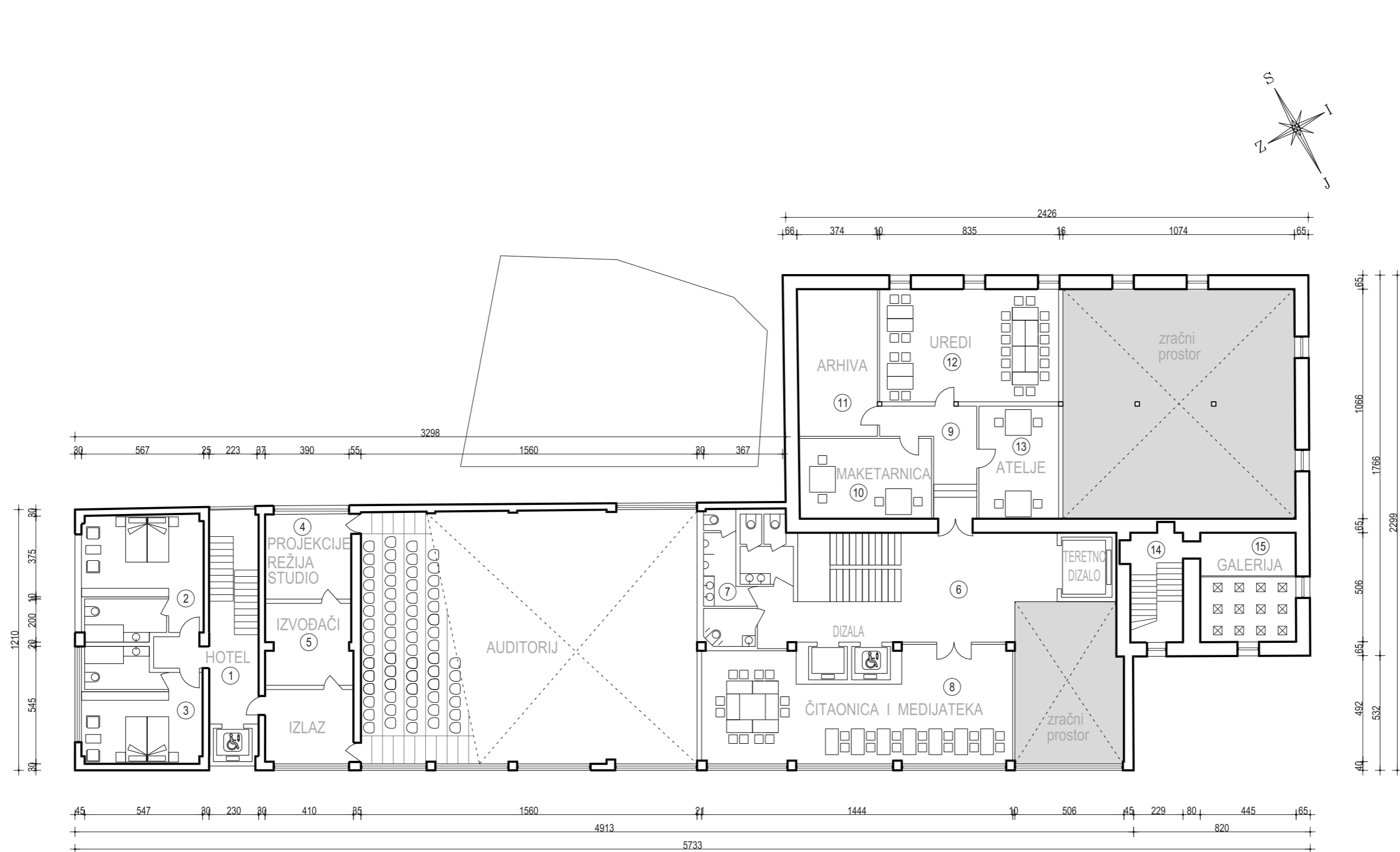
1. **HODNIK I STUBIŠTE**  
P = 32,71 M2
  2. **MODUL SOBE**  
P = 31,96 M2
  3. **MODUL SOBE**  
P = 27,55 M2
  4. **MODUL SOBE**  
P = 23,86 M2
  5. **MODUL SOBE**  
P = 19,71 m2
  6. **AUDITORIJ**  
P = 181,38 m2
  7. **FOYER**  
P = 162,73 m2
  8. **GARDEROBA**  
P = 21,87 m2
  9. **WC MUŠKI, ŽENSKI I INVALID**  
P = 20,70 m2
  10. **HODNIK**  
P = 18,98
  11. **RESTORAN**  
P = 120,00 m2
  12. **KUHINJA**  
P = 60,37 m2
  13. **WC MUŠKI, ŽENSKI I INVALIDI**  
P = 23,27 m2
  14. **WC OSOBLJE**  
P = 14,42 m2
  15. **STUBIŠTE**  
P = 12,41 m2
  16. **MUZEJ PIVA**  
P = 22,51 m2
- UKUPNO: 866,50 m2**

