

# Novi epicentar grada

---

**Fržop, Antonio**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:*

**University of Split, Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy / Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:123:077995>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-06**



*Repository / Repozitorij:*

[FCEAG Repository - Repository of the Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI



# NOVI EPICENTAR GRADA

43°44'09"N [PDI] [LRI] 15°53'34"E

**STUDENT:**  
**MENTOR :**  
**KOMENTORICA:**  
**KOMENTOR ZA KONSTRUKCIJU :**

**Antonio Fržop**  
**doc. art. Jakša Kalajžić dip. ing. arh.**  
**doc. dr. sc. Snježana Perojević dip. ing. arh.**  
**prof. dr. sc. Alen Harapin dip. ing. aedif.**

**FAKULTET GRADEVINE, ARHITEKTURE I GEODEZIJE, SPLIT**  
**SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ ARHITEKTURA I URBANIZAM**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**AK.GOD. 2023. / 24.**





SVEUČILIŠTE U SPLITU,  
FAKULTET GRAĐEVINARSTVA,  
ARHITEKTURE I GEODEZIJE

- 1. STUDIJ:** Sveučilišni diplomski studij Arhitektura i urbanizam
- 2. STUDENT:** Antonio Fržop
- 3. PREDMET:** Diplomski rad
- 4. NASLOV RADA:** Novi epicentar grada Šibenika
- 5. NASLOV KOMENTORSKOG RADA:** Recikliranje industrijske arhitekture
- 6. VRSTA RADA:** Diplomski rad
- 7. MENTOR:** prof. art. Jakša Kalajžić, dipl. ing. arh.
- 8. KOMENTOR:** doc. dr. sc. Snježana Perojević, dip. ing. arh.
- 9. KONZULTANT ZA KONSTRUKCIJU:** prof dr. sc. Alen Harapin, dipl. ing. građ.
- 10. SAŽETAK:**

U kontekstu neplanske urbane matrice na rubu povijesne gradske jezgre smješten je „mega“ kompleks iz prošlog stoljeća, odnosno tvornica tjestenine Krka. Unutar usitnjene matrice, ovi objekti se ističu svojim gabaritima i pravilnošću, omogućavajući useljenje novog sadržaja. Unutar „mega“ kompleksa, odnosno postojeće ovojnice smješta se nova „mikro“ matrica koja imitira okolni kontekst. Sklop unutarnji volumena funkcionira kao zasebne jedinice koje komuniciraju s velikim međuprostornim komunikacija koje služe kao njihova proširenja i mjesto druženja, susreta. Novi prostorni koncept i sadržaj uključuje sve kontaktne prostore i postaje žarište 'mogućeg' novog kulturno - edukacijskog života, novi epicentar grada Šibenika. Kompleks tematizira ideju bloka - unutarnjeg bloka: Zgrade su u prizemlju prošupljene otvorima, pozivajući ljude na ulazak unutar bloka, odnosno dvorišta s otvorenim gledalištem. Javno dvorište tako komunicira s ostankom konteksta i propušta ljude u različite okolne kontekste. Dvije zgrade između dvorišta povezane su mostovima, koji su polivalentnih sadržaja. Unutarnje razine, disperzno su organizirane s fleksibilnim - modularnim prostorima unutar postojeće ovojnice zgrade. Ventilirana fasada garantira kontrolu osunčanja, te ventiliranja ljeti i zimi. Na zadnjoj etaži smještena je više namjenska terasa; ljetno kino, basket teren, izložbe... Omogućeno je okupljanje s panoramom 360 stupnjeva na grad Šibenik.

- 10. KLJUČNE RIJEČI:** Tvornica tjestenine Krka, kultura, edukacija, epicentar, Šibenik, kontaktni prosotri, parazitiranje, blok, dvorište, terasa, brownfield

- 11. TITLE:** The new epicenter of the city of Šibenik

- 12. ABSTRACT:**

In the context of the unplanned urban matrix, on the edge of the historic city center, there is a "mega" complex from the last century, namely the Krka pasta factory. Within the fragmented matrix, these objects stand out with their dimensions and regularity, enabling new content to move in. Inside the "mega" complex, i.e., the existing envelope, a new "micro" matrix is placed that imitates the surrounding context. The set of internal volumes functions as separate units that communicate with large interstitial communications that serve as their extensions and a place for socializing and meeting. The new spatial concept and content include all contact areas and become the focal point of a 'possible' new cultural and educational life, the new epicenter of the city of Šibenik. The complex thematizes the idea of a block--an inner block. The ground floor of the buildings is perforated with openings, inviting people to enter the block, i.e., a courtyard with an open auditorium. The public yard thus communicates with the rest of the context and lets people into different surrounding contexts. The two buildings between the courtyards are connected by bridges, and they have multipurpose contents. The internal levels are dispersedly organized with flexible, modular spaces within the existing envelope of the building. The ventilated facade guarantees solar control and ventilation in summer and winter. On the last floor, there is a multi-purpose terrace: summer cinema, basketball court, exhibitions, etc., with a 360-degree panorama of the city of Šibenik.

- 14. KEYWORDS:** Krka pastafactory, culture, education, epicenter, Šibenik, contact screens, parasitism, block, yard, terrace, brownfield

# SADRŽAJ

- |  |                |
|--|----------------|
| <b>1. KOMENTORSKI RAD - REKILIRANJE INDUSTRIJSKE ARHITEKTURE</b> | <b>01 - 42</b> |
| <b>2. NOVI EPICENTAR ŠIBENIKA - GRAFIČKI PRILOZI</b>             | <b>43 - 78</b> |



# KOMENTORSKI RAD

KOMENTORICA :

doc. dr. sc. Snježana Perojević dip. ing. arh.

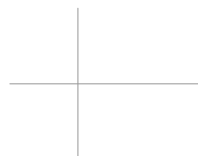
FAKULTET GRAĐEVINE, ARHITEKTURE I GEODEZIJE, SPLIT  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ ARHITEKTURA I URBANIZAM

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
AK.GOD. 2023. / 24.

ANTONIO FRŽOP | NOVI EPICENTAR ŠIBENIKA  
DIPLOMSKI RAD



|  |           |   |           |
|--|-----------|---|-----------|
| <b>1. UVOD</b>   | <b>02</b> | <b>5. REFERENTNI PRIMJERI</b>   | <b>22</b> |
|  |           | <b>5.1. Muzej apoksiomena, Mali Lošinj / Idis Turato, Saša Randić</b>   | <b>22</b> |
|  |           | <b>5.2. Arsenal, Zadar / Ante Andrović</b>                              | <b>25</b> |
| <b>2. ŠIBENIK - VAROŠ</b>  | <b>03</b> | <b>5.3. Lauba, Zagreb / Morana Vlahović</b>                             | <b>27</b> |
| <b>2.1. Razvoj prostora</b>                                      | <b>03</b> | <b>5.4. Dječija kuća, Rijeka / Saša Randić</b>                          | <b>29</b> |
| <b>2.2. Industrijsko nasljeđe Šibenika</b>                       | <b>05</b> | <b>5.5. Medialab - Prado / Langarita Navarro Arquitectos</b>            | <b>31</b> |
| <b>2.3. Arhitektonski značaj industrijskih objekata Šibenika</b> | <b>05</b> | <b>5.6. Red Bull Music Academy / Langarita Navarro Arquitectos</b>      | <b>32</b> |
|  |           | <b>5.7. FRAC Nord - Pas de Calais, Dunkerque / Lacaton &amp; Vassal</b> | <b>34</b> |
|  |           | <b>5.8. Le Fresnoy - Art center / Bernard Tschumi</b>                   | <b>35</b> |
| <b>3. TVORNICA TJESTENINE "KRKA"</b>                             | <b>06</b> | <b>5.9. Jašionica, Zagreb / Davor Bušnja / MORE arhitekture</b>         | <b>39</b> |
| <b>3.1. Povijesni pregled</b>                                    | <b>06</b> |   |           |
| <b>3.2. Urbana struktura lokacije</b>                            | <b>07</b> | <b>6. ZAKLJUČAK</b>   | <b>40</b> |
| <b>3.3. Namjena - urbana pravila</b>                             | <b>08</b> |   |           |
| <b>3.4. Promet</b>   | <b>09</b> |   |           |
| <b>3.5. Okolni sadržaji</b>                                      | <b>10</b> | <b>7. IZVORI</b>  | <b>41</b> |
| <b>3.6. Struktura bloka</b>                                      | <b>12</b> |   |           |
| <b>3.7. Kuće - varolizacija</b>                                  | <b>13</b> |   |           |
| <b>3.7.1. Kuća A</b>   | <b>13</b> |   |           |
| <b>3.7.2. Kuća B</b>   | <b>13</b> |   |           |
| <b>3.7.3. Kuća C</b>   | <b>14</b> |   |           |
| <b>3.7.4. Kuća D</b>   | <b>15</b> |   |           |
| <b>4. BROWNFILDED</b>  | <b>16</b> |   |           |
| <b>4.1. Definicija, značaj pojma</b>                             | <b>16</b> |   |           |
| <b>4.2. Koncept brownfilda</b>                                   | <b>17</b> |   |           |
| <b>4.3. Kriteriji kategorizacije brownfilda</b>                  | <b>18</b> |   |           |
| <b>4.3.1. Brownfild u povijesnom području</b>                    | <b>19</b> |   |           |
| <b>4.4. Regeneracija brownfilda</b>                              | <b>19</b> |   |           |
| <b>4.5. Invertizacija brownfilda</b>                             | <b>20</b> |   |           |
| <b>4.6. Finaciranje brownfild investicija</b>                    | <b>21</b> |   |           |



# RECIKLIRANJE INDUSTRIJSKE ARHITEKTURE

*"Zgrada ima najmanje dva života – onaj koji je zamislio njen arhitekt i život poslije toga – i oni nikada nisu isti."*

– Rem Koolhaas

Lokacija predložene teme diplomskog rada nalazi se na samom obodu najuže povijesne jezgre Šibenika, u neposrednoj blizini nekoliko značajnih šibenskih institucija - knjižnice, kazališta i muzeja, a funkcionalno se predviđa prenamjena nekadašnje industrijske arhitekture (pekare i tvornice tjestenine) u javni sadržaj. Stoga će se u komentarskom dijelu rada ispitati prostorno - povijesni odnos lokacije s neposrednim okolišem te analizirati principi prenamjene sličnih sklopova u nove namjene. Na temelju analiza, definirat će se pristup prenamjeni i oblikovanju kojima će projekt intervenirati u ovaj prostor.

U današnjem svijetu većina stanovništva živi u gradovima te taj broj raste kroz godine. Upravo zbog toga, gradovi suočavaju s problemima poput prekomjernog uništavanja prostora neplanskom izgradnjom i/ili širenjem grada van postojećih granica, dok prostori u postojećim perimetrima ostaju prazni. Stoga je cilj pronaći rješenja kako učiniti gradove održivijima, iskorištavajući potencijale *brownfield* lokacija, kao i drugih slobodnih prostora u izgrađenim područjima. Ove lokacije u gradu su prostorne "rane" pa ih treba "zacijeliti" novom namjenom. Ovaj način promišljanja je osobito važan danas u gradovima gdje su turistički sadržaji "istjerali" svakodnevni život, što je vidljivo u gradovima poput Šibenika, Splita, Zadra ili Dubrovnika.

Kroz promišljanja i projektiranje cilj je ovakve prostore "reciklirati" kroz održivu gradnju kako bi postali novi prostori grada, okupljališta ljudi i epicentri.

Kroz sve ove procese je bitno uključivanje raznih pojedinaca i grupa iz različitih struka, kao i samih građana kako bi ovi prostori zaživjeli i pridonijeli gradu.

# ŠIBENIK - VAROŠ - 2.

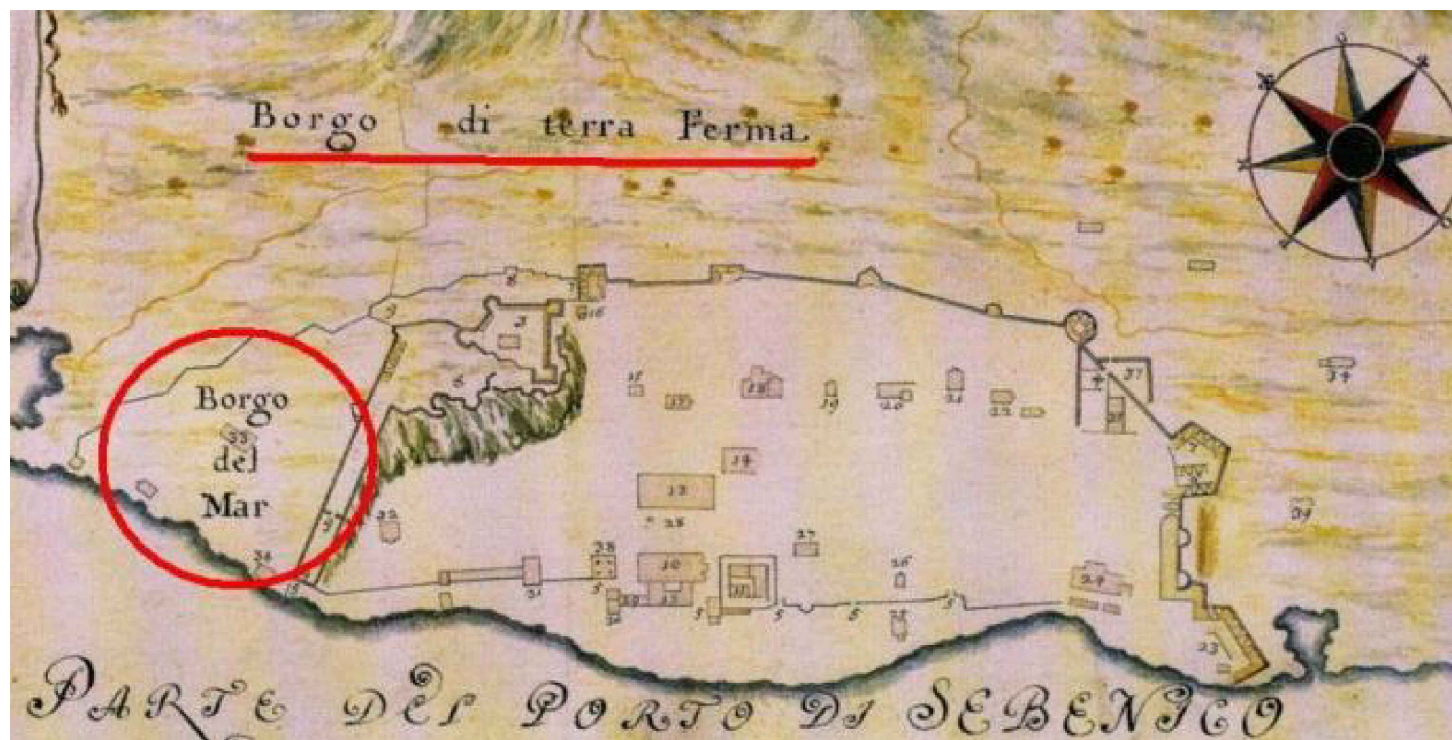
## RAZVOJ PROSTORA - 2.1.

Grad Šibenik jedan je od najstariji samorodnih hrvatskih gradova. Vjerovatno se razvija iz vojne utvrde, smještene na današnjem prostoru tvrđave svetog Mihovila, kao srednjovjekovni gradić unutar zidina koje svoj karakter i preinake doživljavaju kroz povijesna razdoblja od srednjeg vijeka, renesanse do baroknih utvrđenja, a kasnije se većinom uklanjaju.

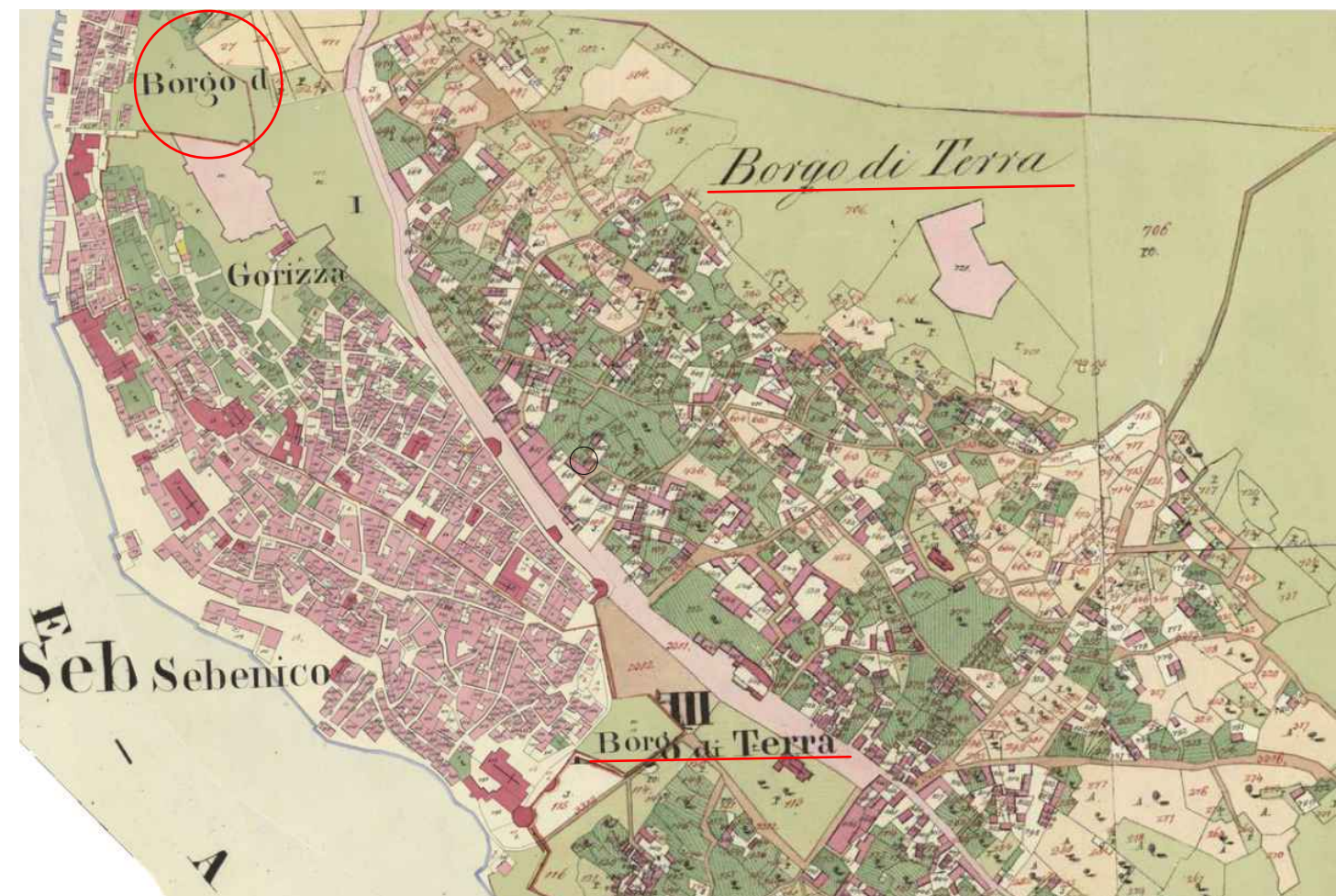
Šibenik je bio jedan od najvećih gradova istočnog Jadrana po broju stanovnika (oko deset tisuća ) sve do pandemije kuge 1649. godine.

Prigradsko naselje Varoš nalazilo se van perimetra zidina (slika 1.), dok je stanovništvo većinski živjelo unutar zidina. Jedan od razloga ove situacije bila je i opasnost od Turaka, a u svrhu obrane grade se tvrđave: renesansna tvrđava svetog Nikole u kanalu svetog Ante (pod zaštitom UNESCO - a), te dvije kopnene tvrđave - svetog Ivan te tvrđava Barone u baroknom stilu.

Tijekom mletačke vladavine Šibenik je prema podacima imao dva Varoša (slika 1. i 2.). Prvi Varoš - „Borgo del mar“ koje je obuhvaćalo današnju Goricu i Dolac koji su bili odvojeni od grada dvostrukim bedemom. Drugi Varoš je imao naziv „Borgo di terra“ i obuhvaćao je današnje područje Crnice do uvale Drage. Varoš je imao i crkvu Gospe van Grada (Madonna del Borgo), a sam naziv je proizašao iz toga jer se nalazila izvan gradskih zidina.



Slika 1. Karta Šibenika iz 1708. god.



Slika 2. Izvadak iz Ausrijskog katastra 1873.



Tijekom turskih pohoda područje Varoša bilo je porušeno kako objekti ne bi poslužili kao skloništa u slučaju prodora Turaka. Zbog ovih sukoba između Venecije i Turske građani su bili demotivirani živjeti u samom Varošu, ali i bilo kojim drugim predjelima van parametra zidina. Sve do kraja 18. stoljeća, odnosno početka 19. stoljeća broj stanovništva u Varošu se povećava, time i izgradnja gdje su objekti imali vrtove za obrađivanje i uzgajanje voća i povrća.

Već kroz drugu polovicu 19. stoljeća Varoš - "Borgo di Terra" doživljava naglu ekspanziju zbog industrijskog razvoja grada Šibenika, ali i prestanka ratnih opasnosti, bolji političkih prilika i rušenja zidina. Na kontaktnoj zoni Varoša i stare gradske jezgre tako nastaje Stari Pazar, a preko puta se grade brojni stambeni objekti arhitektonski značajni za to razdoblje. Mnogi kažu za današnji izgled „uličnog“ pročelja Varoša prema Starom pazaru zaslužna obitelj Šare zbog svog utjecaja na izgradnju raznih objekata. Brojni industrijski objekti u današnjem Varošu nisu sačuvani, osim kompleksa Šarine pekare i industrijskih objekata obitelji Matavulj (slika 3.).



- ŠARINA PEKARA
- INDUSTRIJSKI OBJEKTI OBITELJI MATAVULJ
- STARI PAZAR

Slika 3. Karta Šibenika

## RAZVOJ GRADA:

Rani Srednji vijek - osnivanje castruma

11. i 12. st. - formiranje suburbija

13. st. - daljnji urbanistički razvoj

14. st. - formiranje gradskog perimetra

15. st. - oblikovanje gradske jezgre

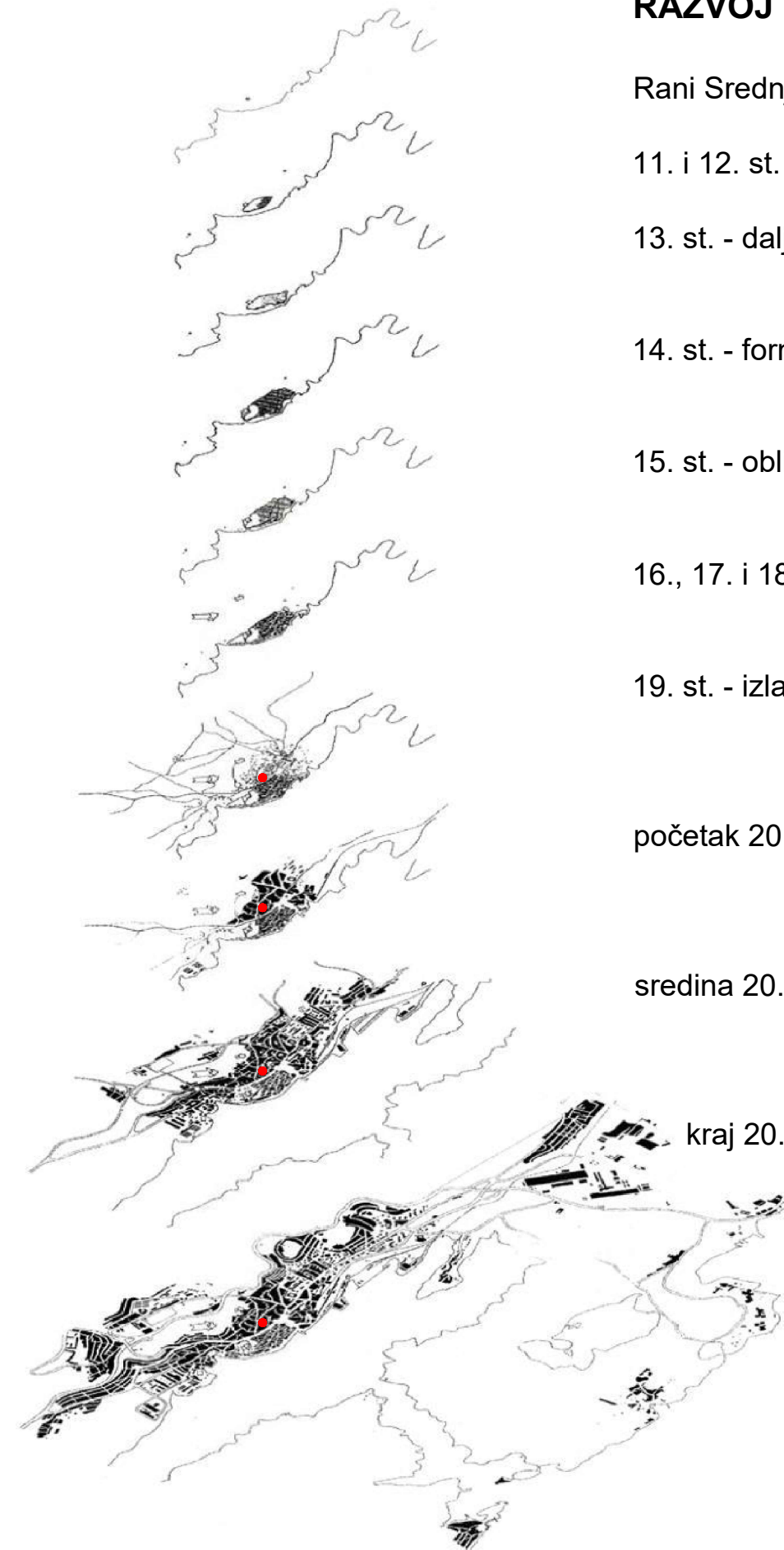
16., 17. i 18. st. - fortifikacijski sustav

19. st. - izlazak iz povijesnih granica

početak 20. st. - formiranje prve industrije

sredina 20. st. - formiranje novih četvrti

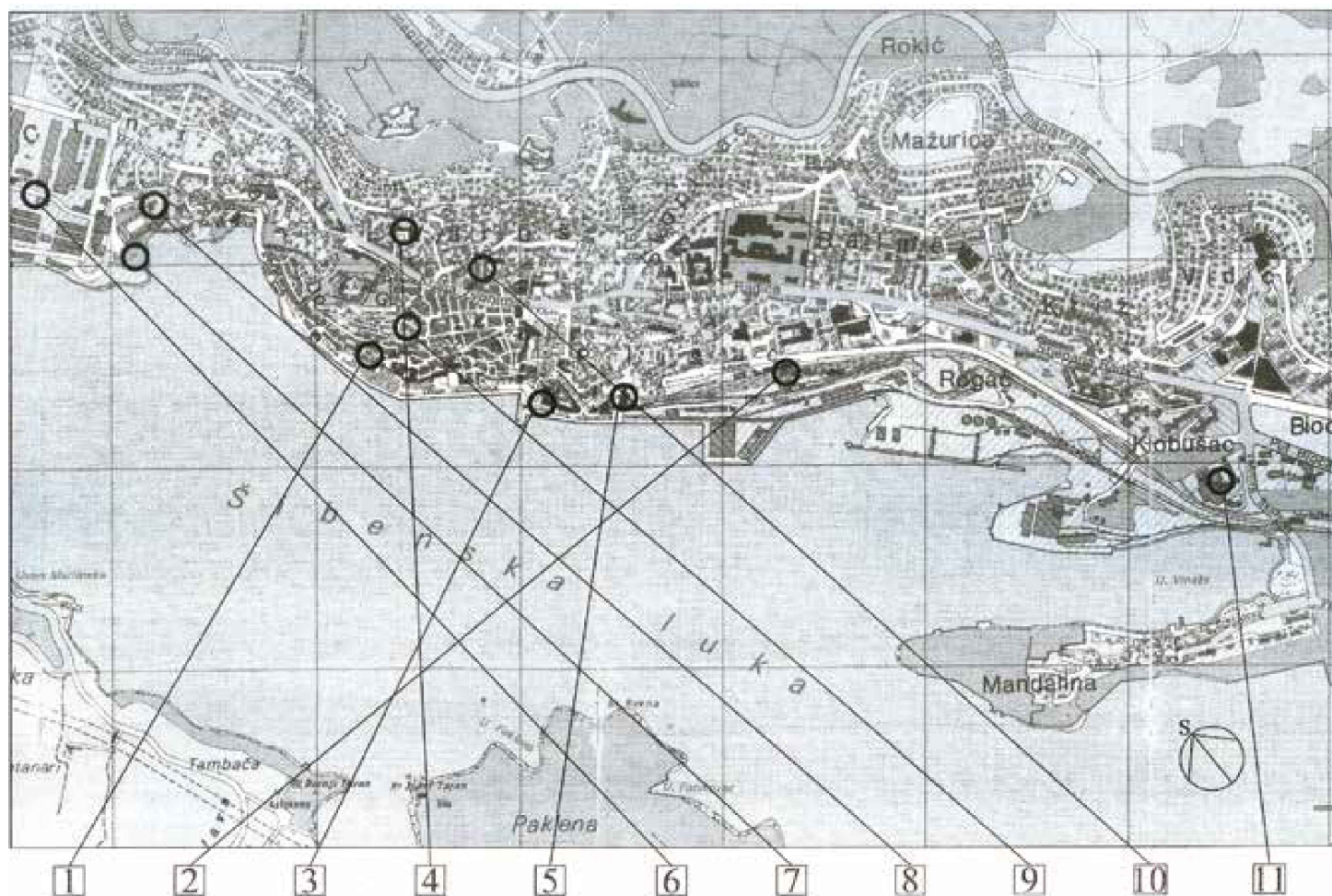
kraj 20. st. - sadašnje stanje



Slika 4. Šibenik - širenje grada



## INDUSTRIJSKO NASLJEDE ŠIBENIKA - 2.2.



Slika 5. Šibenik, karta sačuvanih objekata i lokacija: 1 nekadašnja tvornica Montanari; 2 zgrade željezničkog kolodvora; 3 kuća Makale s rivom; 4 nekadašnji industrijski objekti Matavulj; 5 nekadašnji Šupukov električni mlin u Dragi; 6 nekadašnja tvornica SUFID u Crnici; 7 kuća glavnog inženjera, Crnica; 8 nekadašnja upravna zgrada poduzeća TEF, Crnica; 9 radionica samostana sv. Luce; 10 zgrade Šare; 11 vinarija „Vinoplod“

Šibenska industrija se najviše razvija i profilira od početka 19. stoljeća do razdoblja nakon Drugog svjetskog rata, dok kasnije stagnira u svom razvoju. Kroz ove periode pojavljuju se različiti gospodarski i socijalni okviri, što direktno djeluje i na ekonomski status grada. Razdoblja se odvijaju kroz niz industrijskih etapa i napredaka. Sama industrija je tako utjecala i na urbanističku sliku grada i arhitekturu.

Velika gospodarska i industrijska ekspanzija Šibenika dogodila se krajem 19. i početkom 20. stoljeća. Do ovog razvoja je došlo zbog geografskih značajki i položaja grada, kao što je njegova zaštićena luka i prisutnost raznih resursa u okolnom području (kao što su ugljen, boksit, rijeka Krka, izvori vode i potoci). Dodatno, tom rastu pridonio je razvoj i izgradnja željezničkog prometa, konkretno pruge Siverić - Split s krakom Perković-Šibenik. Izgradnja prve hidroelektrane u dolini Krke i izgradnja prvog dalekovoda značajno su utjecali na industrijski razvoj grada. Time je Šibenik postao prvi grad u Hrvatskoj i jedan od prvih u Europi koji je imao izmjeničnu struju, kao i javnu gradsku rasvjetu. Grad doživljava brzi rast zbog ovih čimbenika, što je rezultiralo izgradnjom cesta, javnih prostora, parkova i značajnih zgrada koje pokazuju bogatstvo njegovih stanovnika.

Godine 1945. Šibenik se transformirao u "tipični" industrijski grad koji se za svoj razvoj oslanjao na socijalističku politiku i gospodarstvo. Šibenik se u to vrijeme dičio postojanjem triju punopravnih velikih tvornica (Ražine - TLM, Crnica - TEF, Lozovac - Ival) koje su svoju robu izvozile diljem Europe i svijeta. Osim ove tri velike tvornice, nekoliko drugih industrijskih struktura igralo je značajnu ulogu u industrijskom napretku grada.

Unatoč tome što su dvije velike tvornice, TLM - Ražine i TEF - Crnica, bile smještene na periferiji grada, one su ometale prostorni razvoj grada. Zbog toga je širenje grada bilo ograničeno u smjeru istok - zapad, gdje je teren zbog svoje morfologije pogodniji za širenje grada. Stoga se grad morao razvijati prema sjeveru gdje je morfologija grada puno kompleksnija.

Kasnije je, zbog izgradnje vojnih objekata i postojeće industrije, dodatno otežano prostorno širenje grada, što je rezultiralo njegovim "zaokruživanjem" tim objektima i lokacijama. Ovakav način gradnje ponovno je grad "ograbilo" od najboljih prostora za nova urbana širenja. No, potkraj 20. stoljeća situacija se mijenja jer su vojni objekti napušteni. Nažalost, došlo je i do kolapsa industrije, što je dovelo do zatvaranja, demontaže, rušenja ili napuštanja ovih objekata, što traje i do danas. Posljedično, ova situacija je stvorila nekoliko *brownfield* područja unutar grada i njegove okolice.

Industrija se s vremenom seli u novo osnovanu industrijsku zonu Podi na samom rubu grada, ostavljajući mogućnosti stvaranja novih prostora i sadržaja u gradu na napuštenim lokacijama industrijskih i vojnih objekata.

## ARHITEKTONSKI ZNAČAJ INDUSTRIJSKIH OBJEKATA ŠIBENIKA - 2.3.

Industrijska arhitektura u Šibeniku krajem 19. i početkom 20. stoljeća poznata je po jednostavnim pročeljima i suzdržanosti od dekorativnosti. Ožbukana pročelja s otvorima koje uokviruje opeka ključna su značajka ovog stila, a nerijetko otvori imaju i nadvoje u formi segmentnog luka. Pojavljuju se i okrugli prozori također uokvireni opekama.

Ovakav tip industrijske arhitekture bio je uobičajen u fazi historicizma u Europi polovinom 19. stoljeća. Dekorativni elementi mogu se vidjeti samo na značajnijim javnim i stambenim građevinama, i to u stilovima neorenesanse i neobaroka. Za historicističku arhitekturu industrijskih zgrada bio je ključan funkcionalni odnos između eksterijera i interijera.





**POVIJESNI PREGLED - 3.1.**

*„U meurđatnom periodu, snažan pečat ekonomskom životu grada dao je privrednik Stipe Šare koji je od mesarskog radnika postao utjecajni industrijalac i veletrgovac. Šare je imao nekoliko industrijskih pogona (tvornicu tjestenine i kekisa, mlinicu, pekaru, uljaru, kožaru, vinarski podrum, mlinove za buhač ), već i broj trgovačkih i obrtničkih radnji, skladišta i svoju banku. Pored toga posjedovao je već i broj kuća u gradu te dionice i kino „Balkan“ u teatru 66.“*

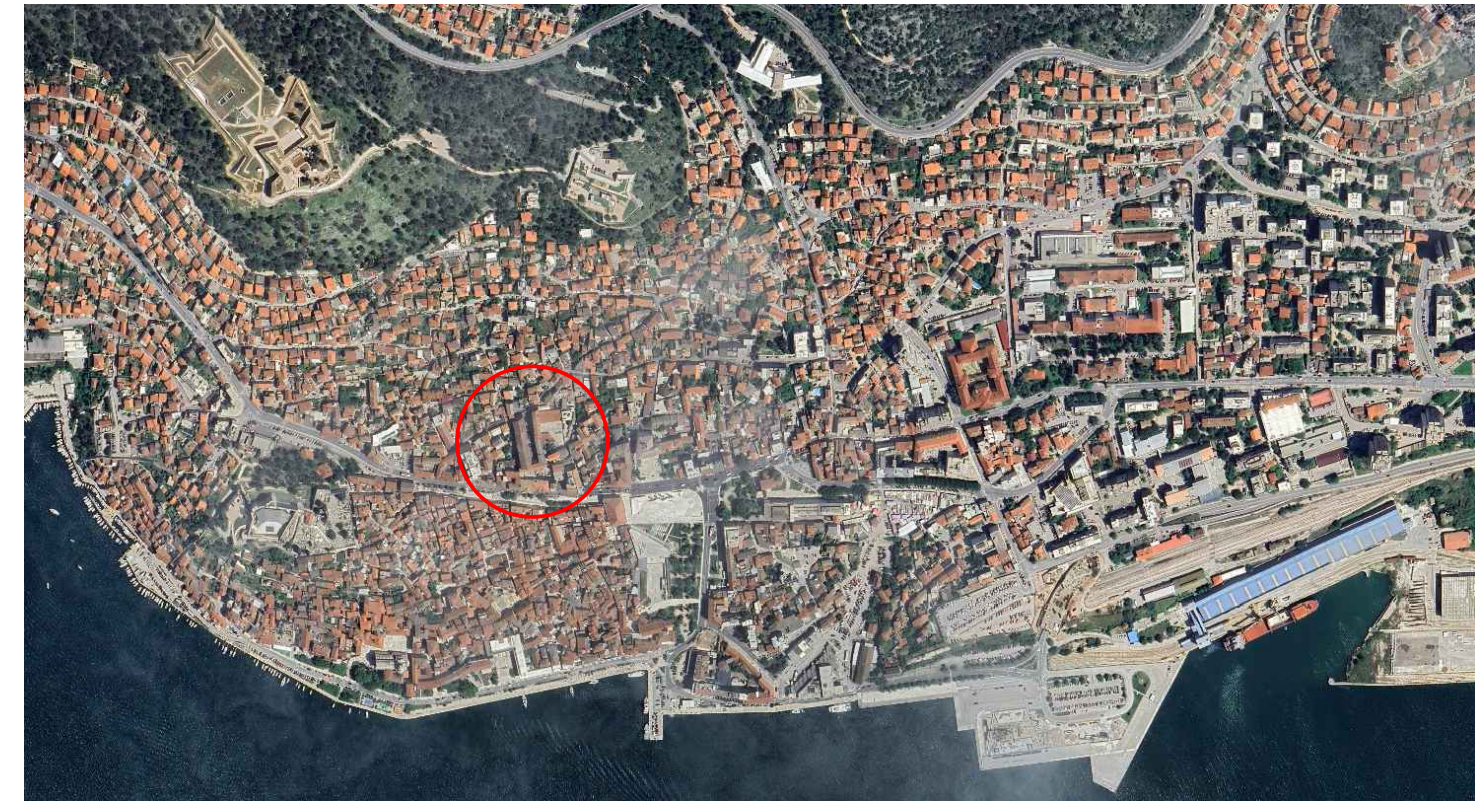
(I. Šprljan; industrijski objekti u Šibeniku, 2014.)

Tvornica tjestenine braće Šupuk prvi put se spominje 1899. godine. Te godine braća izgrađuju mlin na lokaciji starog pazara i u istu zgradu ugrađuju i manji pogon za izradu tjestenine. Između Drugog svjetskog rata poduzetnik Stipe Šarić kupuje ovu tvornicu od braće Šupuk (točna lokacija ove zgrade nije poznata). Nakon kupnje Šare demontira strojeve postrojenja i preseljava ih na današnju lokaciju kompleksa, odnosno u zgradu nekadašnje pekare „Krka“. Ovdje Šare uvodi parno postrojenje i ugrađuje nekolicinu preša i time povećava proizvodne kapacitete na 3 000 kg tjestenine na dnevnoj bazi.

U vrijeme Drugog svjetskoga rata pogoni prestaju s radom. 1947. godine, moderniziraju se i počinju s ponovnim radom, sve do 1965. godine kada se tvornica gasi i prestaje s radom. Šibenik tada prestaje biti najveći proizvođač tjestenine u Dalmaciji nakon punih stotinu godina.

Nakon prestanka proizvodnje tjestenine, tadašnji državni režim nacionalizira komplekse obitelji Šare te započinje razdoblje pekare „Krka“ koja je na tom području djelovala sve do 1990. - tih godina. Kasnije se pogoni sele u novo izgrađenu zgradu u gradskoj četvrti Šubićevac, a postojeća lokacija se napušta.

Danas je lokacija „Šarine pekare“ napuštena, prizemlje i dvorište se upotrebljavaju u svrhu javnog gradskog parkinga, a ostatak prostora je devastiran, napušten i prepušten propadanju. Pekara „Krka“ također više ne postoji, odnosno postala je dio grupacije "Mlinar" i još uvijek djeluje u svom pogonu izgrađenom u 90 - tim godinama prošlog stoljeća.



**Slika 8. Šibenik - ortofoto s položajem Šarine pekare**



**Slika 9. Šibenik - panorama sa tvrđave Barone - Modernizacija tvornice 1947. god.**

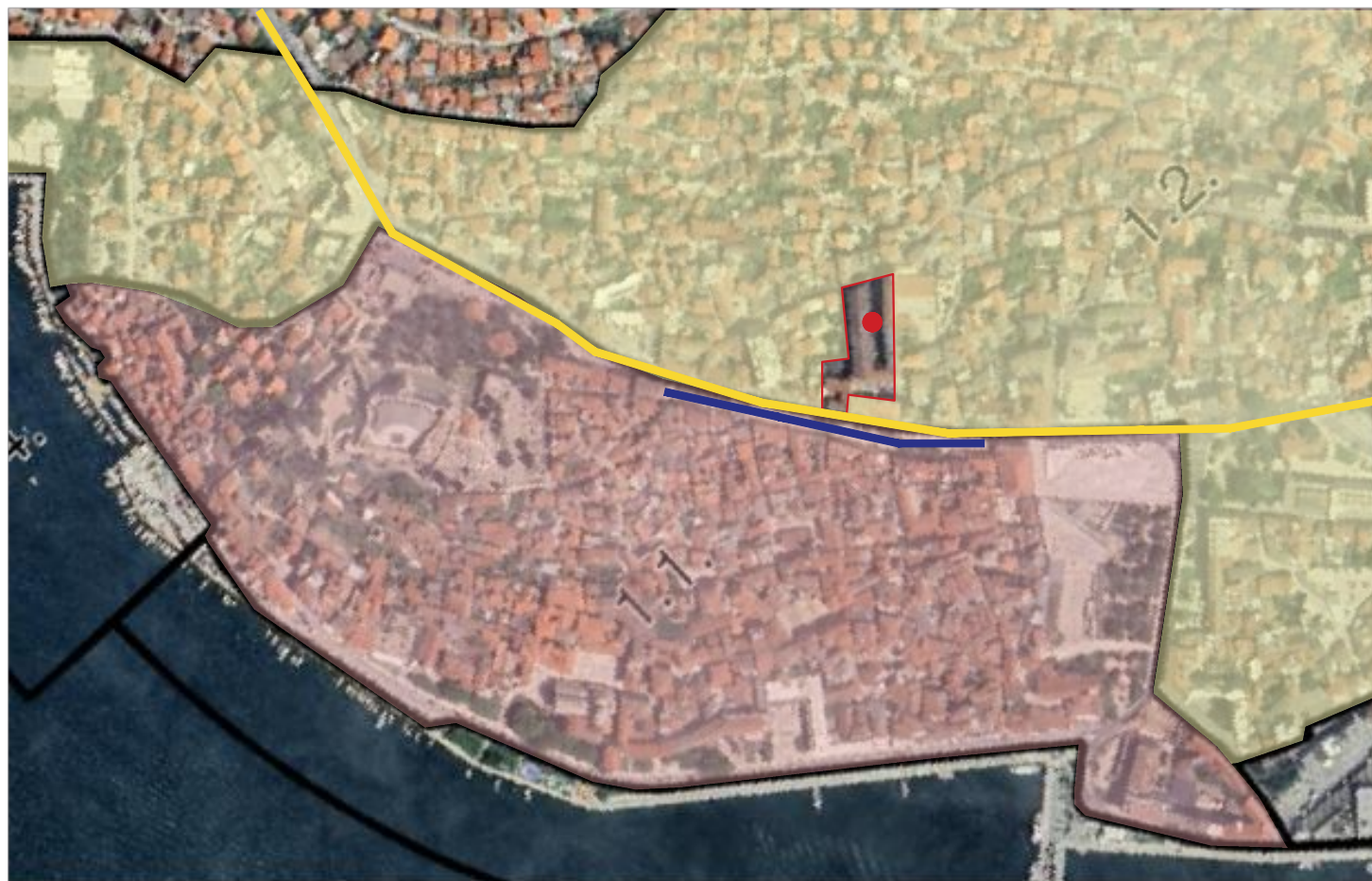




## URBANA STRUKTURA - 3.2.

Lokacija se nalazi u kontaktnom području povijesne graditeljske jezgre, uz sami rub povijesne jezgre, u gradskom predjelu Varoša. Varoš karakterizira gusta nepravilna urbana struktura koja se sastoji od građevina raznih tipologija, namjena, ali i povijesnih stilova (slika 10.).

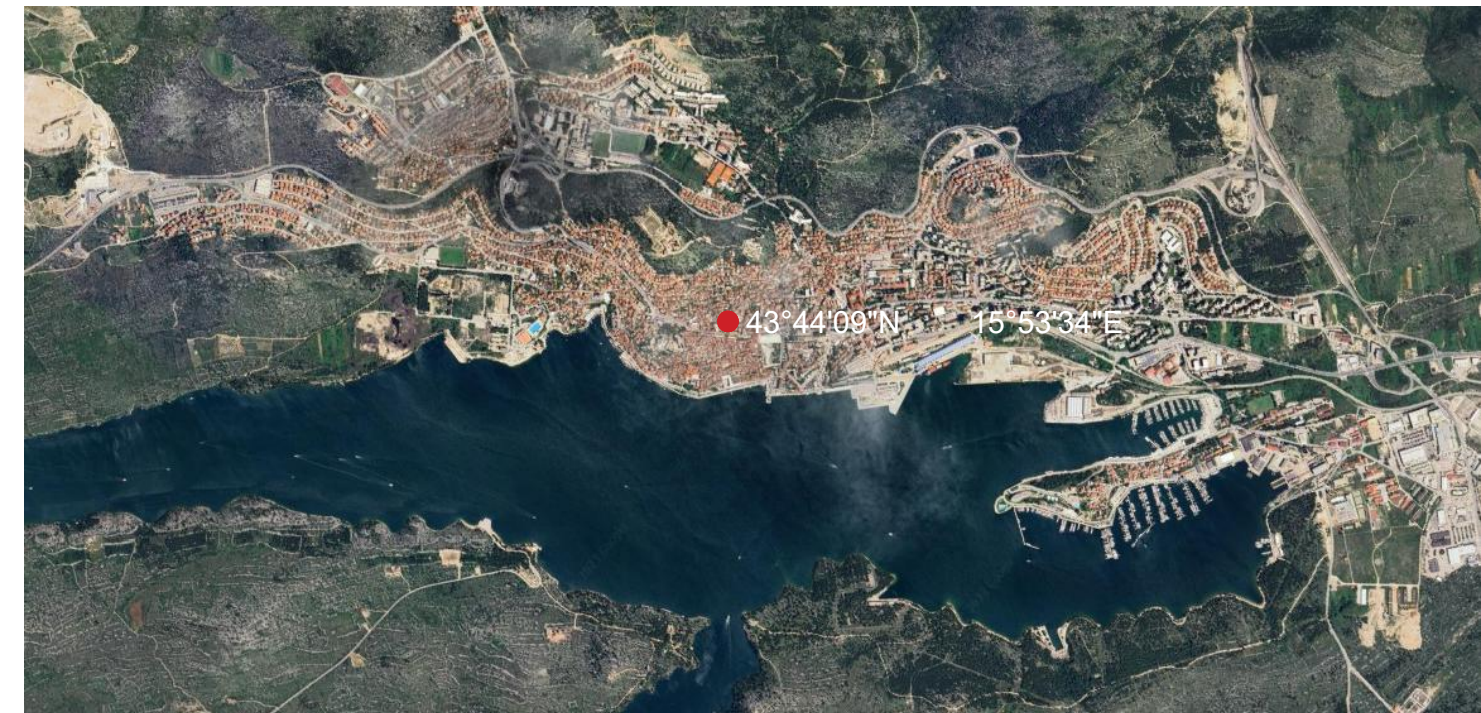
Varoš nastaje na samom rubu perimetra srednjovjekovnih zidina te se na toj liniji danas nalazi gradska prometnica, ulica Kralja Zvonimira i Stari pazar. Matricu Varoša čine uglavnom obiteljske kuće te niz krivudavih ulica i uličica koje su uglavnom pješačkog karaktera. Ovakav način gradnje proizlazi iz kompleksnosti morfologije terena, koja se proteže kroz cijeli grad Šibenik pa tako nastaju specifične situacije u gradskoj urbanoj matrici.



- PODRUČJE POVIJESNE GRADITELJSKE JEZGRE
- KONTAKTNO PODRUČJE POVIJESNE GRADITELJSKE JEZGRE
- ULICA KRALJA ZVONIMIRA
- PODRUČJE STAROG PAZARA

Slika 10. Karta Šibenika - kontaktno područje povjesne jezgre

Ova urbana struktura ujedno je nuspojava prostornog neplaniranja, odnosno brzo širenje van parametara stare srednjovjekovne jezgre u vrijeme industrijskog razvoja u Šibeniku kada se grad širio te naseljavao se radnom snagom koja je gradi stambene objekte. S vremenom grad Šibenik zatvara ili pak seli industrijske pogone koji su funkcionirali i nalazili se u neposrednom centru grada. Takvi prazni prostori se popunjavaju nepravilnom izgradnjom, parkiralištima ili pak postaju zapuštena, ruševna područja. Zbog toga se treba pristupiti rješavanju uređenja ovakvih prostora koji mogu pridonijeti poboljšanju kvalitete života u gradu.



Slika 11. Ortofoto Šibenika

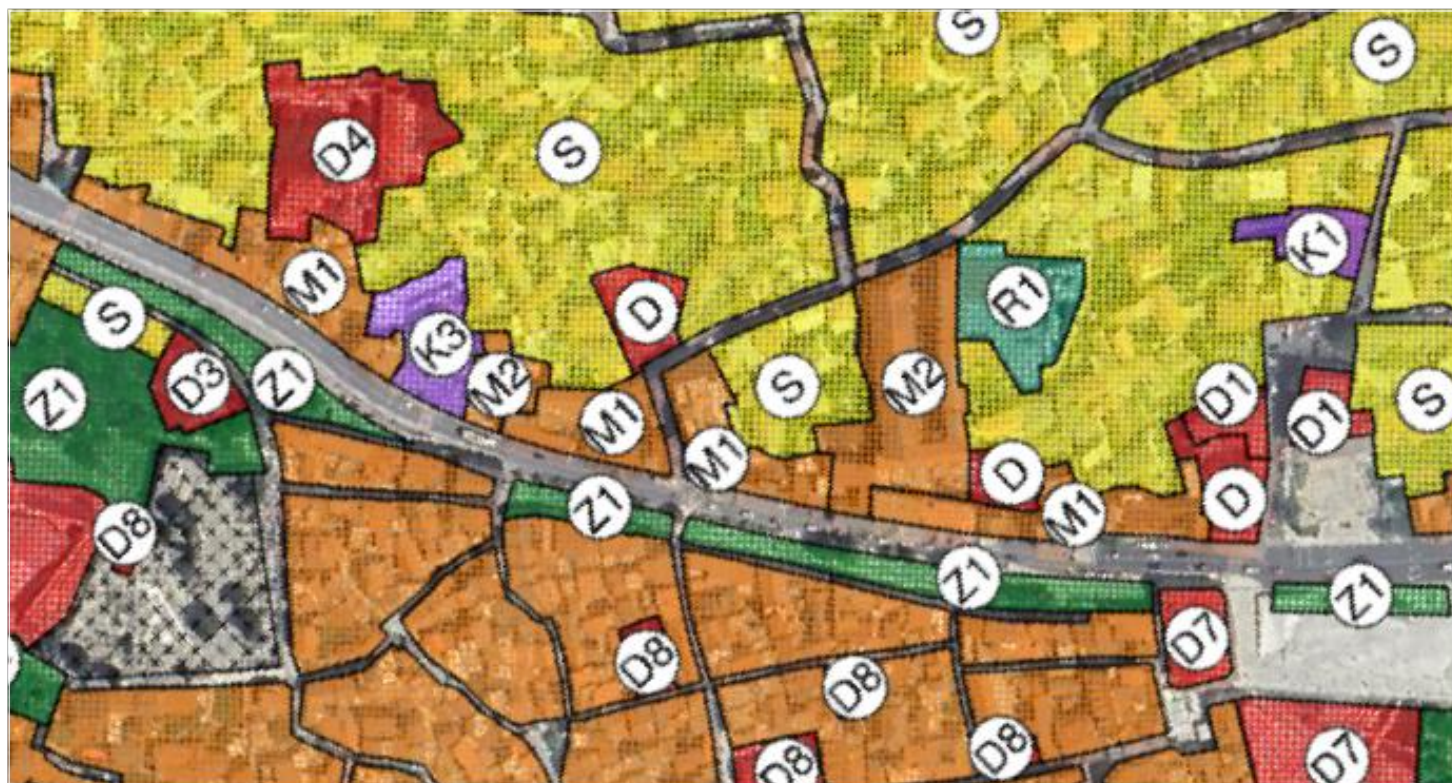


## NAMJENA - URBANA PRAVILA - 3.3.

Prema smjernicama GUP – a grada Šibenika predviđa se M2 – mješovita namjena, pretežito poslovna za odabranu lokaciju, kao i za ostatak poteza Varoša koji se pruža uz Zvonimirovu ulicu. Većina Varoša je stambene namjene, uz društvene, sportske i poslovne sadržaje.