**ISKAZ BRUTO POVRŠINA:**

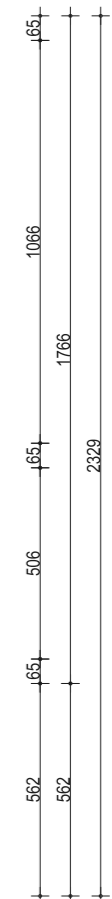
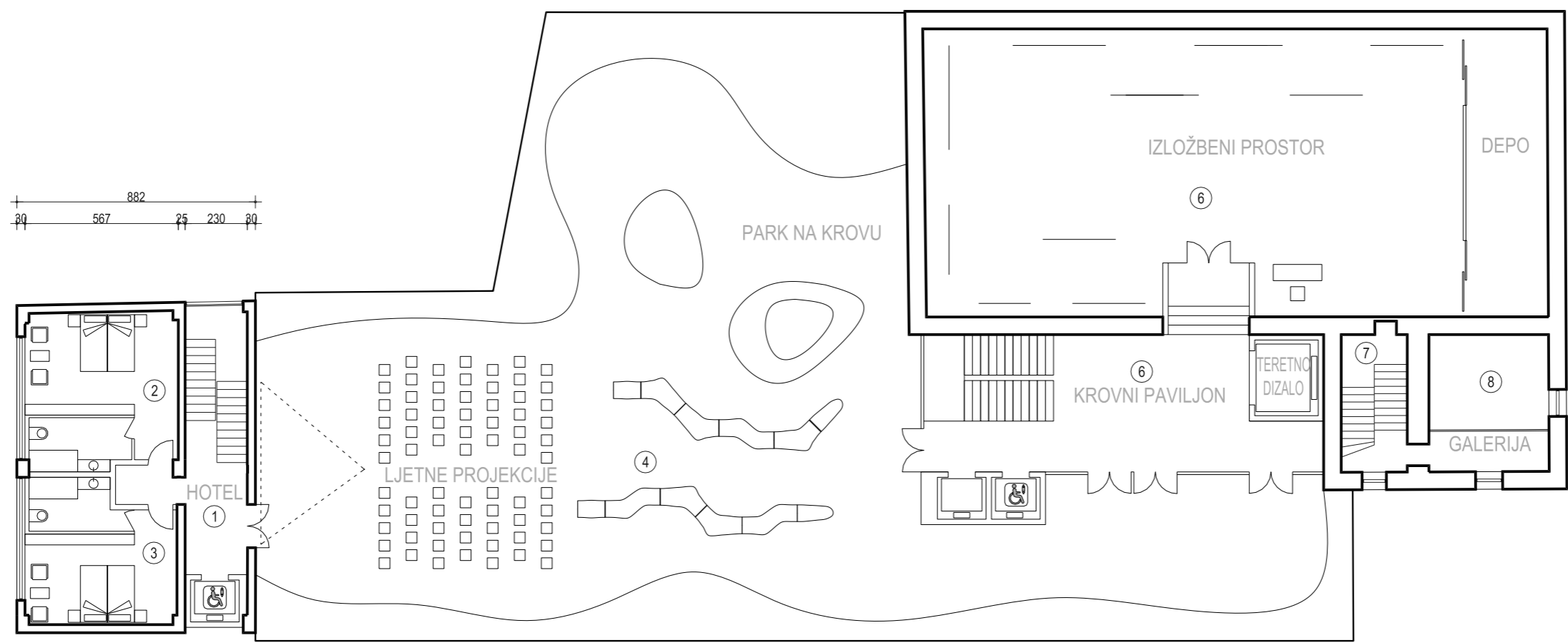
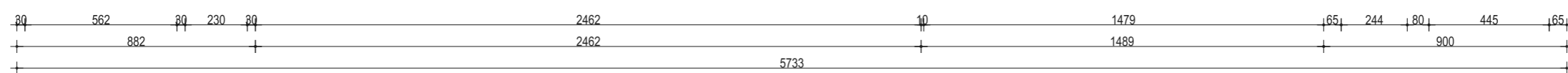
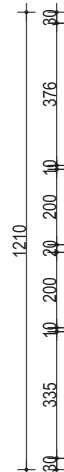
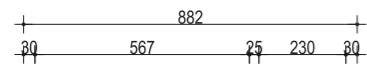
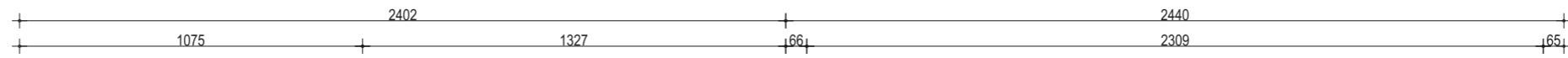
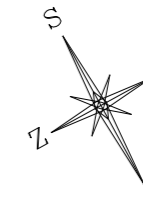
- BGP PRIZEMLJA: 921,44 m2**  
**BGP UKUPNO: 3248,35 m2**