GUP za odabranu lokaciju daje smjernice za rekonstrukciju kompleksa, propisujući poslovnu namjenu koja prema lokaciji nije smisljena. S obzirom da se lokacija nalazi u centru grada, a predlaže ova namjena, koja zahtjeva veliki broj parkirnih mjesta što bi uzrokovalo još već prometni kolaps u ljetnim mjesecima. Također trenutna lokacija ne može primiti toliku količinu prometa u mirovanju niti osigurati adekvatan ulaz i izlaz za automobile.

Lokacija je po svom položaju i veličini velike vrijednosti, stoga je jednostavno neopravdana namjena koju propisuje GUP jer se u blizini nalaze drugi brojni poslovni i javni sadržaji koji se mogu zajedno nadopunjavati na ovoj lokaciji. Javnim sadržajem koji bi funkcionirao tijekom cijele godine vratio bi se život staroj gradskoj jezgri koja je zagušena turizmom u ljetnim mjesecima, a zimi nažalost prazna. Poslovna namjena bi kao u većini slučajeva "živjela" u određenom razdoblju dana, a ostatak dana bi prostor bi "mrtav".



Slika 12. Izvadak iz GUP - a Šibenika - namjena površina

Naglašeni su i posebni uvjeti za lokaciju s obzirom na to da se lokacija nalazi u zoni 1.2. – Kontaktno područje povijesne graditeljske jezgre, kao i konzervatorske smjernice za obnovu lokacije.

Članak 65.

Kontaktno područje povijesne graditeljske jezgre - 1.2. (prostori: Crnica, Građa, Plišac, Varoš i drugi)

1) Opći uvjeti:

- zaštita predjela kao cjeline; zadržavanje postojeće urbane matrice i tipologije gradnje bez uvođenja novih ulica;
- izgradnja niskih i srednjih građevina;
- zadržavanje postojeće raznolikosti visina uličnih građevina, posebno imajući u vidu vrijednost i oblikovnu dovršenost građevina;
- onemogućavanje gradnje u parkovima i na drugim kvalitetnim javnim zelenim površinama;
- neizgrađene kvalitetne zelene površine i kvalitetna pojedinačna stabla obvezno sačuvati;
- postojeće javne zelene površine ne mogu se prenamijeniti;
- rekonstrukcija postojećih građevina i gradnja novih (interpolacija) ugrađenih, poluugrađenih i samostojećih građevina;
- gradnja građevina na postojećim građevnim česticama interpolacijama i zamjenama postojećih građevina gradnjom novih, te rekonstrukcija građevina, uz uvjet usklađenosti s okolnom gradnjom u pogledu gabarita i oblikovnih karakteristika;
- kod gradnje novih i novih umjesto postojećih građevina uz ulicu Kralja Zvonimira, u svrhu sanacije i afirmacije vrijednosti poteza u cjelini, obavezno je cjelovito rješenje građevne čestice; moguće je zadržati i planirati više građevina različitih namjena na istoj građevnoj čestici; pristup s javnoprometne površine preko ulične građevne čestice, odnosno kroz kolni prolaz ulične građevine; nije moguće proširenje ulice radi osiguranja pristupa u garažu;
- gradnja javnih garaža moguća je uz uvjet da se najmanje 50% garažnih mjesta osigura za potrebe okolnog stanovanja. Izgradnji javne garaže prethodi ishođenje suglasnosti nadležnog tijela za zaštitu spomenika kulture.
- za stambenu namjenu 1PM/1 stan; ostalo prema članku 41. ovih odredbi; prenamjena postojećih PM nije moguća bez adekvatne zamjene; građevine za koje se izuzetno mogu graditi bez kolnog pristupa nemaju obvezu osiguranja PM na čestici; pri rekonstrukciji građevina potreban broj PM osigurati samo za povećani broj stambenih jedinica (stanova) odnosno drugih sadržaja;
- obzirom na smještaj u neposrednom kontaktnom području uz gradsku jezgru, za gradnju i rekonstrukciju građevina uz glavnu gradsku ulicu Kralja Zvonimira i uz ulicu Vladimira Nazora, koje nisu zaštićene kao kulturno dobro, potrebno je ishoditi Mišljenje nadležnog Konzervatorskog odjela

(GUP - grada Šibenika)



2) *Detaljni uvjeti: mješovita - pretežito poslovna namjena:*

- *gradnja i rekonstrukcija u skladu s urbanom matricom i tipologijom gradnje; urbanističke parametre uskladiti s vrijednostima prostora; očuvanje izvorne tipologije i oblikovanja građevina, elemenata identiteta i slike naselja;*
- *gradnja niskih građevina s najviše tri nadzemne etaže; postojeće građevine s više od tri nadzemne etaže mogu se zadržati i rekonstruirati u postojećim gabaritima;*
- *visina građevina uz ulice Kralja Zvonimira, Stjepana Radića i Vladimira Nazora se određuje prema pretežitoj visini vijenca postojećih građevina bez obzira na broj etaža;*
- *najmanja površina građevne čestice je 400 m<sup>2</sup>, postojeće građevinske čestice manje površine mogu se zadržati;*
- *najveća izgrađenost građevne čestice kig 0,5, postojeća izgrađenost može se zadržati;*
- *za potpuno ukopane podzemne etaže kig 0,9 odnosno isti kao postojeći nadzemni ako je nadzemni veći;*
- *najmanja udaljenost građevine od međe susjedne građevne čestice je 5,0 m; postojeće udaljenosti i ako su manje mogu se zadržati pri rekonstrukciji i gradnji nove umjesto postojeće građevine;*
- *najmanja udaljenost od javnoprometne površine sukladno potrebama prometa odnosno potrebama za proširenjem prometnih površina; gradnja na postojećem građevinskom pravcu;*
- *najmanje 20% površine građevne čestice je prirodno ili uređeno zelenilo; kod rekonstrukcije i gradnje nove umjesto postojeće građevine može biti postojeći ako je manji od određenog;*
- *najmanje 1PM/1 stan, ostalo prema članku 41. ovih odredbi, prioritet podzemno;*
- *parkirališta i garaže smjestiti na parceli ili sukladno općim uvjetima;*
- *rekonstrukcija postojećih građevina moguća je uz uvjet očuvanja osnovnoga arhitektonskog oblikovanja građevine; prigodom rekonstrukcije i gradnje nove građevine umjesto postojeće, postojeći parametri veći od dozvoljenih se zadržavaju bez povećanja osim za izgradnju garaža i dizala;*
- *gradnja na građevnim česticama s postojećim kvalitetnim visokim zelenilom moguća uz maksimalno očuvanje istih,*
- *povećane parkirališne potrebe moguće je rješavati gradnjom garaža u sklopu poslovnih i stambeno poslovnih građevina na način da se najmanje 20% parkirališnih mjesta osigura za javna parkirališta.*

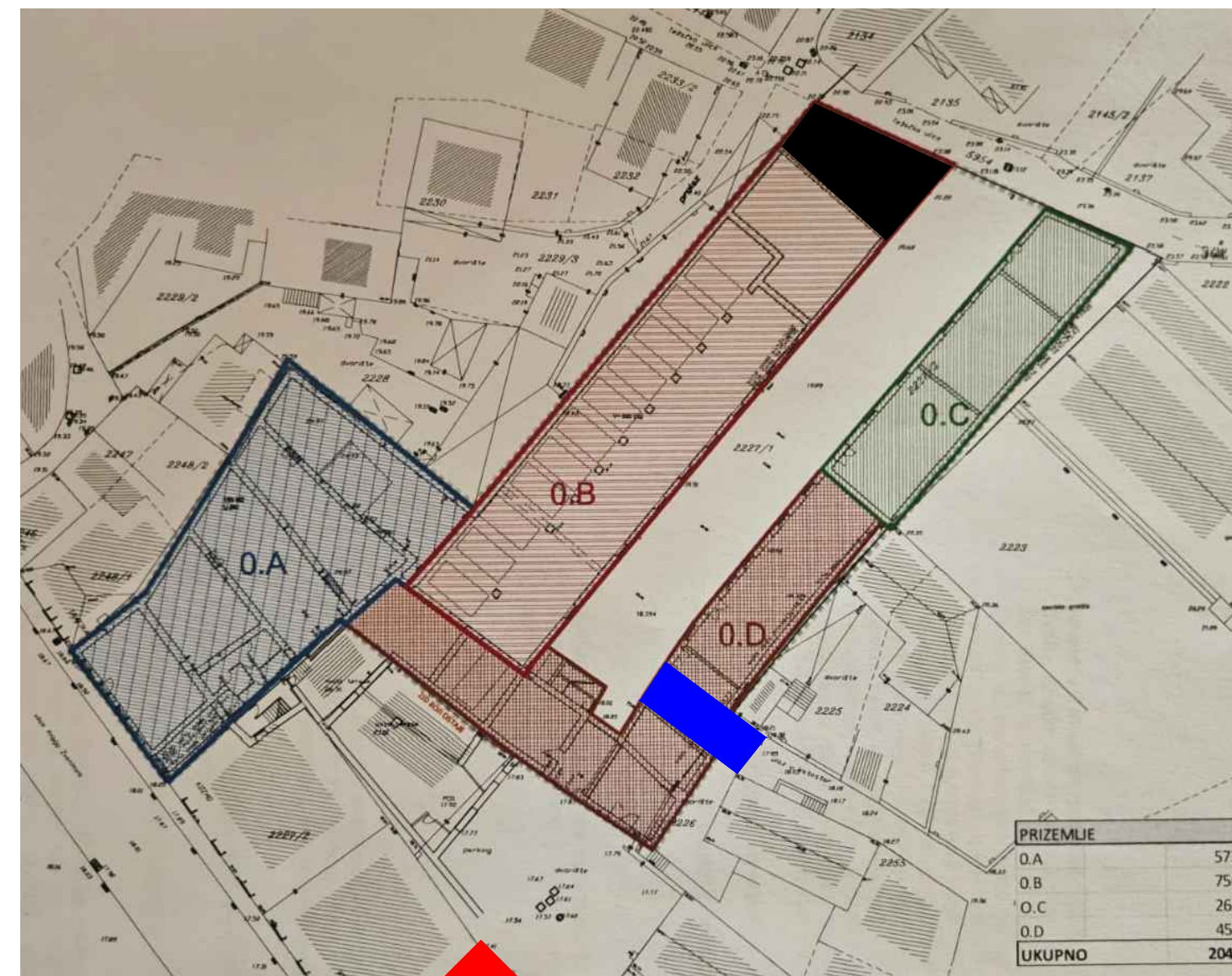
(GUP - Grada Šibenika)

**Smjernice Konzervatorskog ureda Šibenik za predmetnu lokaciju:**

**Zgrada A** - očuvanje uličnog pročelja prema Ulici kralja Zvonimira u postojećim visinama; zadržavanje postojećih otvora; obnova i čišćenje pročelja.

**Zgrade B i C** - očuvanje i sanacija vanjskih zidova; rekonstrukcija krovništa u izvornim gabaritima; očuvanje i obnova dimnjaka; obnova otvora i obruba od opeke; pročelja ožbukati mineralnom žbukom; očuvanje drvene međukatne konstrukcije u što većoj mjeri. Statika se može dodatno učvrstiti čeličnim nosačima prema potrebi.

**Zgrada D** - mogućnost uklanjanja postojeće zgrade. Nakon uklanjanja zgrade prostor može se koristiti kao dvorište, ali se i ostavlja mogućnost interpolacije na mjestu ove zgrade, kako se ne bi narušila urbanistička situacija. Interpolacija bi trebala odgovarati postojećim tlocrtnim gabaritima sadašnje zgrade, dok bi se visinom morala prilagoditi zgradama B i C. Dio prostora nakon ukaljanja se može i ozeleniti.



Slika 13. Situacija kompleksa

## PROMET - 3.4.

Ulica Kralja Zvonimira je glavna gradska prometnica, uz nju se veže niz sadržaja različitog karaktera, kao i sama lokacija. U svojoj dionici od vatrogasnog doma do Poljane ulica razdjeljuje povijesnu graditeljsku jezgru i kontaktnu zonu – Varoš. Ujedno se na toj dionici nalazi Stari Pazar koji je javna površina s različitim javnim sadržajima (trgovine, ugostiteljski objekti...), nažalost danas većinski živog karaktera u ljetnim mjesecima. U ovom potezu se i nalazi predmetna lokacija diplomskog rada.

Parcela ima glavni kolni pristup preko Zvonimirove ulice (južni pristup), kroz prolaz stambene zgrade (slika 13- crvena oznaka). Ovaj interna ulica jednosmjernog je karaktera koja ima svoj izlaz (slika 13. - crna oznaka) u Težačku ulicu (istočni pristup), koja je također jednosmjerna ulica koja se spaja na Zvonimirovu. Zapadni kolni pristup je zagrađen poslijeratnom nadogradnjom koja je stvorila blok današnjeg karaktera (slika 13. - plava oznaka).





- ULICA KRALJA ZVONIMIRA
  - TEŽAČKA ULICA
  - INTERNA PROMETNICA KROZ KOMPLEKS
- G - JAVNA GARAŽA

**Slika 14. Izvadak iz GUP - a Šibenika - promet**

Kao što je već navedeno interna prometnica jednosmjernog karaktera i prolazi kroz „dvorišni“ dio kompleksa, koji je danas pretvoren u parkiralište. Pješački pristup je moguć iz smjera Zvonimirove, kao i Težačke ulice, bez osiguranog sigurnog pristupa i nogostupa.



**Slika 18. Kolno - pješački ulaz u kompleks**

**Slika 19. - Prvo dvorište kompleksa**



**Slika 20. Dvorište kompleksa**

**Slika 21. - Dvorište kompleksa**



**Slika 22., 23., 24. Kompleks iz vizura Težačke ulice**

Promet u mirovanju za lokaciju moguće je riješiti upotrebom podzemne garaže (256 GPM) ispod gradskog trga Poljana (slika 30.) koji se nalazi jednu do dvije minute hoda od lokacije. Garaža pruža pretplatne karte za stanovnike grada, te su pojedinačne karte pristupačnih cijena. U skorijoj budućnosti nakon izgradnje novog vatrogasnog doma, na mjestu starog se planira izgradnja garaže koja bi bila udaljena svega nekoliko minuta hoda od lokacije.



## OKLONI SADRŽAJ - 3.5.

Uz samu lokaciju postoje različiti sadržaji, cijeli niz kuća uz Zvonimirovu ulicu i na Starom pazaru koje u svojim prizemljima sadrže javne sadržaje. Uz istočni dio kompleksa smjestio se sportski sadržaj, dvorana Miminac s otvorenim igralištem.

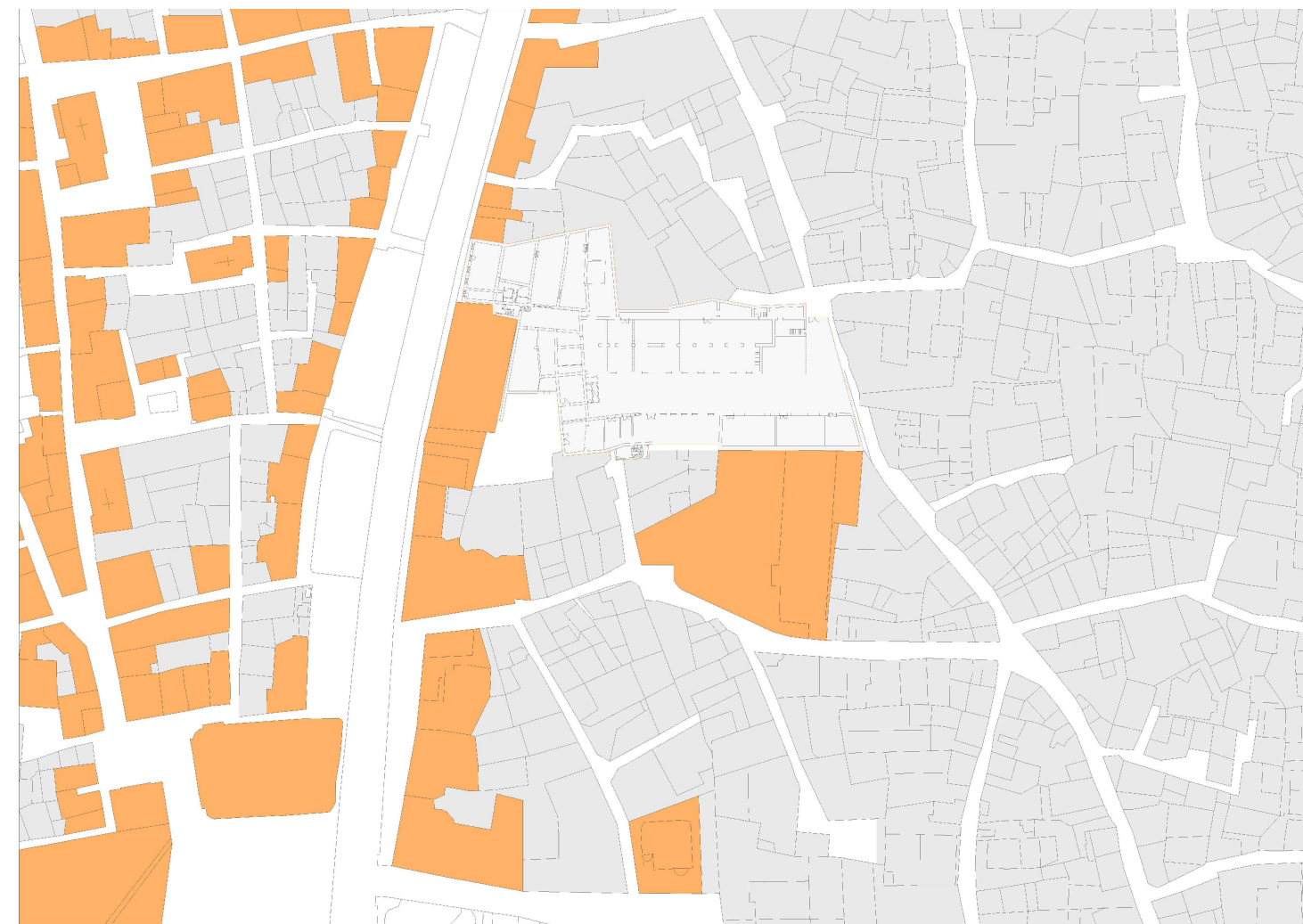
U neposrednoj blizini, svega jedne do dvije minute hoda smješten je gradski trg Poljana sa zgradom HNK, Gradska knjižnica Juraja Šižgorić (ex Dom JNA - Ivan Vitić), zatim ostatci srednjovjekovnih i renesansnih bedema, perivoj Roberta Visinija i Luje Maruna pa i znamenita crkva Gospe van Grada i samostan (svetište) svetog Nikole Tavelića.

Osim navedenih sadržaja, u širem krugu smješteni su izuzetno značajni kulturni i povijesni sadržaji. Katedrala svetog Jakova, stara gradska vijećnica, kneževa plača i muzej grada Šibenika, tvrđava svetog Mihovila s ljetnom pozornicom na otvorenom, Arsenova kuća, Civitas Sacra - Interpretacijski centar katedrale sv. Jakova.



- |                            |                                     |                       |   |
|----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---|
| 1. Sportski centar Miminac | 4. Gradska knjižnica Juraj Šižgorić | 7. Autobusni kolodvor | 11. Katedrala svetog Jakova               |
| 2. HNK Šibenik             | 5. Perivoji - Đardin                | 8. Tržnica            | 12. Muzej grada Šibenika - Kneževa palača |
| 3. Poljana                 | 6. Kuća Arsena Dedića - Kino        | 9. Civitas sacra      | 13. Tvrđava svetog Mihovila               |
|                            | 10. Gradska vijećnica               |                       |   |

Slika 25. Ortofoto Šibenika



Slika 26. "Nolli" mapa

- |  |                           |
|--|---------------------------|
|  | PREDMETNA PARCELA         |
|  | JAVNA PRIZEMLJA           |
|  | JAVNE POVRŠINE            |
|  | JAVNO NEDOSTUPNE POVRŠINE |



## STRUKTURA BLOKA - 3.6.

Izvorne zgrade pogona su još uvijek sačuvane, danas bez namjene osim parkinga koji se nalazi u dvorištu i prizemlju građevina. Njihova točna godina izgradnje nije poznata.

Ovaj kompleks se sastoji od dvije četverokratne zgrade (zgrada B i C) tipične historicističke industrijske arhitekture s početka 20. stoljeća. Otvori su pravokutni, nadsvođeni segmentnim lukovima, na zadnjim etažama se pojavljuju i okrugli otvori. Svi otvori su uokvireni crvenom opekom, a pročelja su ožbukana.

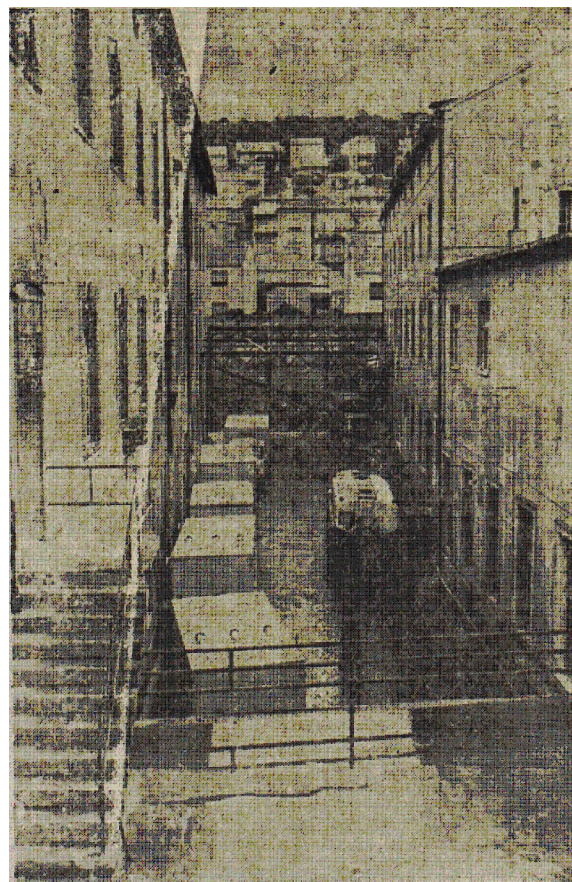
Osim dvije zgrade pogona uz današnju ulicu Kralja Zvonimira nalazila se zgrada (zgrada A) s trgovinom u prizemlju koja je u funkciji i danas. Dok su gornje etaže bile u službi ureda i stanovanja. Također, ova četverokratnica je izgrađena u historističkom duhu s reprezentativnim prizemljem koje je bilo ožbukano, dok su ostale etaže od fino klesanog kamena.

Izvorna tlocrtna dispozicija, visine etaža i konstrukcija, doživjele su preinake tijekom Šarinih zahvata prenamjene kompleksa u pogon.

Nakon Drugog svjetskoga rata nastaje „poslijeratna“ nadogradnja (zgrada D) uz zgrade pogona i zatvara se blok oblika „U“. Ova građevina je bila u službi ureda raznih gradskih poduzeća iz tog razdoblja. Sama zgrada nema posebno arhitektonsko značenje.



Slika 29. Tvornica tjestenine

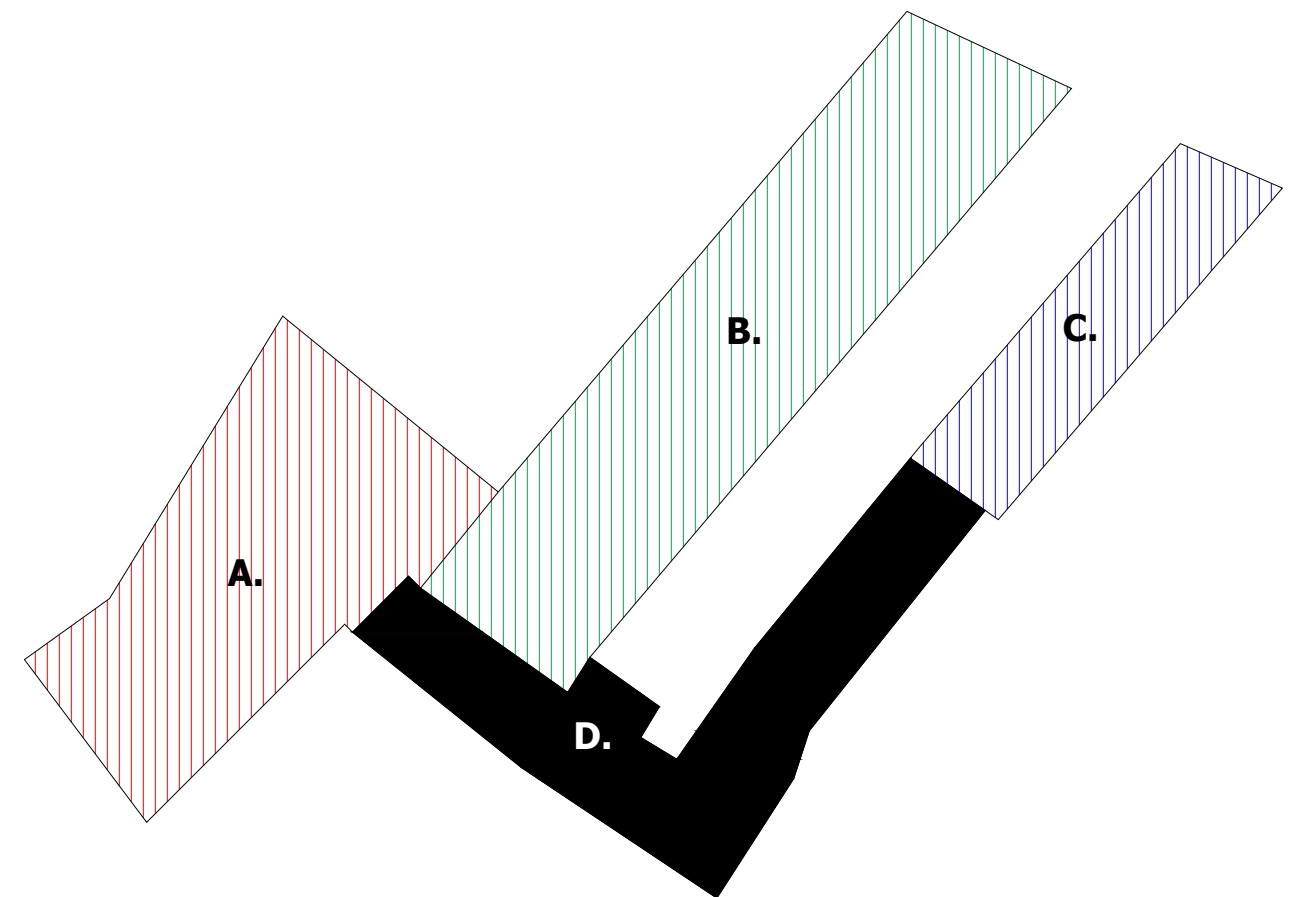


Slika 27. Tvornica tjestenine - dvorište tvornice



Slika 28. Trgovina tvornice

Shema kompleksa





## KUĆE - 3.7.

### ZGRADA A - 3.7.1.

Zgrada A smještena je uz jednu od glavnih prometnica grada, ulicu Kralja Zvonimira. Glavno ulično pročelje se nalazi u kontaktnoj zoni povijesne gradske jezgre s pogledom na Stari Pazar. Zgrada je četverokatnica, datira s kraja 19. stoljeća ili s početka 20. stoljeća, a sagradila je obitelj Šare u svrhu stanovanja, poslovnih prostora i trgovine koja se nalazila u prizemlju za prodaju proizvoda iz proizvodnog pogona.