<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad		Sadržaj nacрта:	
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>		NOVO STANJE - TLOCRT 1. KATA -	
Student: Marko Biga		Kolegij: Projektiranje u visokogradnji	
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:200	List 15



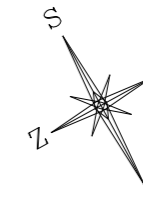
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad		Sadržaj nacрта:	
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>		NOVO STANJE - TLOCRT 2. KAT -	
Student: Marko Biga		Kolegij: Projektiranje u visokogradnji	
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:200	List 16



- ISKAZ POVRŠINA:**
1. HODNIK I STUBIŠTE  
P = 30,63 M2
  2. MODUL SOBE  
P = 31,96 M2
  3. MODUL SOBE  
P = 27,55 M2
  4. PARK NA KROVU  
P = 544,34 M2
  5. KROVNI PAVILJON  
P = 82,50 m2
  6. IZLOŽBENI PROSTOR  
P = 245,37 m2
  7. STUBIŠTE  
P = 12,44 m2
  8. MUZEJ PIVA  
P = 22,51 m2
- UKUPNO: 997,30 m2**
- ISKAZ BRUTO POVRŠINA:**
- BGP 3. KAT: 535,37 m2**
- BGP UKUPNO: 3248,35 m2**

<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad		Sadržaj nacрта:	
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>		NOVO STANJE - TLOCRT 3. KAT -	
Student: Marko Biga		Kolegij: Projektiranje u visokogradnji	
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:200	List 17





**ISKAZ POVRŠINA:**

- 1. HODNIK I STUBIŠTE  
P = 30,63 M2
- 2. MODUL SOBE  
P = 32,22 M2
- 3. MODUL SOBE  
P = 27,75 M2
- 4. STUBIŠTE  
P = 12,44 m2
- 5. MUZEJ PIVA  
P = 22,51 m2

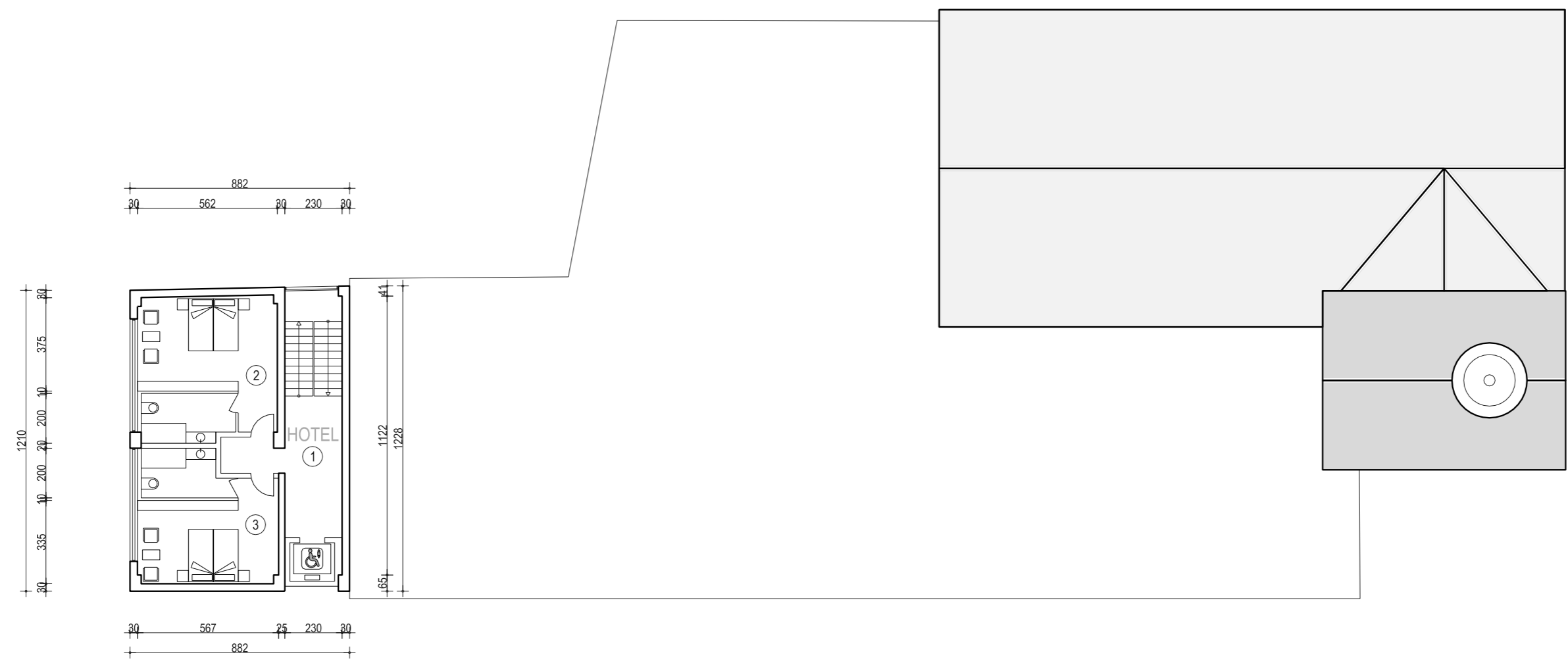
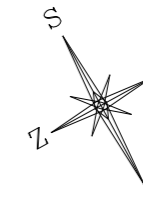
**UKUPNO: 125,55 m2**

**ISKAZ BRUTO POVRŠINA:**

**BGP 4. KAT: 168,40 m2**

**BGP UKUPNO: 3248,35 m2**

<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad		Sadržaj nacрта:	
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>		NOVO STANJE - TLOCRT 4. KAT -	
Student: Marko Biga		Kolegij: Projektiranje u visokogradnji	
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:200	List 18