Građena je priklesanim kamenom, s naglašenim sljubnicama, dok je prizemlje ožbukano ukrasnom žbukom koja imitira kamen, a otvori prizemlja su u neoklasicističkom stilu. Otvori na ostalim etažama imaju kamene pragove i profilirane kamene nadprozornike.

Tlocrtno kuća u svom tlocrtnom oblikovanju je trapezoidna, bruto površine od 573 m<sup>2</sup>.

Konzervatorski ured Šibenika predlaže čuvanje postojećeg reprezentativnog uličnog pročelja zbog njegove ambijentalne vrijednosti.



Slika 31. Ulična fasada zgrade A

### ZGRADA B - 3.7.2

Zgrada B je najveća građevina kompleksa koja je bila u službi pogona. Njezina točna namjena prije nego li je kupljena od strane Šare nije poznata, kao ni godina izgradnje. Kuća je građena u stilu industrijske historističke arhitekture u drugoj polovici 19. stoljeća, u svom oblikovanju nije reprezentativna, bez ukrasa je osim otvora uokvirenih crvenom opekom.

Zgrada ima velike otvore, koji omogućavaju dobro prirodno osvjetljenje, a etaže su velikih visina. S obzirom na današnje urbanističko mjerilo okolne izgradnje i prema propisima iz GUP – a danas se ne bi mogla izgraditi u ovim gabaritima jer je okolna struktura usitnjena. Zgrada se svojim gabaritom izdvaja i ističe u odnosu na okolnu izgradnju, ali ne blokira svjetlost okolnoj izgradnji i ne zasjenjuje ih.

Kuća je longitudinalnog tlocrta, slobodnog unutarnjeg prostora koji ostavlja velike mogućnosti ugošćivanja novog sadržaja. Konstrukciju čine fasadni zidovi debljine 60 cm zidani opekom, drvene međukatne konstrukcije se oslanjaju na njih, naknadno ojačane čeličnim profilima.

Konzervatorski ured Šibenika predlaže očuvanje ovojnice zgrade, odnosno obnovu pročelja u izvorni oblik i rekonstrukciju krovišta u postojećim gabaritima.



Slika 32. Zgrada B - Istočno pročelje (gore), zapadno pročelje (dolje)





Slika 33. Zgrada B - istočno pročelje

### ZGRADA C. - 3.7.3.

Zgrada C nastaje kao manja „kopija“ zgrade B sličnih oblikovnih karakteristika, u trenutku kada se proizvodnja povećava.

Svojim gabaritima je manja od zgrade B, ali je iste etažnosti. Longitudinalnog tlocrta je, otvorenog prostornog koncepta. Konstrukciju čine fasadni zidovi debljine 60 cm, zidani od opekam na koje se oslanjaju drvene međukatne konstrukcije. Kuća ima otvore sličnih dimenzija i oblikovnih karakteristika, kao i kod zgrade "C".

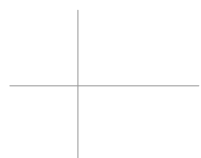
Konzervatorski ured Šibenika za gradu C predlaže iste smjernice kao i za zgradu B.



Slika 34. Zgrada C - Istočno pročelje (gore); zapadno pročelje (dolje)



Slika 35. Zgrada C - Zapadno pročelje



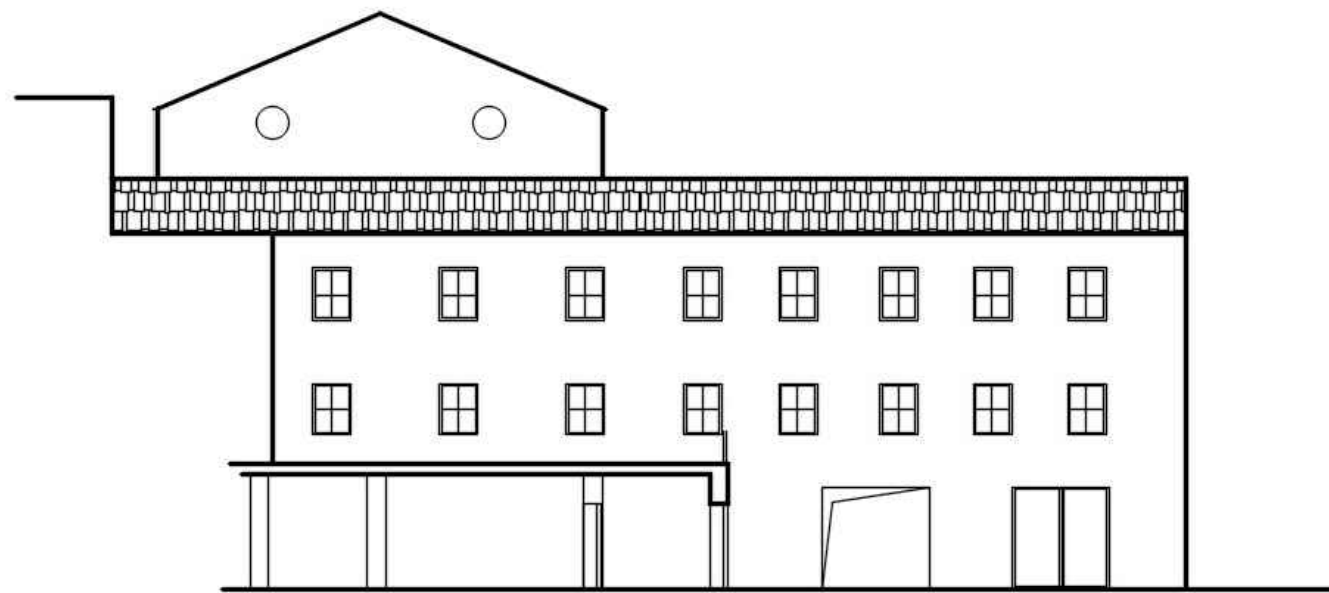


### ZGRADA D. - 3.7.4.

Zgrada D nastaje kao nadogradnja nakon Drugog svjetskoga rata – krajem 50. tih godina. Zgrada je tlocrtnog oblika „L“, različitih gabarita i visina. Jednostavno je oblikovana, bez ukrasa i detalja, armirano – betonske konstrukcije. Tijekom svog korištenja mnogo puta su pregrađivane, nadograđivane i rušeni su pojedini dijelovi.

Njihovom nadogradnjom nastaje blok oblika „U“. Grade se u svrhu poslovne namjene za različita gradska poduzeća toga razdoblja.

Arhitektonski ove zgrade nemaju posebnog značaja, te je dopušteno njihovo uklanjanje.



Slika 36. Zgrada D- Južno pročelje



Slika 37. Zgrada D- Južno pročelje

Slika 38. Zgrada D- Južno pročelje

Utjecaj vremena i neodržavanja je danas vidljiv na svim zgradama bloka. Na pročeljima su vidljivi tragovi raznih preinaka izvornih otvora, kao i nadogradnji unutar dvorišta, rušenja vanjskih stubišta i raznih drugih intervencija tijekom vremena.



Slika 39.; 40. Prizemlje zgrade A - trenutno stanje



Slika 41.; 42. Podkrovlje zgrade A - trenutno stanje



Slika 43.; 44. Dvorište kompleksa - trenutno stanje



## DEFINICIJA, ZNAČAJ POJMA - 4.1.

*Brownfield* prostori odnose se na neiskorištena ili napuštena područja, posebno u gradovima, koja su se nekada pretežito koristila u industrijske svrhe. Rezultat nastajanja ovih prostora je bio propast industrije, deindustrijalizacija i korištenja novih tehnologija, a poduzeća su postajala sve više internacionalna. Ovi napušteni prostori mogu se naći bilo gdje, ali su češći u velikim gradovima upravo zbog toga što se gradovi šire, rastu i mijenjaju. Ljudi su o tim prostorima počeli govoriti i na njih obraćati više pozornosti između 1970-ih i 1990-ih jer su shvatili da je važno zaštititi okoliš i očistiti ta područja, te se tako počinje razvijati ovaj pojam i koncept.

*Brownfield* označava regeneriranja napuštenih i neiskorištenih područja, što doprinosi i očuvanju okoliša i izgradnji. Ovaj pristup je u suprotnosti sa stvaranjem novih prostora u ruralnim i neizgrađenim područjima. Korištenje *brownfield* lokacija razlikuje od države do države. U nekim zemljama, pojava ovih prostora započela je u kasnim 1980-ima kada su tradicionalna tržišta i industrije opadali. A od 1990. - ih broj se ovih prostora povećao zbog političkih, društvenih i ekonomskih promjena. Te promjene obuhvaćaju čimbenike kao što su zatvaranje tvornica, smanjenje farmi, demilitarizacija.

Zbog njegove složenosti i teškoće u proučavanju, još uvijek ne postoji jedinstvena definicija ovog pojma. Umjesto toga, različite se definicije koriste u različitim okolnostima i kada se o tome raspravlja unutar obrazovnog okruženja.

*Hercik i dr. (2014.) navode definiciju Alkera i dr. (2000.) te opisuju brownfield kao međunarodno prepoznat pojam kojim se označava svako prethodno korišteno ili izgrađeno zemljište koje se ne koristi, iako može biti djelomično u korištenju; to zemljište može biti napušteno, zapušteno ili kontaminirano i samim time neprikladno za uporabu bez intervencije i regeneracije.*

(Matković, Janković; Brownfiled prostori i njihova regeneracija 2009.)

U europskim zemljama, *brownfield* se odnosi na napuštene i zanemarene prostore. Međutim, u Sjevernoj Americi i Australiji označava mjesto koje može sadržavati opasne tvari. Pojedinci iz raznih europskih zemalja zajednički su nastojali promicati sveobuhvatno razumijevanje pojma *brownfield*, a jedna od njihovih inicijativa bio je projekt **CLARINET**.

*Projekt CLARINET [Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies] EU je provela između 1998. i 2002. godine, s ciljem da se uspostavi tehničke smjernice za donošenje odluka povezanih s rehabilitacijom kontaminiranih zemljišta i identifikacije potreba daljnjih istraživanja. Na ovaj projekt se nadovezuje CABERNET [Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network] proveden između 2002. i 2005. godine, a cilj je bio poticanje razvoja novih rješenja za urbane brownfield prostore.*

(Matković, Janković; Brownfield prostori i njihova regeneracija 2009.)

*Definicija brownfield koja je proizašla iz CABERNET - a u najvećoj mjeri utječe na shvaćanje značenja pojma i oblikovanje recentnih nacionalnih politika u Europskoj uniji, a brownfield određuje kao prostor koji je:*

- *prethodno korišten,*
- *napušten ili djelomično korišten, s mogućnošću stvarnog ili pretpostavljenog onečišćenja,*
- *uglavnom smješten u urbanom području,*
- *zahtijeva intervenciju za privođenje namjeni.*

(Matković, Janković; Brownfield prostori i njihova regeneracija 2009.)

| TABL. I. USPOREDNI PRIKAZ DEFINICIJA POJMA BROWNFIELD NA NACIONALNOJ RAZINI    |   |   |  |
|--|---|---|--|
| TABLE I COMPARATIVE SURVEY OF THE BROWNFIELD DEFINITIONS ON THE NATIONAL LEVEL |   |   |  |
| Država   | Definicija  | Izvor   | Značenje kontaminacije u definiciji  |
| Česka  | <i>Brownfieldi</i> su nekretnine (zemljišta, objekti, zone) koje su podiskorištene, zapuštene, a mogu biti zagađene. Ostaci su industrijskih, poljoprivrednih, vojnih, stambenih i drugih aktivnosti. Ne mogu se privesti namjeni bez procesa regeneracije.   | Prema: FRANTÁL i dr., 2015. Nacionalna strategija regeneracije <i>brownfielda</i> , Ministarstvo industrije i trgovine, 2008. | Definicija spominje mogućnost, ali se ne odnosi samo na nekretnine s prisutnom kontaminacijom. |
| Hrvatska   | <i>Brownfieldi</i> su područja, zemljišta, nekretnine ili građevine koje su neadekvatno korištene, zapuštene ili napuštene, a mogu biti zagađene i/ili onečišćene, pri čemu su vrijedan prostorni resurs unutar urbanog područja gdje se provodi ITU mehanizam, koje se može prenamijeniti i urediti.   | Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU   | Definicija spominje mogućnost, ali se ne odnosi samo na nekretnine s prisutnom kontaminacijom. |
| Latvija  | Umjesto pojma <i>brownfield</i> koristi se pojam degradirano područje. Prema latvijskom zakonodavstvu u tako definirane <i>brownfielde</i> spadaju: odlagališta industrijskog otpada, odlagališta komunalnog otpada, plinska i naftna skladišta, skladišta opasnih kemikalija i pesticida, stočarske farme i nekadašnje sovjetske vojne baze. | NOVIKS i dr., 2015.   | Definicija veže pojam isključivo za prisutnost kontaminacije.                                  |
| Njemačka   | <i>Brownfieldi</i> su zgrade koje se ne koriste i područja grada koja trebaju preobrazbu i poboljšanja.   | Prema: FRANTÁL i dr., 2015. Federalna agencija za okoliš ( <i>Umweltbundesamt</i> )   | Definicija se ne dovodi u vezu s kontaminacijom.   |
| Poljska  | <i>Brownfieldi</i> su degradirana područja na kojima je prisutno zagađenje tla.   | Prema: FRANTÁL i dr., 2015. Ministarstvo okoliša  | Definicija veže pojam isključivo za prisutnost kontaminacije.                                  |
| Rumunjska  | <i>Brownfieldi</i> su kontaminirana tla.  | Prema: FRANTÁL i dr., 2015. Ministarstvo voda i okoliša   | Definicija veže pojam isključivo za prisutnost kontaminacije.                                  |
| Sjedinjene Američke Države   | <i>Brownfieldi</i> su nekretnine kojih razvoj, obnova ili ponovno korištenje mogu biti ometani prisutnošću opasnih tvari.   | Prema: RIZZO i dr., 2016. Agencija za zaštitu okoliša [US EPA]  | Definicija veže pojam isključivo za prisutnost kontaminacije.                                  |

**Slika 45. Usporedni prikaz definicija pojma brownfield na nacionalnoj razini**

(Matković, Janković; Brownfiled prostori i njihova regeneracija 2009.)



U Hrvatskoj 2017. godine utvrđena je prva definicija pojma *brownfield*, koju je odredila na nacionalnoj razini posebna skupina koju je angažiralo Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije. Glavni cilj je bio izrada uvjeta, kriterija i metoda za „Obnovu *brownfield* lokacija (bivša vojna i/ili industrijska područja)“.

**Hrvatska definicija: Brownfieldi su područja, zemljišta, nekretnine ili građevine koje su neadekvatno korištene, zapuštene ili napuštene, a mogu biti zagađene i/ili onečišćene, pri čemu su vrijedan prostorni resurs unutar urbanog područja gdje se provodi ITU mehanizam, koje se može prenamijeniti i urediti.**

(Matković, Janković; Brownfield prostori i njihova regeneracija 2009.)

Osim pojma *brownfield*, pojavljuje se i pojam **greenfield**, ovaj pojam predstavlja suprotnost *brownfieldu*.

**Greenfield** se odnosi na zemljište koje prethodno nije bilo korišteno i obično se koristi za opisivanje projekata ili ulaganja gdje se sve gradi od početka, bez korištenja bilo kakvih postojećih elemenata. Stoga kroz održivi način projektiranja i gradnje preferira se iskorištavanje potencijala područja koja su *Brownfield* područja, kako se neizgrađeni prostor ne bih nastavio bespotrebno devastirati.

Upravo sve prethodno navedeno ukazuje da je koncept i definicija ovog pojma vrlo zamršena, s brojnim varijacijama. To pokazuje izazovnu prirodu rješavanja ovog problema i nepostojanje jednostavnih rješenja za pojedince diljem svijeta.

## KONCEPTI BROWNFIELDA - 4.2.

*Brownfield* koncept odnosi se na osvještavanje o područjima koja su napuštena ili neiskorištena u samim gradovima, a predstavljaju urbani problem za grad. Danas pojam urbane regeneracije predstavlja organsku metaforu za kompleksni proces unapređivanja ekonomske, društvene i okolišne vitalnosti grada, dok je kroz razdoblje nakon Drugog svjetskoga rata bio u fokusu na preobrazbi i rekonstrukciji gradova.

*Regeneracija brownfield može uključivati različite pristupe unapređivanju stanja u prostoru koji podrazumijevaju:*

- *zadržavanje postojećih izgrađenih struktura i prostorne organizacije, uz povratak u izvorno stanje ili uz uvođenje nove namjene (postupci rekonstrukcije i revitalizacije);*
- *djelomično ili potpuno uklanjanje postojećih izgrađenih struktura, uz djelomičnu ili potpunu promjenu prostorne organizacije (postupci zamjenske gradnje i urbane transformacije).*

(Matković, Janković; Brownfield prostori i njihova regeneracija 2009.)

Bitno je naglasiti da je bitan dio i ekološki aspekt regeneracije, odnosno ekološke sanacije kontaminiranih prostora. Stoga **EU projekt RESCUE [Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments]** definira održivu regeneraciju *brownfielda* kao upravljanje, rehabilitaciju i ponovno korištenje *brownfielda*, uz osiguravanje trajnog zadovoljavanja ljudskih potreba sadašnje i budućih generacija, na okolišno povoljan, ekonomski održiv, institucionalno snažan i društveno prihvatljiv način. Iz ovog projekta proizlaze brojne druge definicije ekološke regeneracije ovakvih prostora.

Ponekad, kada se stari i neiskorišteni dijelovi grada podvrgnu popravcima i uljepšavanju, nastale promjene mogu dovesti do gentrifikacije i gubitka duha mjesta. Ovaj se fenomen često događa prilikom planiranja elitnog stanovanja, promjena namjene mjesta ili provedbe velikih transformacija.

Iako revitalizacija starih područja može biti korisna za zajednicu u početku, kao što se vidi s High Lineom u New Yorku. Gdje je u počecima projekt pridonio zajednici, ali upravo je posljedično nastao proces gentrifikacije i život je postao sve skuplji i luksuzniji zbog novih objekata koji su se naknadno izgradili.

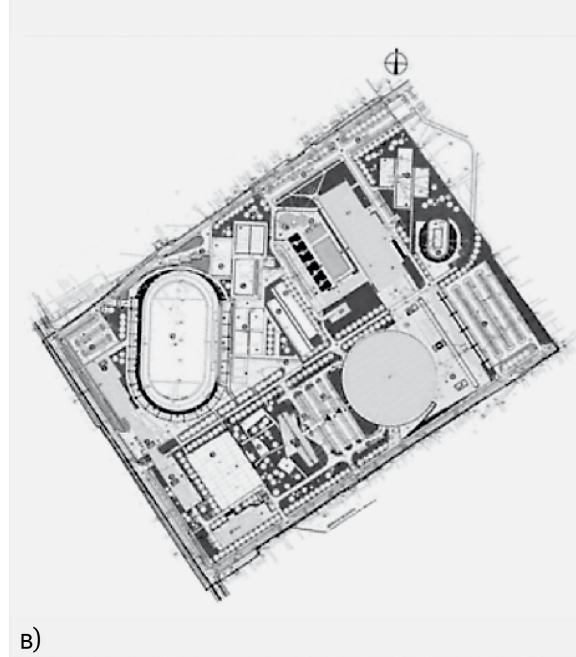
Bitno je uključivanje svih dionika već u najranijoj fazi projekta kako ne bih došlo do neželjenog efekta, kao i pomno donošenje zakona i pravilnika za takva područja.

Tabl. II. USPOREDNI PRIKAZ ETAPA PROCESA REGENERACIJE BROWNFIELDA PREMA RAZLIČITIM AUTORIMA/IZVORIMA  
TABLE II. COMPARATIVE SURVEY OF THE PHASED BROWNFIELD REGENERATION ACCORDING TO VARIOUS AUTHORS / SOURCES

|                   | *** 1997.   | PEROVIĆ, KURTOVIĆ FOLIĆ, 2012.   | DOKIĆ, 2010.  | CLARK, 2005.  |
|-------------------|---|--|---|---|
| ORIJENTACIJA      |   | Generalna strategija (zakodavni okvir, osviještenost dionika, znanje i kapaciteti, lobiranje za <i>brownfielde</i> kao sadržaje strategija, programa i planova, prilagodba politika urbanog razvoja) | Prepoznavanje problema i osmišljavanje vizije   |   |
|                   | Preliminarna procjena stanja  | Identifikacija <i>brownfielda</i> i ocjena značajki  | Identifikacija neiskorištenih nekretnina, određivanje njihova razvojnog potencijala i utvrđivanje rizika prenamjene | Inicijalna snimanja i istraživanja na lokaciji (arheolozi, povjesničari, konzervatori) kako bi se točno utvrdio mogući opseg intervencija |
|                   |   | Ocjena zagađenja   |   |   |
|                   | Konzultacije s dionicima  | Suradnja javnog i privatnog sektora te svih dionika  | Identifikacija dionika i stvaranje radnih grupa   |   |
| KONCEPTUALIZACIJA | Formalna odluka o predaji na civilno korištenje                                     |  | Dobivanje političke podrške i zelenog svjetla za konkretne akcije/projekte  | Prijenos vlasništva nad <i>brownfieldom</i> na posebnu javnu agenciju   |
|                   | Utvrđivanje organizacijske i koordinacijske strukture u jedinici lokalne samouprave | Unapređivanje stanja   | Predlaganje mogućih modela i odgovarajućih metoda   | Usvajanje vizije i masterplana područja mjesovite namjene, s naglaskom na naslijeđu, održivosti, isplativosti i javnom interesu           |
|                   | Razvoj koncepcije novoga korištenja   |  |   |   |
|                   | Političke odluke i prostorni planovi  |  |   |   |
| REALIZACIJA       | Utvrđivanje financijskog okvira   |  |   |   |
|                   | Utvrđivanje institucionalne strukture   | Precizno definiranje etapa i sadržaja intervencija   | Osiguravanje sredstava za provedbu pojedinih etapa  | Brizljivo planiranje etapa razvoja i procesa koji mogu teći usporedno   |
|                   | Prilagodba za novo korištenje   |  |   |   |
|                   | Izvedba   | Rekonstrukcija, revitalizacija i prenamjena  | Stavljanje prenamijenjene nekretnine u funkciju   |   |
|                   | Marketing   |  |   | Kontekstualizacija i marketing nove zone na turističkom i edukacijskom tržištu  |
|                   |   |  | Sustavno praćenje i vrjednovanje procesa  |   |

Slika 46. Usporedni prikaz etapa procesa regeneracije brownfielda prema različitim autorima/izvorima (Matković, Janković; Brownfield prostori i njihova regeneracija 2009.)

Prema autoricama rada *Brownfield prostori i njihova regeneracija*, dobar primjer regeneracije događa se kada se nekadašnja vojna mjesta pretvore u korisne prostore za ljude, koji pridonose zajednici. Ovaj pristup je uspješan zahvaljujući jasnoj vlasničkoj strukturi i reguliranoj proceduri prepuštanja nekretnina na raspolaganje jedinicama lokalne samouprave, u svrhu realizacije znanstvenih, kulturnih, sportskih, stambenih i poslovnih sadržaja. Jedan od takvih primjera u Hrvatskoj je sportsko - rekreacijski centar Višnjik u Zadru.



**Slika 47. Sportski centar Višnjik u Zadru: a) DOF 1968. (vojarnica), b) DPU Sportsko-rekreacijskog središta Višnjik, c) DOF 2011. (realizacija)**

*(Matković, Janković; Brownfield prostori i njihova regeneracija 2009.)*

## KRITERIJI KATEGORIZACIJE BROWNFIELDA - 4.3.

*Struka naglašava kako svi brownfield i nisu isti, razlikuju se veličinom: od pojedinačne zgrade ili građevinske čestice do velikih napuštenih industrijskih, vojnih ili prometnih sklopova. Brownfield se razlikuju i svojim položajem unutar nacionalnog teritorija ili unutar specifične urbane ili ruralne prostorne strukture.*

*(Matković, Janković; Brownfield prostori i njihova regeneracija 2009.)*

*Brownfield područja prema kriterijima izvorne namjene mogu biti: industrijski, vojni, eksploatacijska polja i rudnici, željeznički kompleksi, lučka područja, komunalne zgrade površine. Također ovdje spadaju i stambena područja koja postaju brownfield u područjima u kojima je prisutan proces iseljavanja stanovništva zbog negativnih društvenih i ekonomskih kretanja.*

*(Matković, Janković; Brownfield prostori i njihova regeneracija 2009.)*

U Hrvatskoj je prepoznat pak turistički *brownfield* koji je posljedica ponajviše Domovinskog rata, promjene društveno-ekonomskih odnosa, ali i promjena u samoj ekonomiji turizma.

### **Kategorizacija brownfield područja prema ekonomskim uzrocima (Ferber i Grimski klasifikacija):**

- brownfield u tradicionalnim industrijskim područjima kao rezultat velikog gubitka radnih mjesta u rudarstvu, proizvodnji čelika i tekstilnoj industriji početkom 1980-ih,
- brownfield u urbanim područjima nastale kao posljedice procesa suburbanizacijom i izmještanja aktivnosti na periferiju,
- brownfield u ruralnim područjima koji su rezultat gubitka radnih mjesta u primarnom sektoru.

*(Matković, Janković; Brownfield prostori i njihova regeneracija 2009.)*

### **CABERNET projekt također ima kategorizaciju brownfield prema kriterijima ekonomskog statusa - tržišne vrijednosti (A-B-C kategorizacija):**

- (A) tržišno atraktivni brownfield koji su obično smješteni na kvalitetnim i atraktivnim gradskim lokacijama, a njihova je regeneracija obično rezultat ulaganja privatnog sektora,
- (B) brownfield na rubu profitabilnosti kao potencijalna žarišta razvoja, za koje se teži regeneraciji prema principu javno-privatnog partnerstva,
- (C) brownfield na kojima regeneracija ne može biti profitabilna i oslanja se na javni sektor i poticajne instrumente.

*(Matković, Janković; Brownfield prostori i njihova regeneracija 2009.)*



TABL. III. PREGLEDNI PRIKAZ KRITERIJA KATEGORIZACIJE *BROWNFIELDA*  
TABLE III SURVEY OF THE *BROWNFIELDS* CLASSIFICATION CRITERIA

| Kriterij                                | Moguće kategorije <i>brownfielda</i>   | Izvor  |
|---|--|--|
| Velicina                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– pojedinačna napuštena zgrada</li> <li>– pojedinačna građevinska čestica</li> <li>– manji napušteni građevni sklop</li> <li>– veliki napušteni industrijski, vojni ili prometni kompleksi</li> <li>– napuštenost na razini gradske četvrti, čitavoga grada ili regije</li> </ul>   | Autorice   |
| Položaj unutar nacionalnog teritorija   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>brownfieldi</i> s dominantnim središnjim položajem i s dobrom prometnom povezanošću</li> <li>– periferno smješteni <i>brownfieldi</i> s dobrom prometnom povezanošću i potencijalima za razvoj</li> <li>– periferno smješteni <i>brownfieldi</i> u prostorima visoke atraktivnosti krajolika i izgrađenog okoliša</li> <li>– periferno smješteni <i>brownfieldi</i> sa slabom prometnom povezanošću te slabim razvojnim pokazateljima i potencijalima</li> </ul>                                   | Autorice   |
| Položaj unutar urbane/ruralne strukture | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>brownfieldi</i> sa središnjim položajem u urbanoj/ruralnoj strukturi</li> <li>– <i>brownfieldi</i> smješteni u kontaktnoj zoni središta urbane/ruralne strukture</li> <li>– <i>brownfieldi</i> s perifernim položajem u urbanoj/ruralnoj strukturi</li> </ul>  | Autorice   |
| Prethodna namjena                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– industrijski <i>brownfieldi</i></li> <li>– vojni <i>brownfieldi</i></li> <li>– eksploatacijska polja i rudnici</li> <li>– željeznički i drugi prometni kompleksi</li> <li>– lučka područja</li> <li>– komunalne zgrade i površine</li> <li>– stambeni <i>brownfieldi</i></li> <li>– turistički <i>brownfieldi</i></li> <li>– <i>brownfieldi</i> bez prethodne namjene: nikada dovršene zgrade i kompleksi</li> </ul>  | PEROVIĆ, KURTOVIĆ FOLIĆ, 2012.<br>KRANJČEVIĆ, 2016.<br>Autorice                |
| Ekonomski uzrok nastanka                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>brownfieldi</i> u tradicionalnim industrijskim područjima kao rezultat velikoga gubitka radnih mjesta u rudarstvu, proizvodnji čelika i tekstilnoj industriji</li> <li>– <i>brownfieldi</i> u urbanim područjima nastali kao posljedica procesa suburbanizacije i izmještanja aktivnosti na periferiju</li> <li>– <i>brownfieldi</i> u ruralnim područjima koji su rezultat gubitka radnih mjesta u primarnom sektoru</li> </ul>   | FERBER, GRIMSKI, 2001.   |
| Ekonomski status                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– tržišno atraktivni <i>brownfieldi</i> koji su obično smješteni na kvalitetnim i atraktivnim gradskim lokacijama, a njihova je regeneracija obično rezultat ulaganja privatnog sektora</li> <li>– <i>brownfieldi</i> na rubu profitabilnosti kao potencijalna žarišta razvoja, za koje se teži regeneraciji prema principu javno-privatnog partnerstva</li> <li>– <i>brownfieldi</i> na kojima regeneracija ne može biti profitabilna pa se oslanja na javni sektor i poticajne instrumente</li> </ul> | Prema: ĐOKIĆ, SUMPOR, 2010.<br>EU projekt CABERNET, proveden od 2002. do 2005. |
| Onečišćenje                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>brownfieldi</i> s prisutnim onečišćenjem</li> <li>– <i>brownfieldi</i> s percipiranim onečišćenjem</li> <li>– <i>brownfieldi</i> bez prisutnosti onečišćenja</li> </ul>  | Autorice   |
| Povijesna i kulturna vrijednost         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>brownfieldi</i> u cijelosti ili dijelom zaštićeni kao kulturno dobro</li> <li>– <i>brownfieldi</i> s prisutnom povijesnom i kulturnom vrijednošću i potencijalom za zaštitu kulturnoga dobra, ali bez formalne konzervatorske zaštite</li> <li>– <i>brownfieldi</i> bez struktura povijesne i kulturne vrijednosti</li> </ul>  | Autorice   |

*Brownfield* područja, koja su okarakterizirana kao **kulturna dobra**, zaštićena su zbog značajnih zgrada ili građevina. Ključno je sačuvati ta područja i spriječiti njihovo uništavanje. Međutim, pojedinci možda neće biti voljni obnoviti ih zbog potencijalno visokih troškova i brojnih propisa kojih se moraju pridržavati. Nadalje, određivanje je li korisnije obnoviti postojeće strukture ili izgraditi nove može predstavljati izazov. Revitalizacija ovih područja također može uključivati aktivnosti poput istraživanja, očuvanja okoliša te zaštite i obnove povijesno značajnih građevina.

**Povijesna i kulturna vrijednost:**

- *brownfieldi* u cijelosti ili dijelom zaštićeni kao kulturno dobro
- *brownfieldi* s prisutnom povijesnom i kulturnom vrijednošću i potencijalom za zaštitu kulturnoga dobra, ali bez formalne konzervatorske zaštite (slična situacija u projektnoj lokaciji)
- *brownfieldi* bez struktura povijesne i kulturne vrijednosti

**BROWNFIELD REGENERACIJA - 4.4.**

Regeneracija *brownfielda* uključuje revitaliziranje neiskorištenih i napuštenih dijelova gradova kako bi se poboljšala njihova pogodnost za život. Cilj je privući nove stanovnike i poboljšati estetski izgled i okoliš ovih područja. Ključno je uspostaviti vezu između učinjenih poboljšanja i ekonomičnosti, kao i osigurati njihovu dugovječnost. Održiva regeneracija *brownfielda* podrazumijeva upravljanje i obnovu tih područja na način koji ispunjava sadašnje i buduće potrebe pojedinaca bez nanošenja štete okolišu ili gospodarstvu.

**Održiva brownfiled regeneracija kombinira tri stupnja održivoga urbanog razvoja :**

- *ekonomski: generiranje razvoja i zapošljavanje*
- *ekološki: unapređenje životne sredine*
- *društveni: novi život u urbanim sredinama, nudeći nove mogućnosti zajednice*

(Perovic, K. Folić; Braunfild regeneracija, 2012.)

**Slika 48. Pregledni prikaz kriterija kategorizacije brownfielda**

(Matković, Janković; Brownfiled prosotori i njihova regeneracija 2009.)



Održiva regeneracija *brownfielda* uključuje pretvaranje starih, napuštenih i uništenih područja u atraktivne prostore u kojima svi mogu uživati. Ovaj proces ne samo da poboljšava područje, već i čuva njegovu jedinstvenu povezanost s lokalnim okolišem. Ciljevi regeneracije *brownfield* objekata uključuju stvaranje novih mogućnosti, jačanje gospodarstva, poticanje kohezije zajednice, očuvanje okoliša i promicanje kulturne raznolikosti.

Regeneracija *brownfield* područja usmjerena je na poboljšanje starih, napuštenih, ruševnih i/ili kontaminiranih područja provedbom održivih ciljeva i korištenjem pokazatelja za rješavanje problema zagađenja i određivanje korištenja zemljišta.

Regeneracija *brownfielda* igra ključnu ulogu u zaštiti pojedinaca i okoliša kroz čišćenje onečišćenja. Nadalje, povećava vrijednost područja, stvara prilike za zapošljavanje i unapređuje gospodarstvo, a istovremeno sprječava pretjerano urbano širenje i učinkovito koristi postojeću infrastrukturu.

Slika 49. Čimbenici uspješnosti regeneracije *brownfielda*

(Matković, Janković; *Brownfielded prosotori i njihova regeneracija 2009.*)

TABL. IV. ČIMBENICI USPJEŠNOSTI REGENERACIJE *BROWNFIELDA*  
TABLE IV SUCCESS FACTORS IN *BROWNFIELD* REDEVELOPMENT PROJECTS

| Čimbenik  | Tip čimbenika         |
|---|-----------------------|
| <b>Opći čimbenici</b>   |                       |
| Nacionalna politika (zakonodavstvo, regulativa, kontrolni alati)                              | Politički             |
| Dostupnost i kvaliteta informacija (o prostorima, alatima, dobrim praksama itd.)              | Informacijski         |
| Dostupnost financijskih poticaja (grantovi, subvencije, fondovi, porezne olaksice i sl.)      | Ekonomski             |
| Direktna strana ulaganja  | Ekonomski             |
| Opće stajalište javnosti (politički angažman, spremnost na inovacije i sl.)                   | Socijalni / Kulturni  |
| <b>Čimbenici lokacije</b>   |                       |
| Generalni smještaj (regionalni položaj u državi)  | Geografski            |
| Specifični smještaj (položaj u lokalnoj prostorno-funkcionalnoj strukturi)                    | Geografski            |
| Lokalna koncentracija <i>brownfielda</i> (kompeticija)  | Geografski            |
| Prometna povezanost (udaljenost od arterijske cestovne mreže, željezničke pruge, zračne luke) | Geografski            |
| Fizička obilježja područja (nagib i nosivost terena)  | Fizički               |
| Ograničenja zaštite krajobraza  | Okolišni              |
| Ekonomski status lokacije (stopa nezaposlenosti, poduzetnička aktivnost)                      | Ekonomski             |
| Socijalni status lokacije (socijalna struktura, povezanost zajednice)                         | Socijalni / Kulturni  |
| Marketing lokacije (lokalna razvojna strategija, prostorni plan, promocija)                   | Socijalni / Ekonomski |
| Lokalno uključivanje i suradnja dionika   | Socijalni / Kulturni  |
| <b>Specifični čimbenici</b>   |                       |
| Površina <i>brownfielda</i>   | Tehnički              |
| Prethodno korištenje (industrijsko, poljoprivredno, vojno itd.)                               | Tehnički              |
| Očekivana buduća namjena (kvaliteta i izvodljivost)   | Tehnički              |
| Veličina izgrađene strukture i kvaliteta građevina  | Tehnički              |
| Atraktivnost zemljišta i građevina (povijesna i arhitektonska vrijednost)                     | Socijalni / Ekonomski |
| Ekološki problem (kontaminacija tla i podzemnih voda)   | Okolišni              |
| Mogućnost priključka na infrastrukturu  | Tehnički              |
| Imovinsko-pravna pitanja (struktura vlasništva, mogućnost raspolaganja)                       | Socijalni / Ekonomski |
| Cijena nekretnine   | Ekonomski             |
| Troškovi regeneracije i povrat ulaganja   | Ekonomski             |

[Izvor: FRANTÁL, KUNC, KLUSÁČEK, MARTINÁT, 2015: 98]

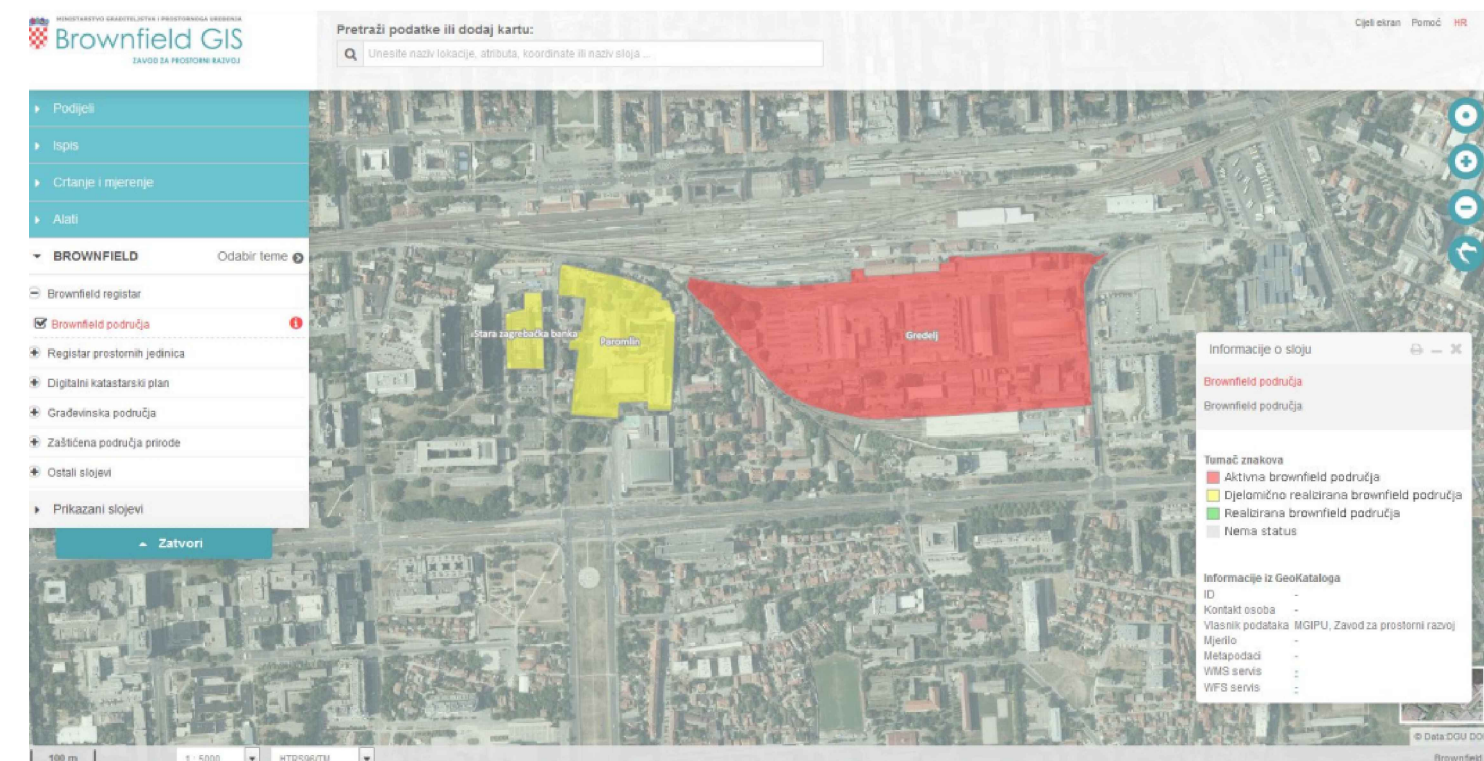
Da bismo učinkovito organizirali obnove starih, napuštenih i ruševnih prostora, odnosno *Brownfielda*, ključno ih je inventarizirati i poznavati njihove lokacije. Brojnim europskim zemljama nedostaje učinkovit okvir za tu svrhu, dok neke zemlje poput Ujedinjenog kraljevstva su pokrenuli online inventare ovih područja, a od 2018. godine inventari se razvijaju i u Hrvatskoj.

**Ujedinjeno Kraljevstvo je jedno o prvih s bazom (National Land Use Database of Previously Developed Land) *brownfield* područja i to već 1998. godine, a razvrstali su područja u pet kategorija:**

- prethodno izgrađena, napuštena zemljišta,
- napuštene građevine, – zapuštena zemljišta i građevine,
- prethodno izgrađena zemljišta i zgrade, trenutačno u upotrebi, ali predviđena za neku drugu namjenu i razvoj,
- prethodno izgrađena zemljišta i zgrade, trenutačno u upotrebi, bez poznate namjere za razvoj i prenamjenu.

(Matković, Janković; *Brownfielded prosotori i njihova regeneracija 2009.*)

Hrvatska je 2017. godine pokrenula Strategiju prostornog razvoja. U sklopu te strategije Zavod za prostorni razvoj Hrvatske je tijekom 2018. godine uspostavio web stranicu na kojoj su jedinice lokalne samouprave mogle unositi podatke o napuštenim nekretninama iz svoje nadležnosti. Krajnji cilj je prikupljanje informacija iz svih regija i gradova diljem Hrvatske. Grad Zagreb je 2017. godine izradio popis pod nazivom „Atlas *brownfield* područja Grada Zagreba“



Slika 50. *Brownfield* GIS



## FINANCIRANJE - 4.6.

*Brownfield* područja su lokacije koje su prethodno korištene u svrhe poput tvornica ili zgrada, ali su danas napuštene. Proces njihove obnove i prenamjene zahtjeva znatna financijska ulaganja. Povremeno Europska unija daje sredstva za poboljšanje ovih područja, ali pomoć može doći i od privatnih tvrtki ili drugih izvora financiranja. U nekim zemljama zbog nedostatka financijskih sredstava privatnim tvrtkama je nepraktično snositi sve rizike i troškove. Nadalje, ako su ta područja zaštićena i ne mogu se znatno mijenjati, privatne tvrtke mogu biti nevoljne sudjelovati u njihovom razvoju.

Kada pojedinci žele ulagati sredstva na određenoj *brownfield* lokaciji, prednost je surađivati s lokalnom upravom. Na taj način im vlada može omogućiti bolje okolnosti, poput smanjenja poreza i dobro definirane strategije budućeg razvoja grada ili mjesta.

Lokalna uprava ima mogućnost poboljšati *brownfield* područja na nekoliko načina. Prvo, mogu raspravljati i isticati važnost uređenja ovih područja te izraditi planove za njihovo poboljšanje. Osim toga, imaju mogućnost zahtijevati sredstva od vlade za poboljšanje ovih područja. Štoviše, mogu educirati pojedince o tome zašto je ključno baviti se tim područjima i uključiti sve u proces planiranja budućnosti ovih lokacija.

Dokazano učinkovita metoda ulaganja novca je suradnja državnih i privatnih tvrtki, poznata kao javno-privatno partnerstvo. Radeći zajedno, pojedinci mogu donositi mudre investicijske odluke.

**Privatno javno partnerstvo može biti neprofitna suradnja ili pak punopravno partnerstvo u financiranju projekta, a načela su ova slučaja ista:**

- Postojanje jasnog, zajedničkog postavljenog cilja
- Nepostojanje suradnje nužno bi značilo i nemogućnost investicije ovog tipa
- Suradnja mora biti transparentna i podržana od strane javnosti i svih dionika
- Obje strane moraju imati korist od investicije
- Rizici se moraju ravnomjerno podijeliti

**Postoje tri kategorije unutar kojih se brownfield investicije mogu podijeliti prema njihovoj isparljivosti:**

1. Samostalno razvojne investicije na lokacijama od iznimnog značaja za lokalnu i regionalnu zajednicu s potencijala samostalnog dinamičnog razvoja i čija prenamjena će dovesti do porasta cijene zemljišta
2. Pasivno razvojne investicije na lokacijama od značaja za regionalnu i lokalnu zajednicu s određenim potencijalom za razvoj, ali s pridruženim rizicima
3. Nerazvojne investicije one koje ne posjeduju nikakvu razvojni potencijal, bar ne u skorijoj budućnosti, to su obično lokacije u isključivo industrijskim regijama koje zahtijevaju razvoj složene strategije planiranja i financiranja. (europski strukturalni i investicijski fond)



## REFERENTNI PRIMJERI - 5.

Iako su u različitim sredinama i državama sve ove primjere povezuje upravo to što uvijek imaju početnu postojeću matricu prema kojoj razvijaju različite odnose. Primjeri obrađuju pristupe oblikovanju i koncepciji prostora unutar postojećih matrica, a to su:

- A. umetanje; "parazitiranje"
- B. natkrivanje, omatanje u ovojnicu
- C. dupliciranje postojećeg
- D. te odnos prema postojećoj arhitekturi

Svaki od primjera ima određeni odnos prema postojećoj matrici u kojoj se smještaju, neki radikalniji, neki manje. Kroz ove primjere cilj je pokazati i istražiti relevantnost s projektnom lokacijom, te kako mogu pridonijeti u definiranju pristupa i smjernica za oblikovanje samog projekt, kroz svoje posebnosti i projektantske metode.

## A. MUZEJ APOKSIOMENA, MALI LOŠINJ / IDIS TURATO, SAŠA RANDIĆ - 5.1.

U Palači Kvarner na rivi u Malom Lošinju nalazi se Muzej Apoksiomena.

Koncept muzeja odgovara na pitanje predstavljanja besprijekorne skulpture, oslobođene bilo kakvog vremenskog ili fizičkog konteksta za koji je izvorno bila namijenjena, a također se bavi izazovom stvaranja zanimljive i razumljive muzejske izložbe koja bi se svidjela velikoj publici dok prikazuje skulpturu i svoju priču.

Muzej i izložba Apoksiomena simboliziraju fizičku manifestaciju putovanja kroz različite prostorije i hodnike do skulpture. Novi Muzej smješten je unutar granica vanjskih zidova i krova postojeće palače Kvarner koji su bili konzervatorski zaštićeni. Arhitektonsko rješenje izložbe podupiru postojeći kameni zidovi i čelične rešetke, tvoreći funkcionalnu cjelinu koja se proteže do prizemlja zgrade, tako novi sadržaj parazitira postojeću ovojnicu.

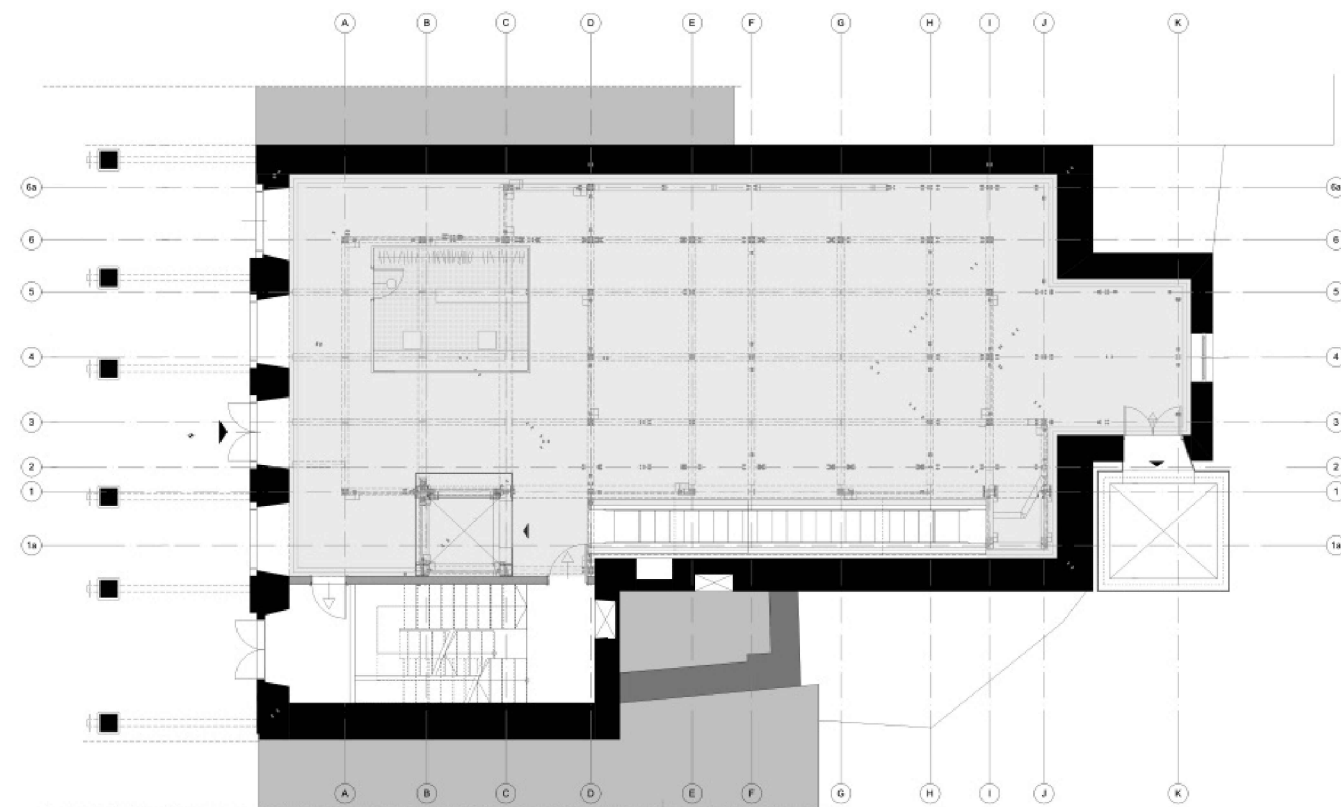
Čelični kavez izvana ima bijelu glatku limenu oblogu koja ima brojne varove koje su izradili zavarivači iz lošinjskog brodogradilišta. Prefarbana je tako da podsjeća na brodsku oplatu. Unutar Muzeja izložbene prostorije obložene su raznim materijalima i imaju različite taktilne obloge. To stvara raznolika prostorna i fizička iskustva u cijelom Muzeju, od ulaska do susreta sa skulpturom.

Izložbena postavka definira postav Muzeja jer posjetitelji prolaze kroz 9 scena i zona, od kojih svaka ima svoje jedinstvene prostorne i vremenske karakteristike. Ta su područja popraćena odgovarajućom audio pozadinom. Prva zona je multifunkcionalni atrij u prizemlju, poznat kao Plava soba zbog upečatljive yves-klein plave boje koja podsjeća na unutarne zidove palače Kvarner. Nakon toga slijedi Eskalator, cjevasta konstrukcija obložena limenim varovima koja posjetitelje prevozi do prvog kata i početka izložbe. Muzej obuhvaća različite prostorije i prolaze, uključujući Crnu sobu, Šarenu sobu, Crveni prolaz, Žutu sobu, Maslinov prolaz, Bijelu sobu i Sobu kaleidoskopa. Svaki od ovih prostora drugačije je uređen i pridonosi cjelokupnom narativu o muzeju i Apoksiomenu.