**ISKAZ POVRŠINA:**

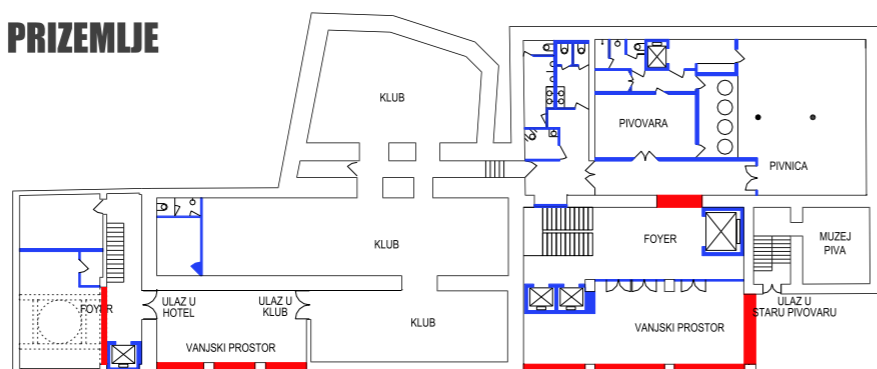
- 1. HODNIK I STUBIŠTE  
P = 30,63 M2
  - 2. MODUL SOBE  
P = 32,22 M2
  - 3. MODUL SOBE  
P = 27,75 M2
- UKUPNO: 90,60 m2**

**ISKAZ BRUTO POVRŠINA:**

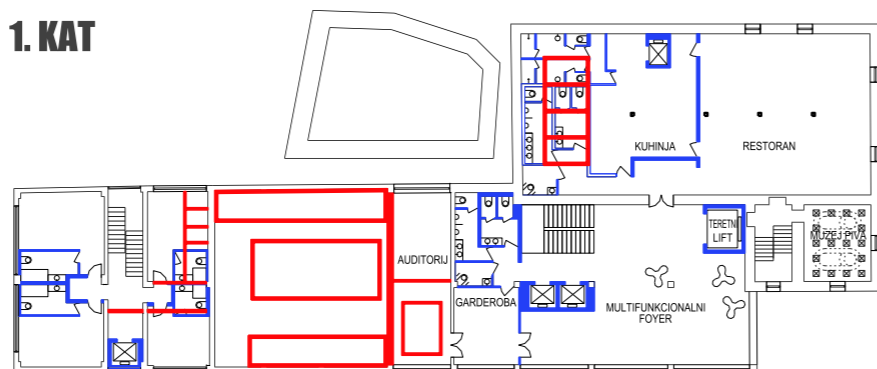
- BGP 5. KAT: 107,56 m2**
- BGP UKUPNO: 3248,35 m2**

<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Diplomski rad		Sadržaj nacрта:	
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>		NOVO STANJE - TLOCRT 5. KAT -	
Student: Marko Biga		Kolegij: Projektiranje u visokogradnji	
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:200	List 19