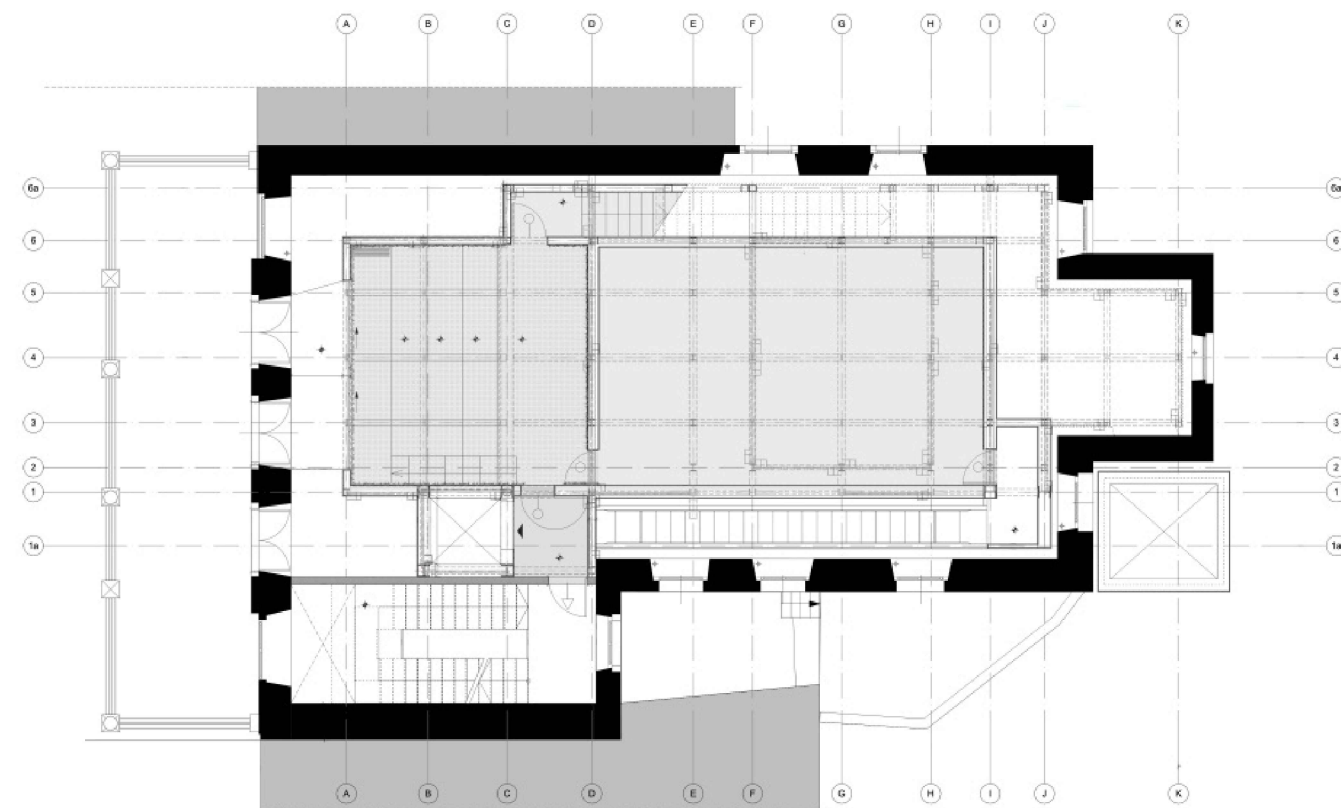


Slika 51. Soba Apoksiomena

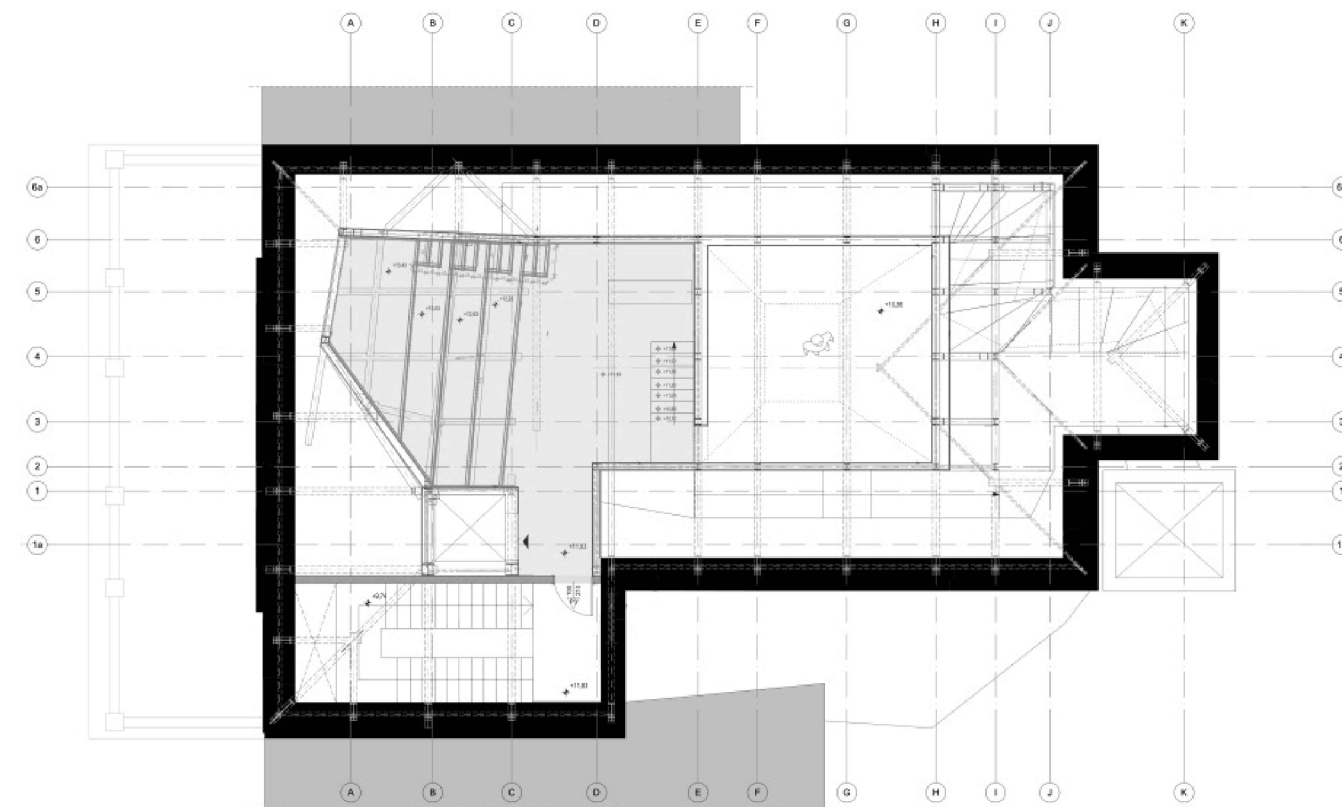




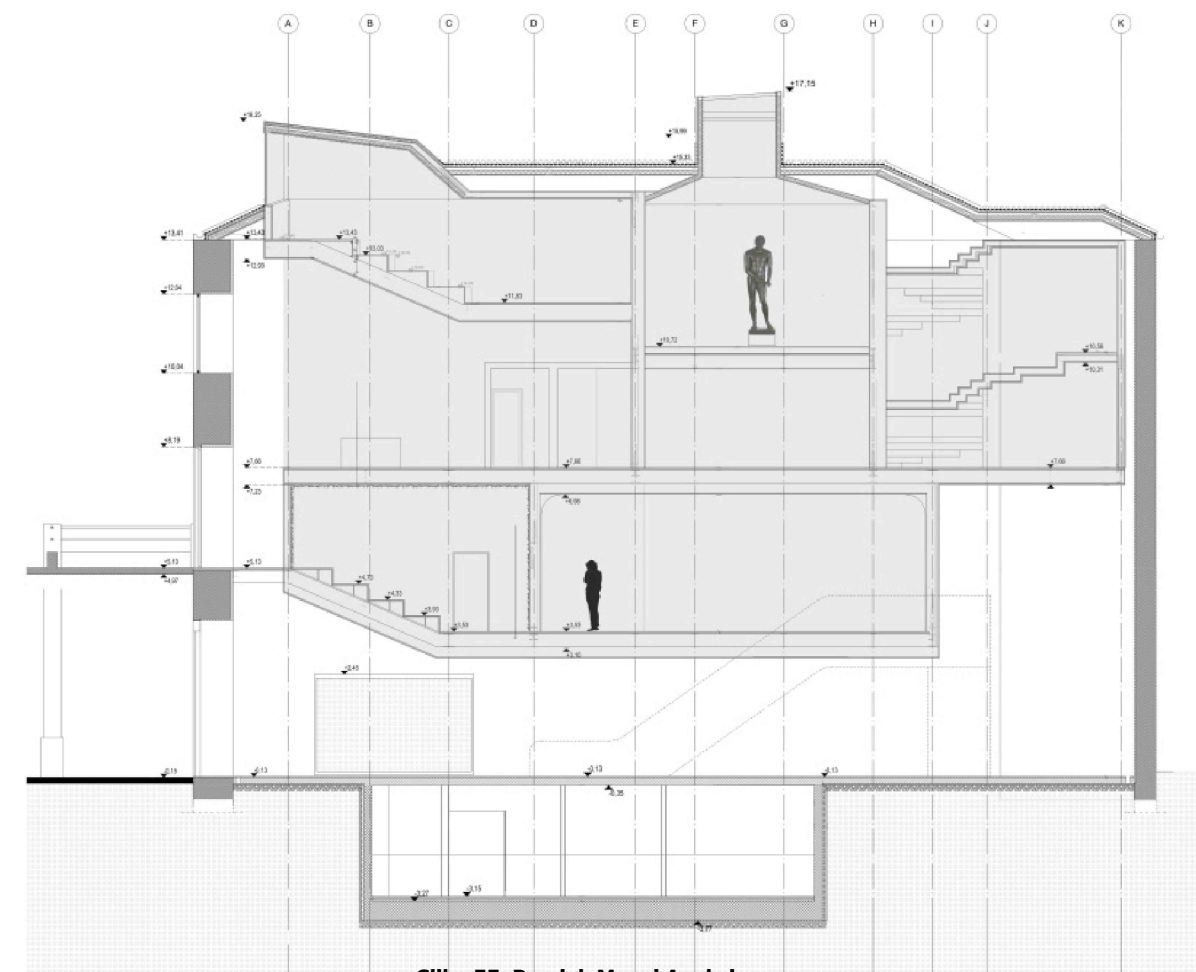
Slika 52. Tlocrt prizemlja Muzej Apoksiomena



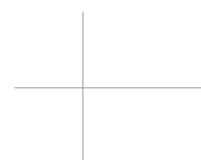
Slika 53. Tlocrt I. kata Muzej Apoksiomena

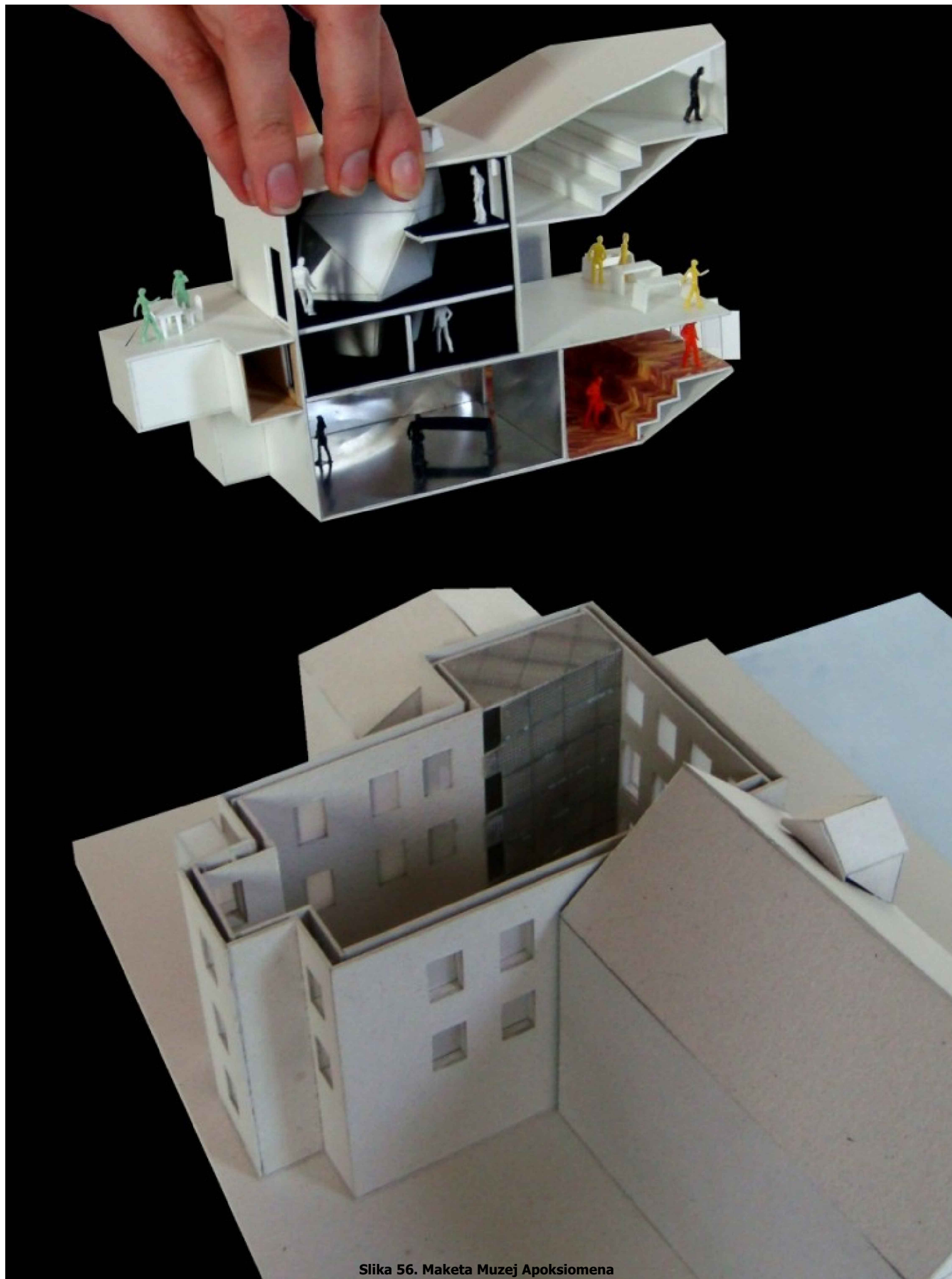


Slika 54. Tlocrt II. kata Muzej Apoksiomena



Slika 55. Presjek Muzej Apoksiomena





Slika 56. Maketa Muzej Apoksiomena



Slika 57. Pročelje Muzej Apoksiomena



Slika 58. Ulazni prostor - interijer Muzej Apoksiomena



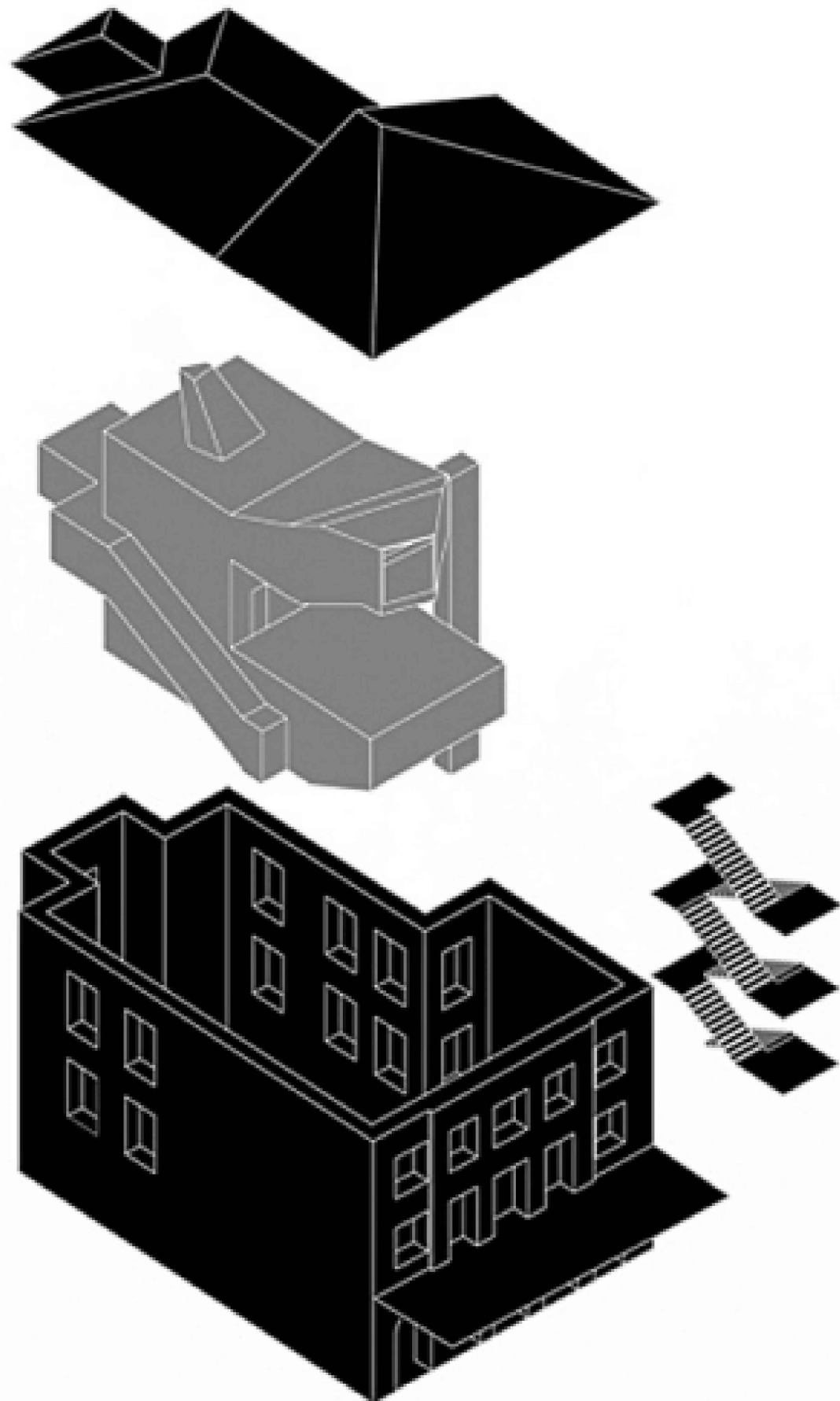


## A. ARSENAL, ZADAR / ANTE ANDROVIĆ - 5.2.

Revitalizacija Arsenala, spomenika kulture nulte kategorije, zamišljena je i izvedena kao zatvoreni gradski trg. Služi kao središte javnih, kulturnih i zabavnih aktivnosti, kao i mjesto gdje posjetitelji mogu dobiti informacije o povijesti, tradiciji i aktualnoj turističkoj ponudi Zadra.

Postojeća struktura se obnavlja prema izvornim gabaritima, te se popunjava novim sadržajima koji su promjenjivog karaktera. Prema izvornim otvorima može se zaključiti kako su sve izvorne razine bile u funkciji pa je novo rješenje dijelom parazitiranje, a dijelom interpretacija izvornog oblikovanja.

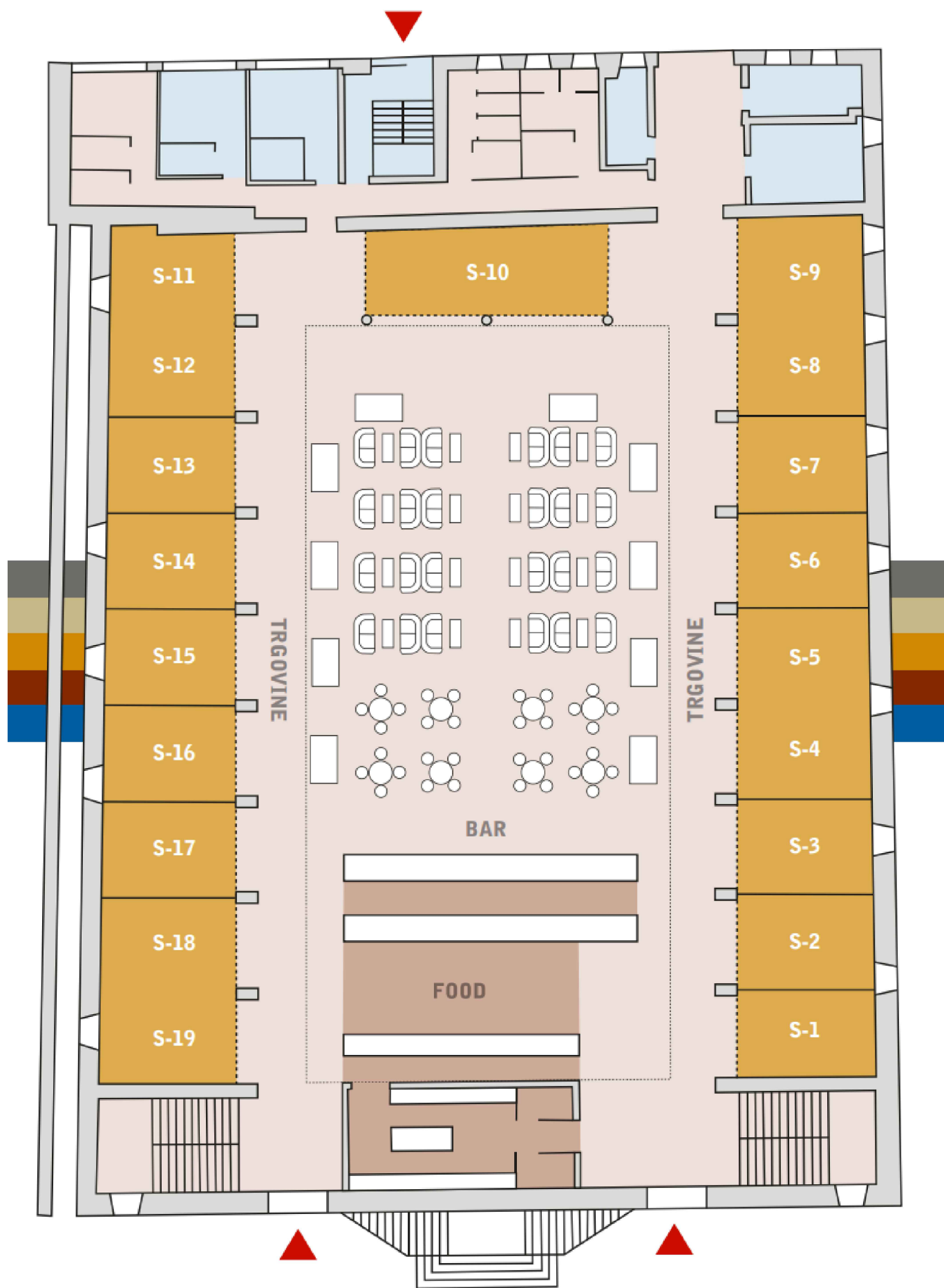
Arsenal utjelovljuje "kulturni turizam" gdje posjetitelji imaju priliku otkriti gastronomsku ponudu zadarske regije, ali ujedno je i prostor za smislene i ugodne aktivnosti u slobodno vrijeme. Arsenal obuhvaća približno 1.800 četvornih metara vrlo funkcionalnog i fleksibilnog prostora. Interijer je podijeljen na zone za ugostiteljstvo i prezentaciju, trgovinu, izložbe i turističke informacije. Izložbeni prostor nije ograničen samo na galeriju, već se cijeli Arsenal može koristiti za izložbe. Radi povećanja dostupnosti kulturnih sadržaja u Zadru, Arsenal redovito organizira izložbe i druga kulturna događanja. Fleksibilni interijer omogućuje razne događaje, od modnih revija do koncerata.



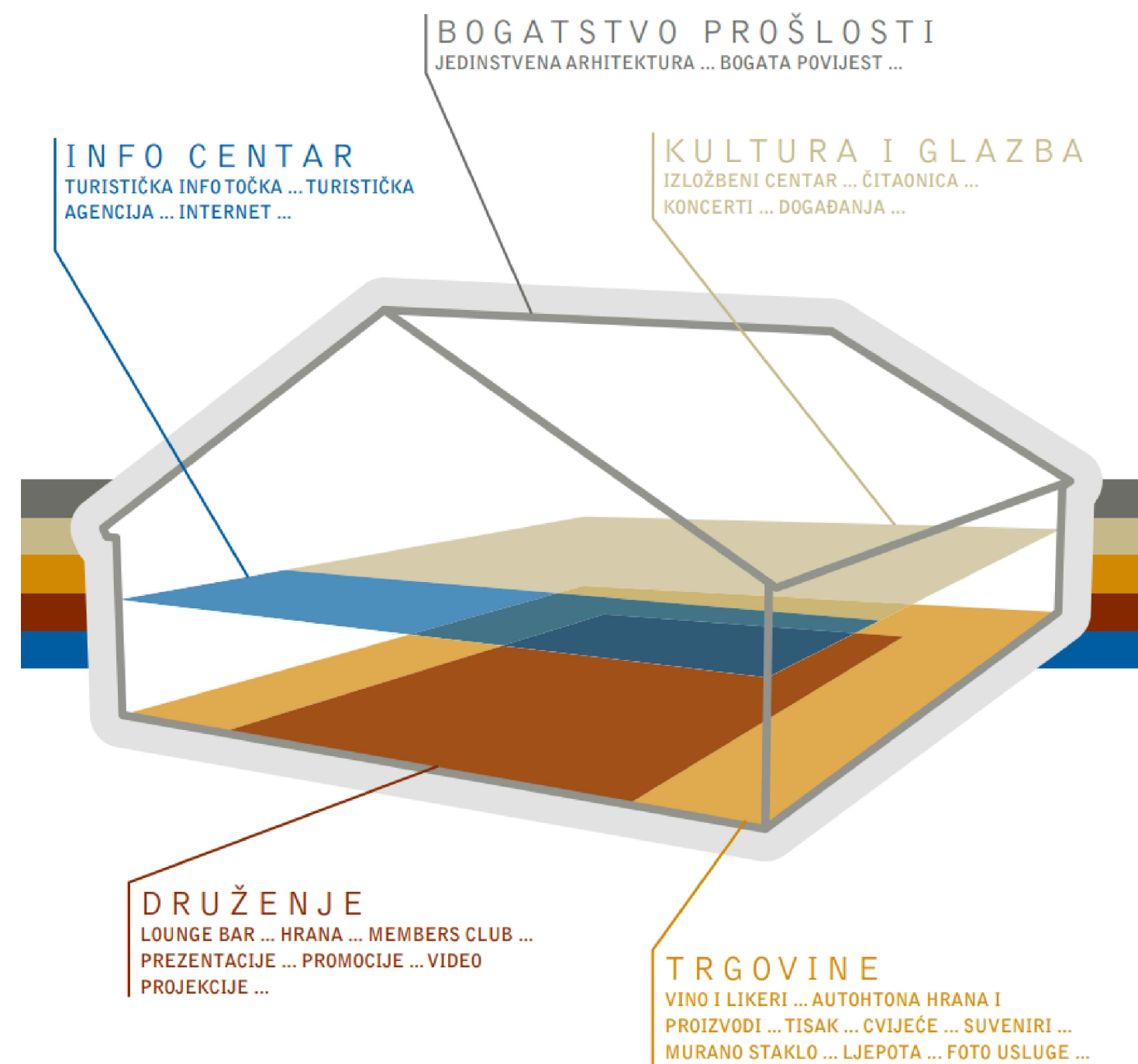
Slika 59. Akosometrijski prikaz Muzej Apoksiomena



Slika 60. Arsenal

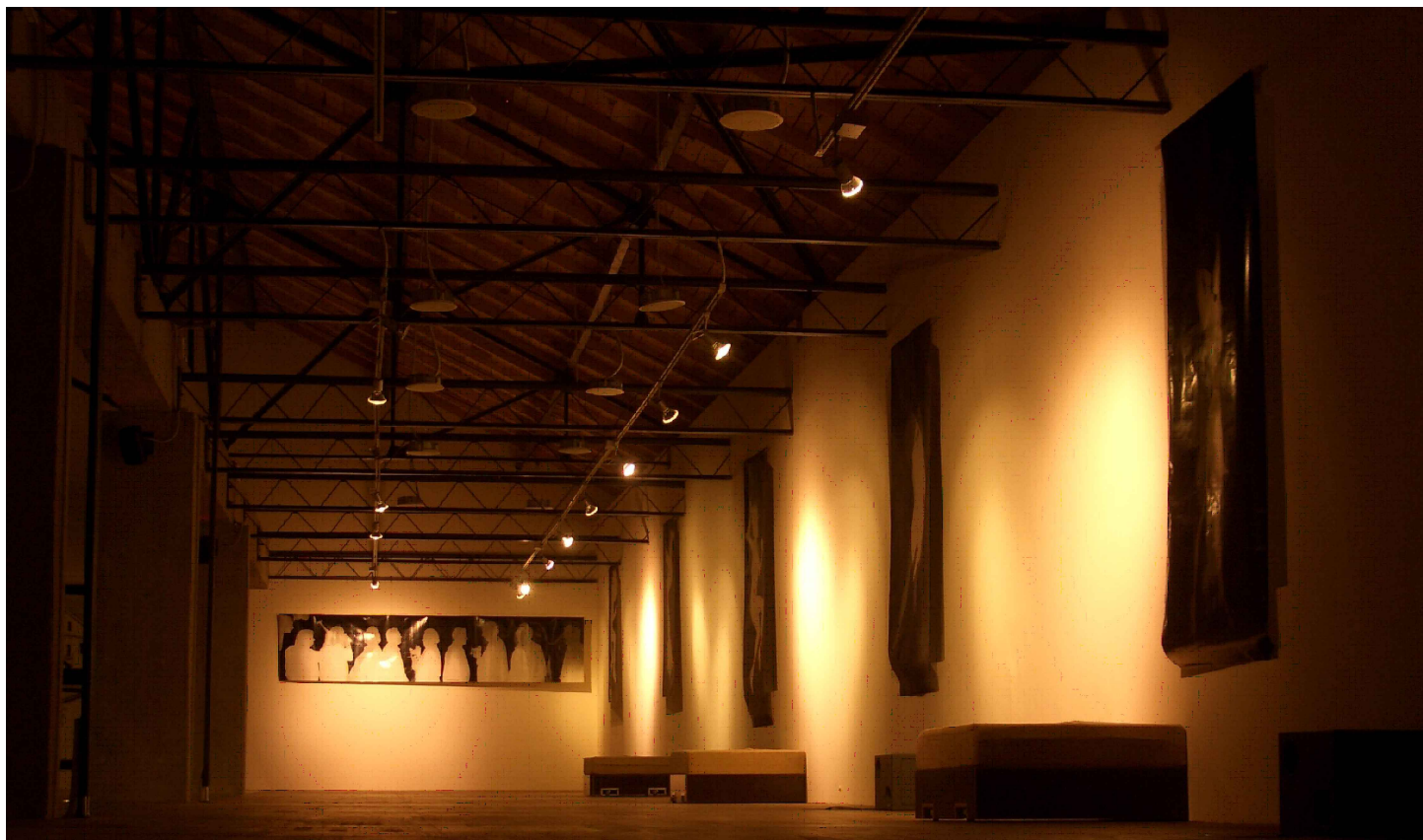


Slika 61. Tlocrt Arsenal



Slika 61. Aksonometrijski prikaz Arsenal





Slika 62., 63. Interijer Arsenal

## A.

## LAUBA, ZAGREB / MORANA VLAHOVIĆ - 5.3.

Lauba je galerija suvremene umjetnosti, koja se često promatra kao kontrapunkt konceptu državne institucije zadužene za stanje hrvatske moderne i suvremene umjetnosti. Izvorno je austrougarska jahaonica, s profilacijama i vijencima s početka 20. st. i bazilikalnog presjeka.

Lauba je jedan od rijetkih primjera potpune arhitektonske rekonstrukcije napuštenog industrijskog prostora u prostor javne namjene. Takva povijest predstavlja izazov, ali ponekad i niz konzervatorskih prepreka u realizaciji željenog prostora. Koncept je, dakle, bio da se paralelno uz izlaganje zbirke izlaže i kuća.

Unutar postojeće strukture smješta se izložbeni prostor, te veliki stakleni kubus. U njemu se nalaze uredski prostori, formirajući ujedno galeriju s koje se pruža pogled na izložbeni prostor. Prizemni dio je ostavljen prohodan kako bi se maksimalno ekonomizirao izložbeni prostor, ali isto tako kao nastojanje da se ne superponira kubus cjelovitoj pojavnosti prostora.

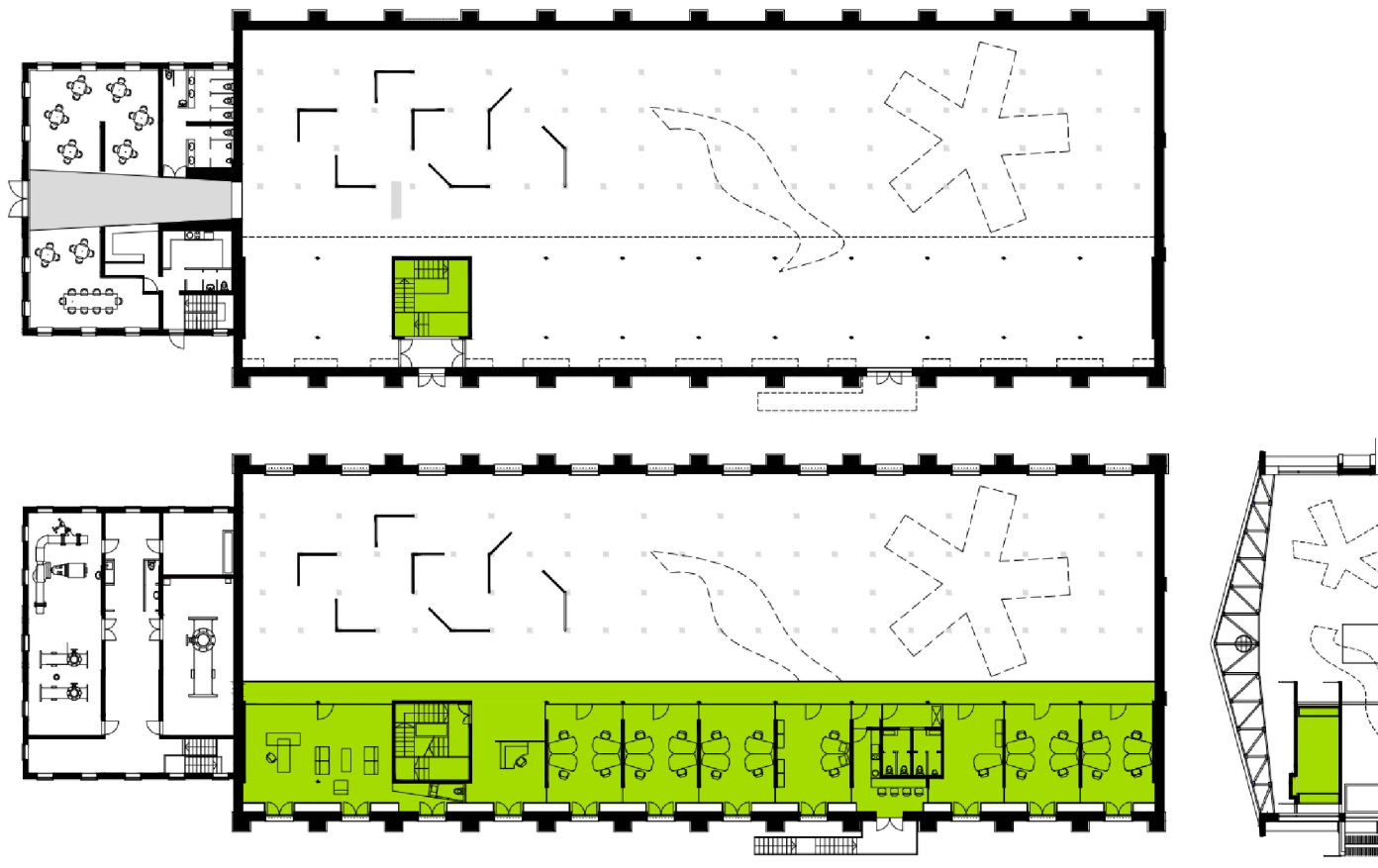
U interijeru zidovi ostavljaju „ogoljeni“ kako bi se vidjela opeka, dok eksterijer, odnosno pročelja su u crnoj boji. Cilj je bio postići da kuća izgleda kao da je zalivena bitumenom.

*Kako je postojala želja da se omogući određeno stupnjevanje prilikom prikazivanja slojevitosti kuće, aluminij se aplicirao u obliku montažno/demontažnih panela. Ovi novi metalni dijelovi kuće imaju ulogu kao metalni dijelovi nekog stroja. Skidanjem aluminijskih panela sa zidova izlaže se povijesno ziđe od opeke. Svaki panel koji je skinut automatski postaje dio prostornih konstelacija na drvenom parteru hale, gdje se potom izlaže zbirka. Na taj se način kuća i zbirka neprestano igraju, čime je ostvarena neuhvatljivost identiteta interijera – on se konstantno mijenja i u prostornom smislu i u smislu atmosfere. vidljiva je i referenca prema staroj jahaonici postignuta upotrebom nekih danas gotovo anakronih, starinskih materijala poput drvenog poda koji (umjesto uobičajenih samoliva) bojom i mirisom podsjeća na pijesak i slamu.*

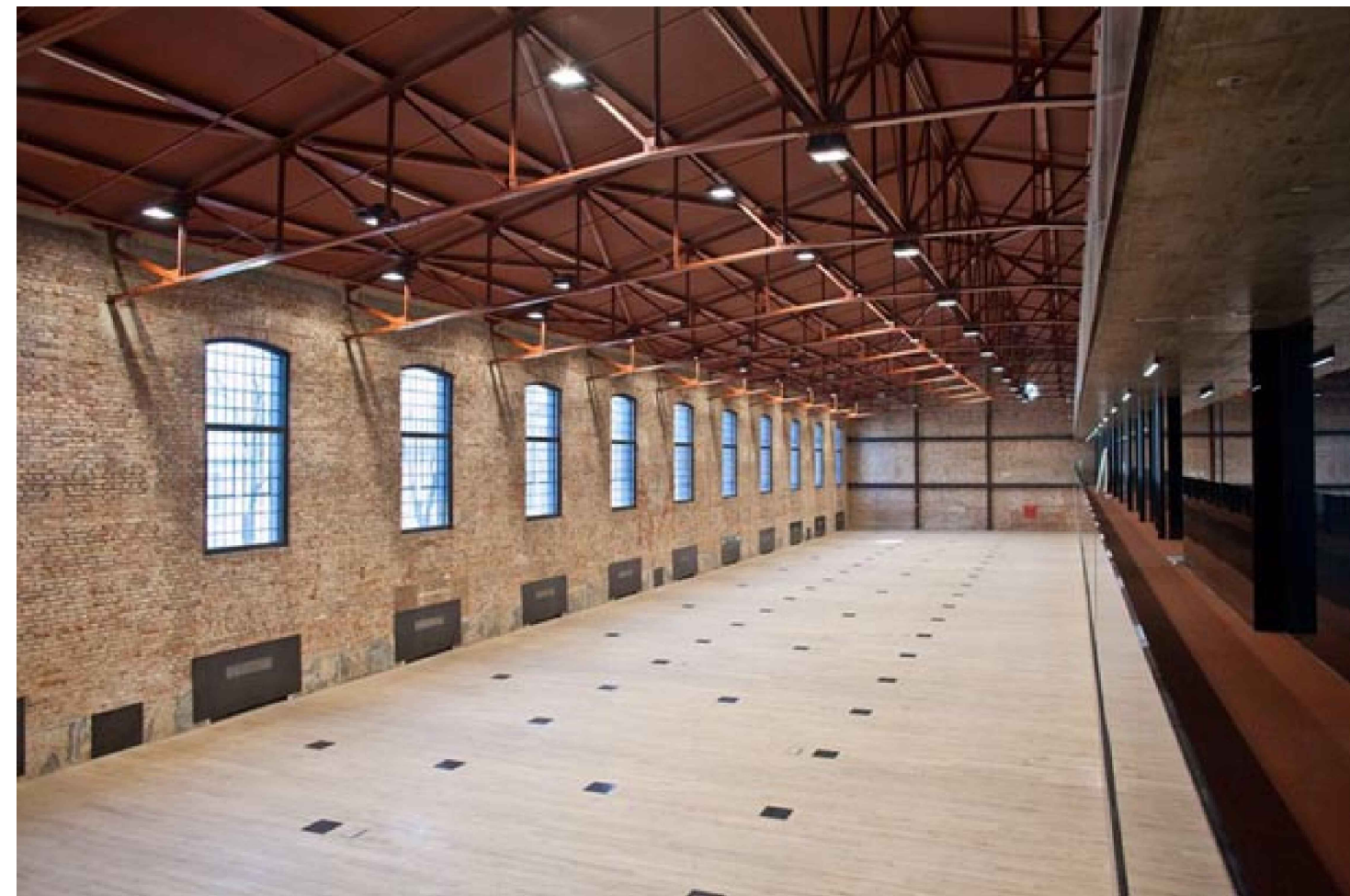


Slika 64. Eksterijer Lauba

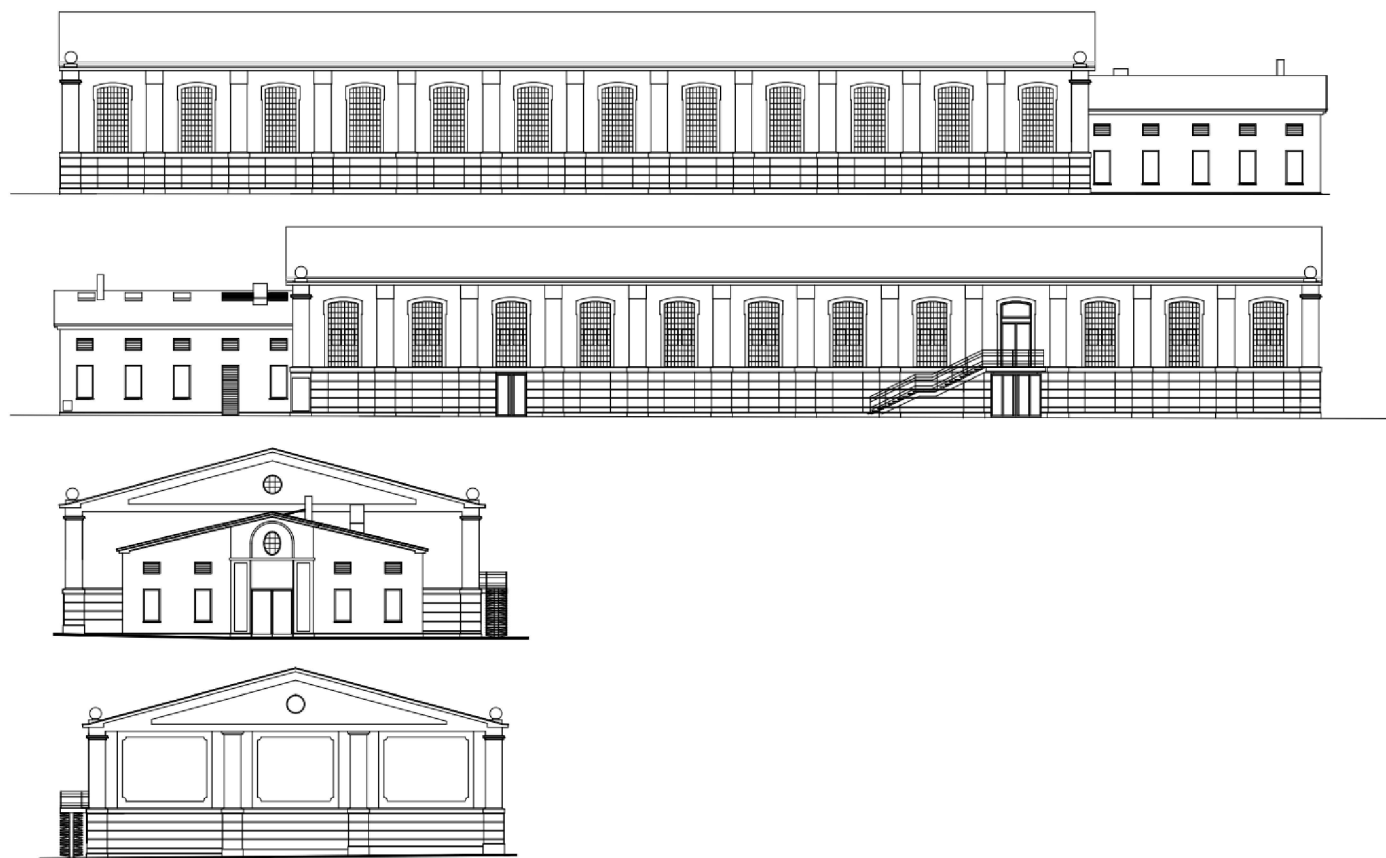




Slika 65. - Tlocrti i presjek Lauba



Slika 67., 68. Izložbeni prostor Lauba



Slika 66. Pročelja Lauba





## A. DJEČJA KUĆA, RIJEKA / SAŠA RANDIĆ - 5.4.

Dječja kuća je zgrada posvećena djeci unutar novog Kulturnog bloka u Rijeci, Hrvatska. U novom kompleksu smještene su razne kulturne ustanove: Gradski muzej, Muzej moderne i suvremene umjetnosti, Gradska knjižnica i Dječja kuća.

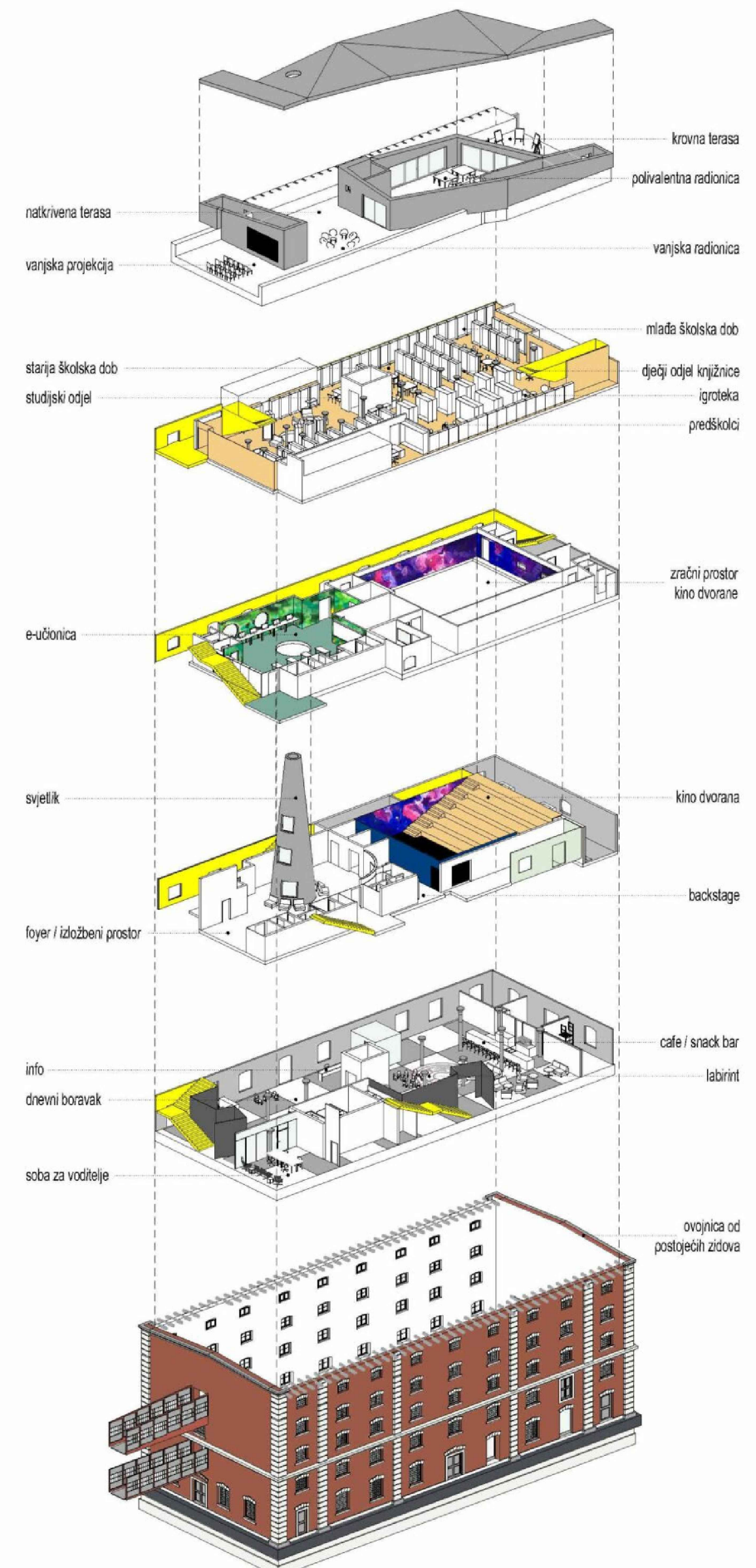
Centralno smještena, zgrada je zamišljena kao ulaz u ove ustanove, te kao simboličan ulaz u svijet kulture za djecu do 12 godina, zamišljena je kao 'čarobna kutija', koja u svojim prolazima skriva prostorije različitih karaktera, koji se postupno otkrivaju.

Zgrada je organizirana kao kutija umetnuta unutar izvornih zidova od opeke. Postojeći zidovi su armirani betonom, a nova betonska kutija je oslonjena na čelične grede i postojeće stupove od lijevanog željeza. Prostor između dva zida iskorišten je za stubišta koja okružuju kutiju u smjeru kazaljke na satu. Pojedinačnim sobama se pristupa s ove arhitektonske šetnice, dajući svakoj sobi vlastiti ugođaj i upotrebu.

U prizemlju je dnevni boravak Kulturnog bloka. Na prvom katu nalazi se mala galerija, povezana originalnim čeličnim mostom s Muzejom moderne i Zgradom suvremene umjetnosti. Uz ovu prostoriju nalazi se dvorana kazališta/kina na dva kata sa 75-90 sjedećih mjesta. Prostorije za projekcije i režije povezane su s audio i video laboratorijem na drugom katu, što omogućuje snimanje i montažu materijala. Treći kat u cijelosti koristi Dječji odjel Gradske knjižnice. Prostor na krovnoj terasi koristi se za radionice i senzorno kazalište.

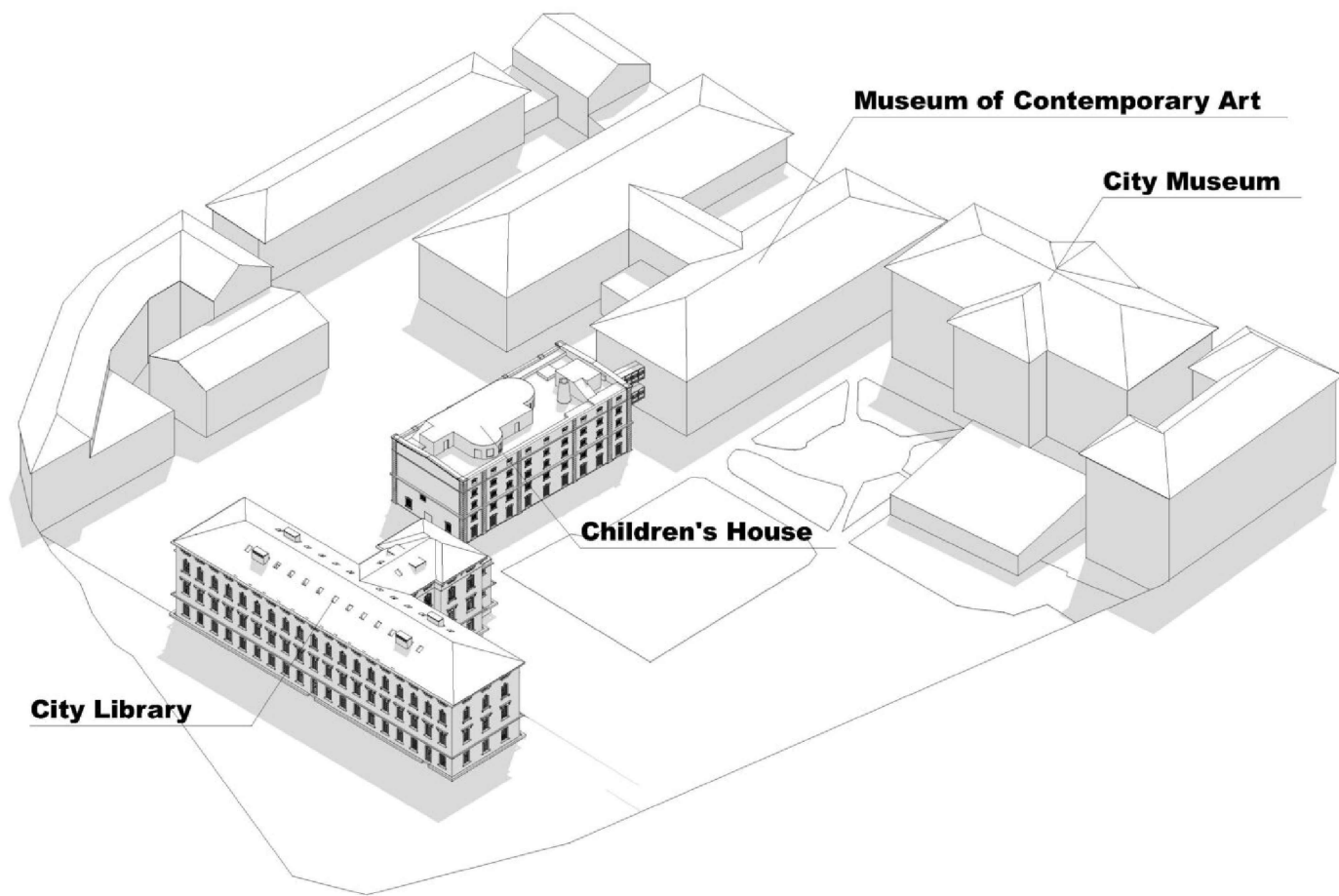


Slika 69. Eksterijer Dječja kuća

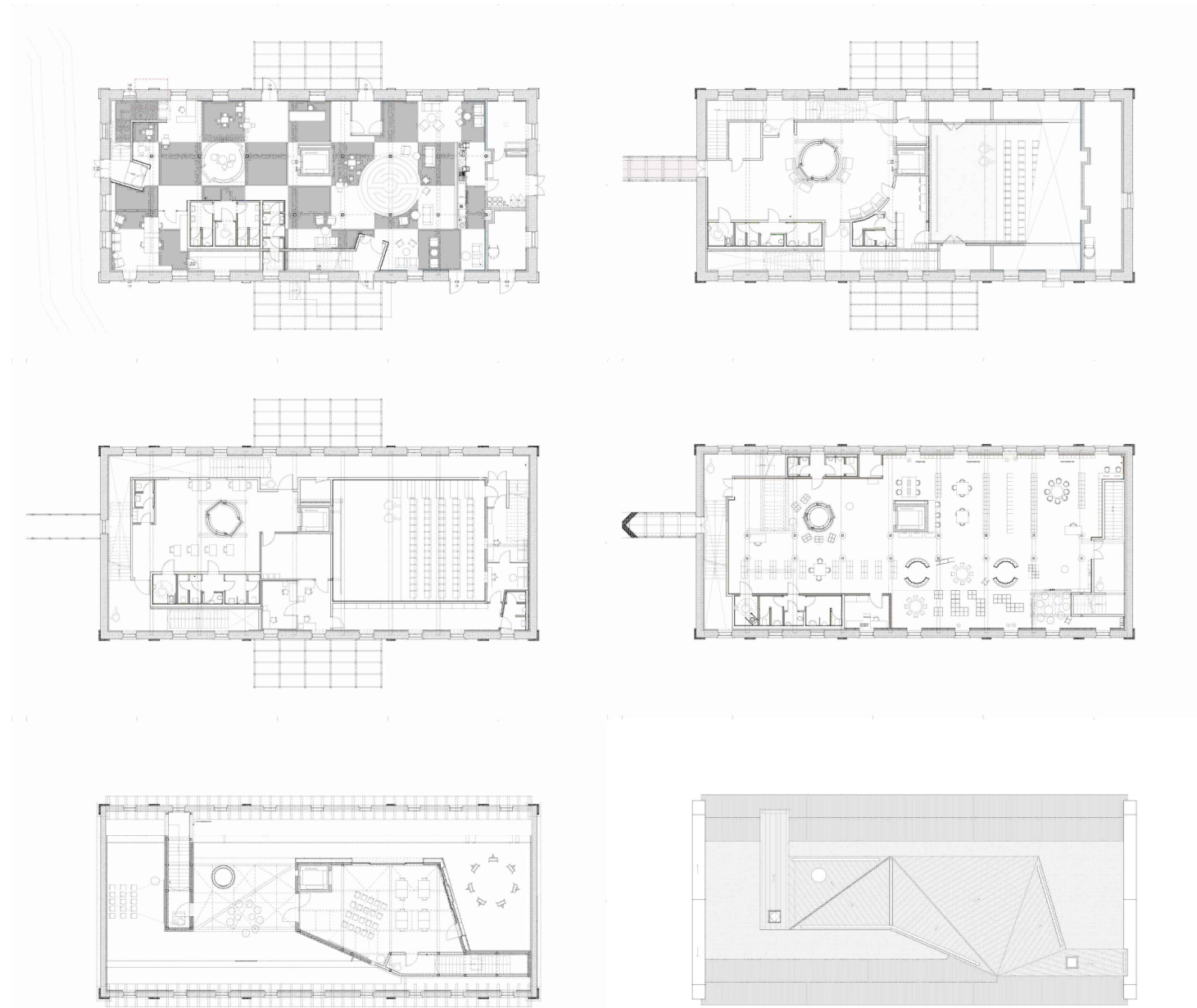


Slika 70. Aksonometrijski prikaz Dječja kuća





Slika 71. Prikaz kompleksa Ričard Benčić



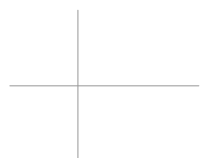
Slika 73. Tlocrti Dječja kuća



Slika 72. Presjek Dječja kuća



Slika 74. Pročelje Dječja kuća





## A. Medialab-Prado, Madrid / Langarita Navarro Arquitectos - 5.5.

Rekonstrukcija u Madridu, poznata kao Medialab, objekt je koji se fokusira na produkciju, istraživanje i širenje digitalne kulture. Spaja umjetnost, znanost, tehnologiju i društvo.