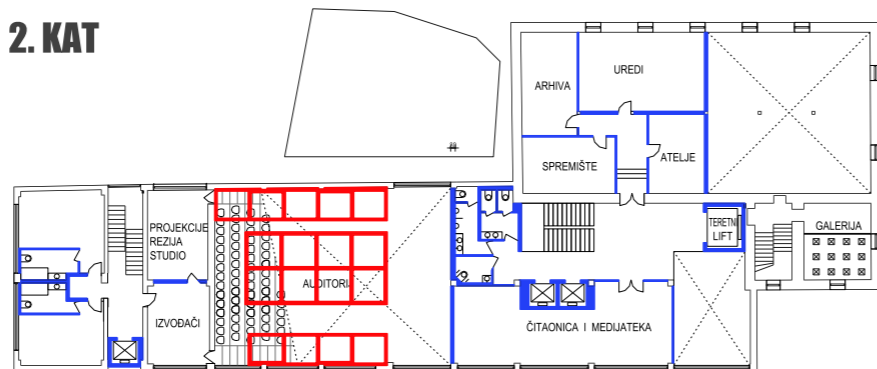
### PRIZEMLJE



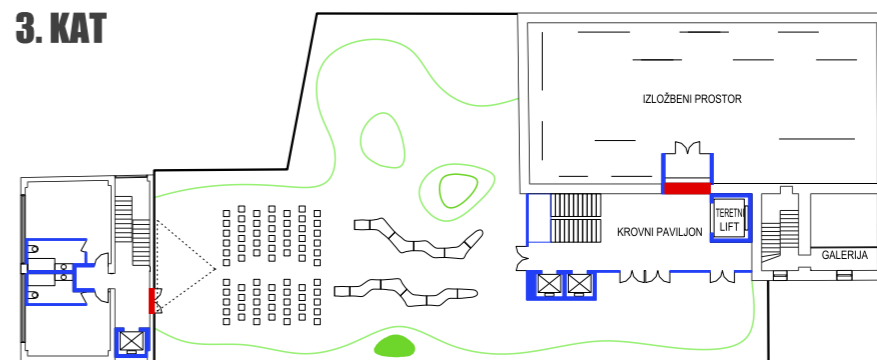
### 1. KAT



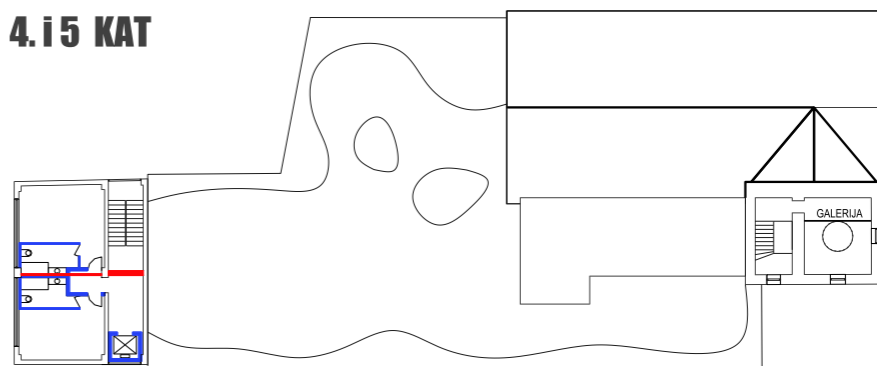
### 2. KAT



### 3. KAT



### 4. i 5. KAT



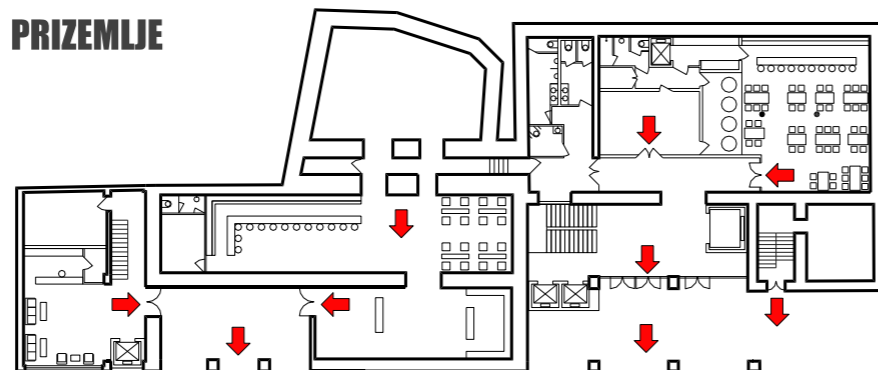
#### LEGENDA:

- RUŠENJE POSTOJEĆE KONSTRUKCIJE ZIDNA / STROPNA
- NOVA GRADNJA ZID / STROP

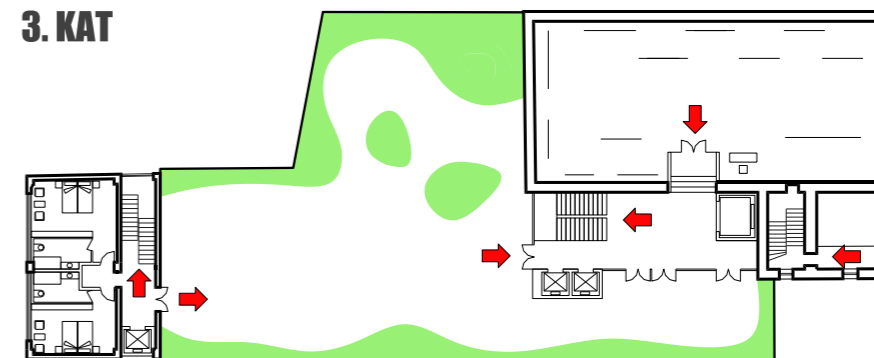
#### GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI

Diplomski rad	Sadržaj nacрта:		
<b>PRENAMJENA PIVOVARA U OTOČCU</b>	HEME RUŠENJA		
Student: Marko Biga	Kolegij: Projektiranje u visokogradnji		
Mentor: Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.	Datum IX 2021.	Mjerilo 1:500	List 20

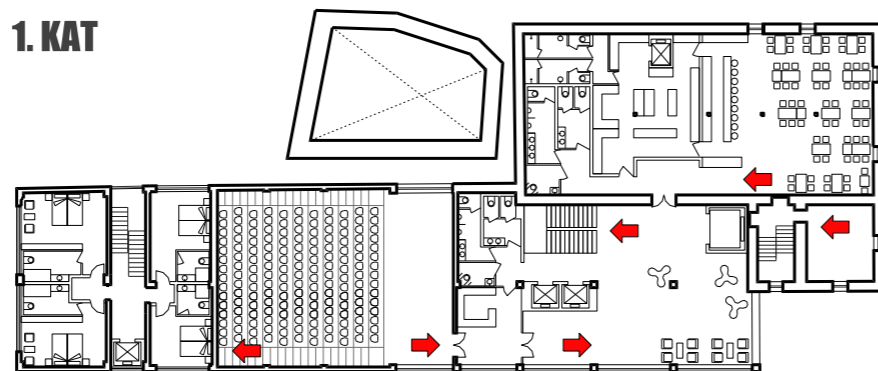
**PRIZEMLJE**



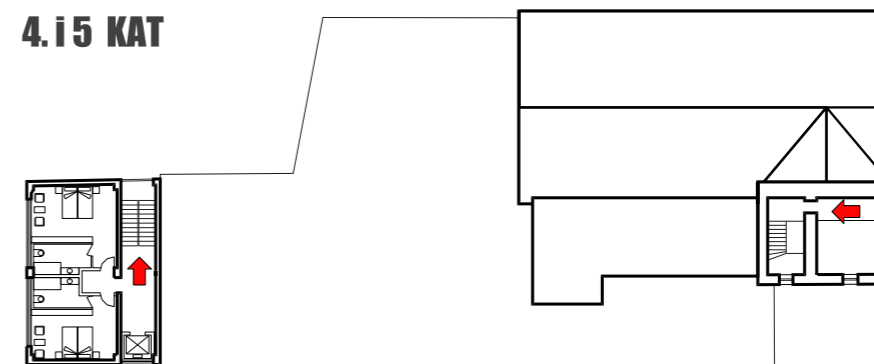
**3. KAT**



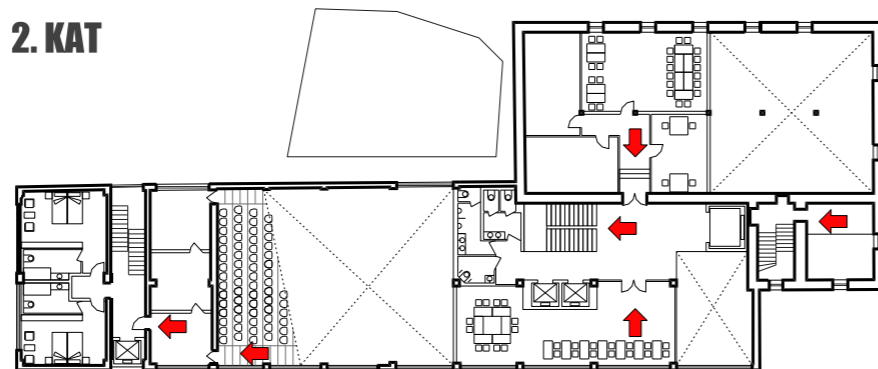
**1. KAT**



**4. i 5. KAT**



**2. KAT**



**LEGENDA:**

 **SMJER EVAKUACIJE**

**GF** **GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI**

Diplomski rad

**PRENAMJENA PIVOVARA U  
OTOČCU**

Student:  
Marko Biga

Mentor:  
Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.

Sadržaj nacрта:

PLAN EVAKUACIJE

Kolegij:  
Projektiranje u visokogradnji

Datum  
IX 2021.

Mjerilo  
1:500

List  
21