Medialab definira se kao "prostor za produkciju, istraživanje i diseminaciju digitalne kulture i spoj umjetnosti, znanosti, tehnologije i društva", te za razliku od tradicionalnog izložbenog prostora promiče produkciju kao propusni proces, povezujuću figuru gledatelja s figurom glumca. Posjetitelji se uključuju u kreativni proces.

Koncept se zasniva na parazitiranju postojećih struktura industrijskih objekata.

Arhitekti ostavljaju postojeće "ovojnice" dviju zgrada koje su služile kao pilana. Zgrade su građene od armirano betonske konstrukcije, kao niz okvira koji su nosili betonski krov, a čime je i omogućena otvorenost unutarnjeg prostora.

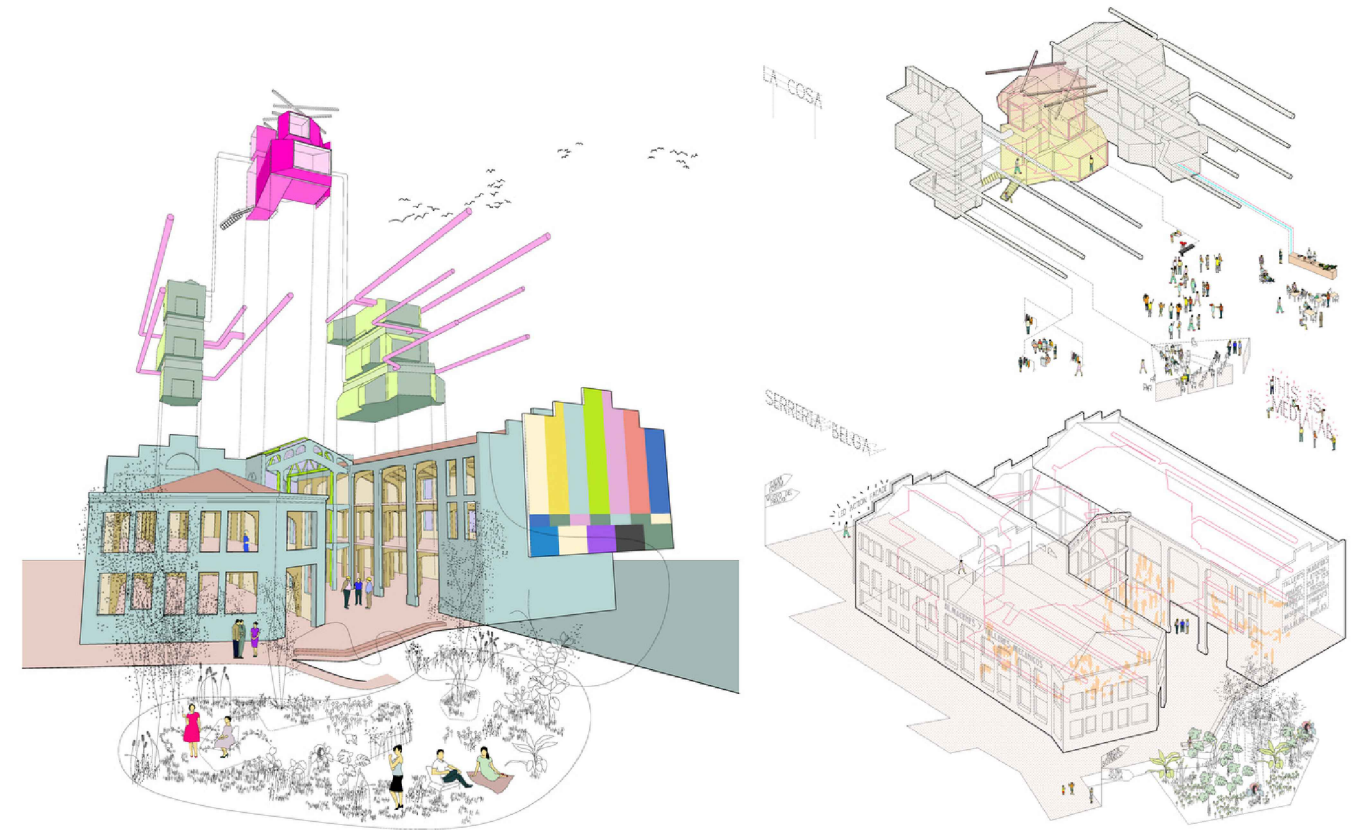
Postojeće zgrade udomljavaju novi programski sadržaj, a između dvije zgrade postavljena je nova parazitska struktura, koja prožima obje zgrade. Ova struktura služi kako komunikacijski prostor, mjesto susreta i proširenje zgrada, nepravilnog oblikovanja je, pa se tako stvaraju zanimljivi prostori koji su mjesto susreta. Pa tako stubišta služe kao gledalište, a prazni zidovi kao projekcijska platna.

Nove strukture izrađene su od laganih i izdržljivih materijala koji se lagko mogu rastaviti i po potrebi prenamijeniti. Zidovi "parazita" su translucetni i osvjetljavaju se prema potrebi u različitim bojama.

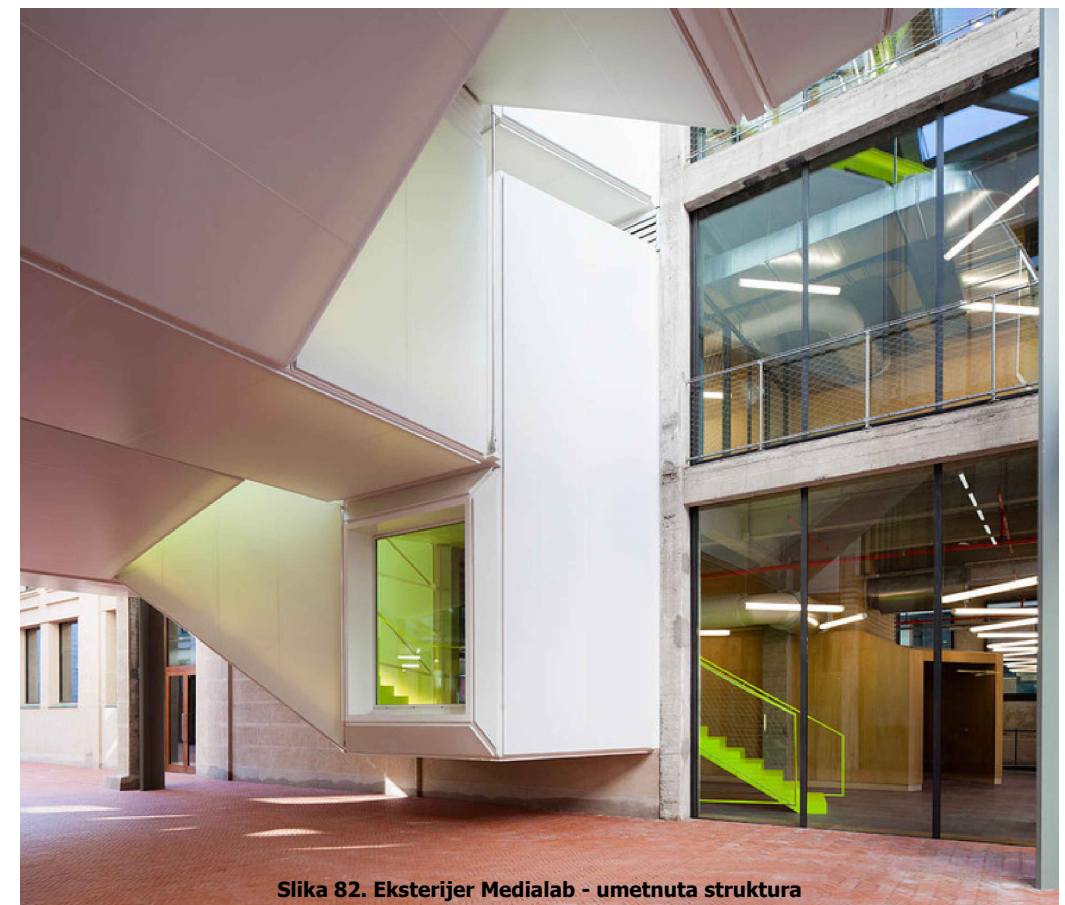
Arhitekti kažu da je cilj bio izbjeći svako dupliciranje postojećih elemenata jer su oni već pridonijeli oblikovanju. Arhitekti su primjenili slično razmišljanje kao i u projektu Red Bull Music Academy, stvarajući reverzibilne prostore koji se lako po potrebi prenamjenjuju u novi sadržaj.



Slika 80. Presjek Medialab



Slika 81. Aksonometrijski prikazi Medialab



Slika 82. Eksterijer Medialab - umetnuta struktura



## A. Red Bull Music Academy, Madrid / Langarita Navarro Arquitectos - 5.1.

Godine 2011. arhitektonski ured Langarita Navarro izradio je projekt u poznatom kreativnom prostoru Matadero u Madridu za RBMA - Red Bull Music Academy. Matadero, industrijski objekt s početka 20. stoljeća, koji je prije služio kao klaonica, izgrađen je u stilu industrijske arhitekture kombinacijom opeke i kamena. Dvorane kompleksa imaju veliku tlocrtnu površinu i izvrsno prirodno osvjetljenje.

Projektanski tim imao je pet uvjeta:

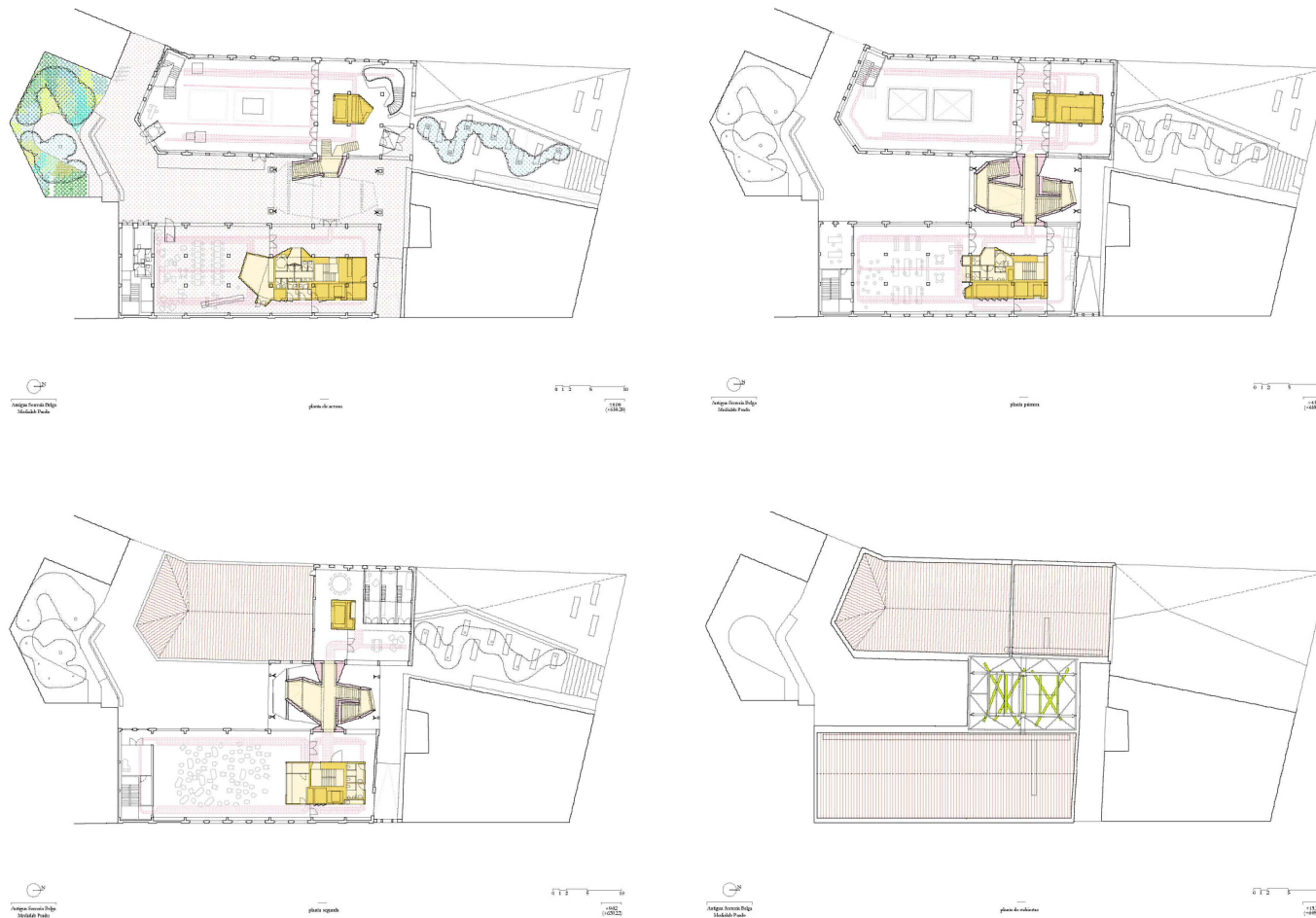
- poštivanje rokova i proračuna,
- očuvanje postojeće ovojnice i strukture,
- određeni programski sadržaja,
- rješavanje akustike
- te osiguranje temporalnosti i prilagodljivosti.

Ishod ovih zahtjeva bila je fragmentirana urbana struktura unutar postojeće ovojnice, odvojena od originalnog rasporeda skladišta Matadero, a korisnici su dodatno oživjeli prostore.

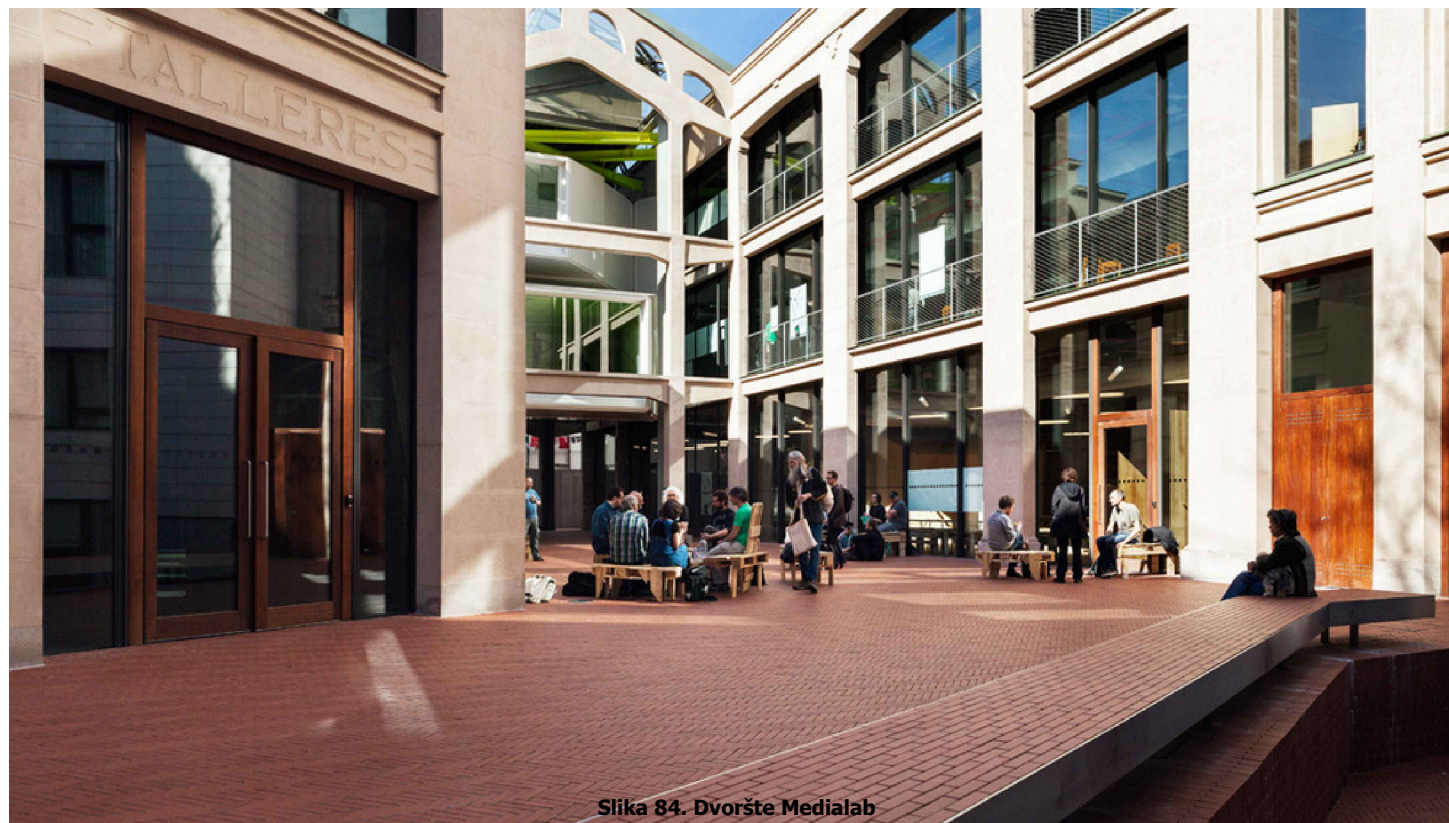
Arhitektonski tim imao je rok od samo 5 mjeseci za projekt Nave de Musica ("skladište glazbe"), koji se sastoji od prostora posvećenih audio stvaranju i istraživanju, za RBMA. Iskoristili su postojeću strukturu kao polazište s obzirom na njen karakter. Projektanti su se odlučili za privremenu strukturu, zbog prilagodljivosti i profitabilnosti, dopuštajući potpunu ili djelomičnu rekonfiguraciju u budućnosti.

Unutar postojeće strukture skladišta građenog od opeke i natkrivenog metalnim krovom, arhitekt smještaju male objekte koji udomljavaju: urede, studija za glazbenike, studija za snimanja, radio stanicu, konferencijski prostor i lounge.

Arhitekti koriste jednostavne metode gradnje, ključan je aspekt "low - budge", kao i reverzibilnost novog sadržaja. Pa se tako studija za snimanja zidaju se od vreća napunjenim pijeskom, kako bih se dobila dobra akustika. "Kućice" koje udomljavaju studije i urede grade se od OSB ploča ili šperploče, a lounge i prostor za konferenciju natkrivaju se platnima, zidovi su također od vreća ispunjenim pijeskom. Biljke također se sad s ciljem da se mogu presaditi na druge lokacije.



Slika 83. Tlocrti Medialab



Slika 84. Dvoršte Medialab



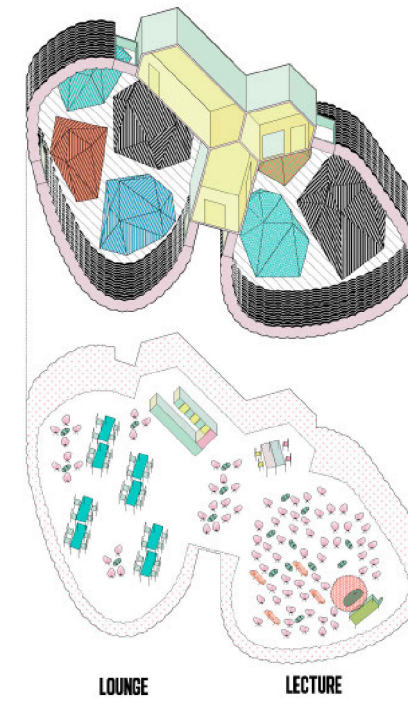
Slika 85. Interijer Red Bull glazbene akademije





Planta

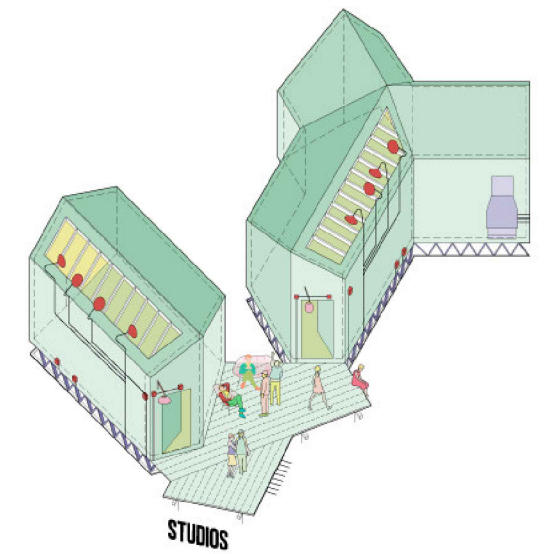
Slika 86. Tlocrt Red Bull glazbene akademije



LOUNGE

LECTURE

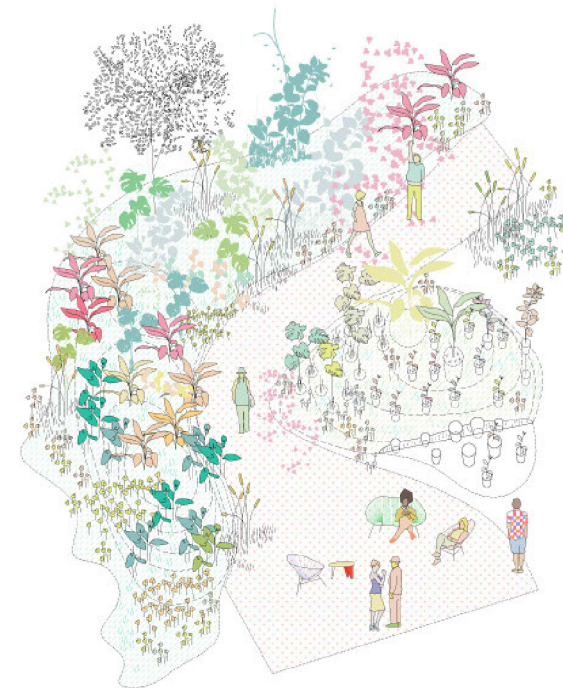
Lounge & Lecture



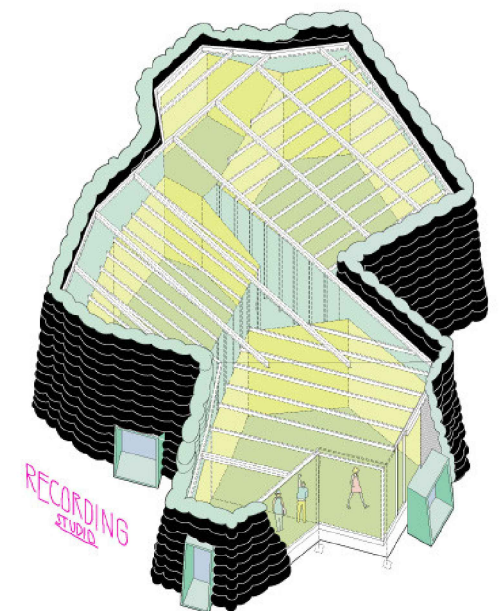
STUDIOS

The Studios

Slika 87. Eksterijer Red Bull glazbene akademije



The Garden



The Recording Studio

Slika 88. Aksonometrijski prikazi prostorija Red Bull glazbene akademije



## C. FRAC, Nord - Pas de Calais, Dunkerque / Lacaton & Vassal - 5.4.

FRAC se nalazi u Dunkerqueu, francuskoj luci i služi kao lokalno mjesto za zbirke suvremene umjetnosti i njihove izložbe. Uz sadašnju Halle AP2, Lacaton i Vassal grade modernu repliku hale. Nova hala je istih dimenzija kao i postojeća. Arhitekti opisuju novu halu kao suptilno proširenje koje nadopunjuje postojeću zgradu umjesto da se nadmeću u izgledu.

Ideja projekta je zapravo izgradnja "kopije" hale koja postaje katalizator novih sadržaja, a postojeća zgrada zadržava svoju postojeću strukturu.

Arhitekti su vidjeli potencijal u očuvanju postojeće hale upravo zbog njene veličine, dobrog osvjetljenja i impresivnosti prostora. Stoga ona može funkcionirati kao zasebna hala za razne privremene sadržaje koji ne ovise o nadogradnji, kao ni nadogradnja o postojećoj hali, funkcionalnost zgrada je odvojena, ali i kombinirana.

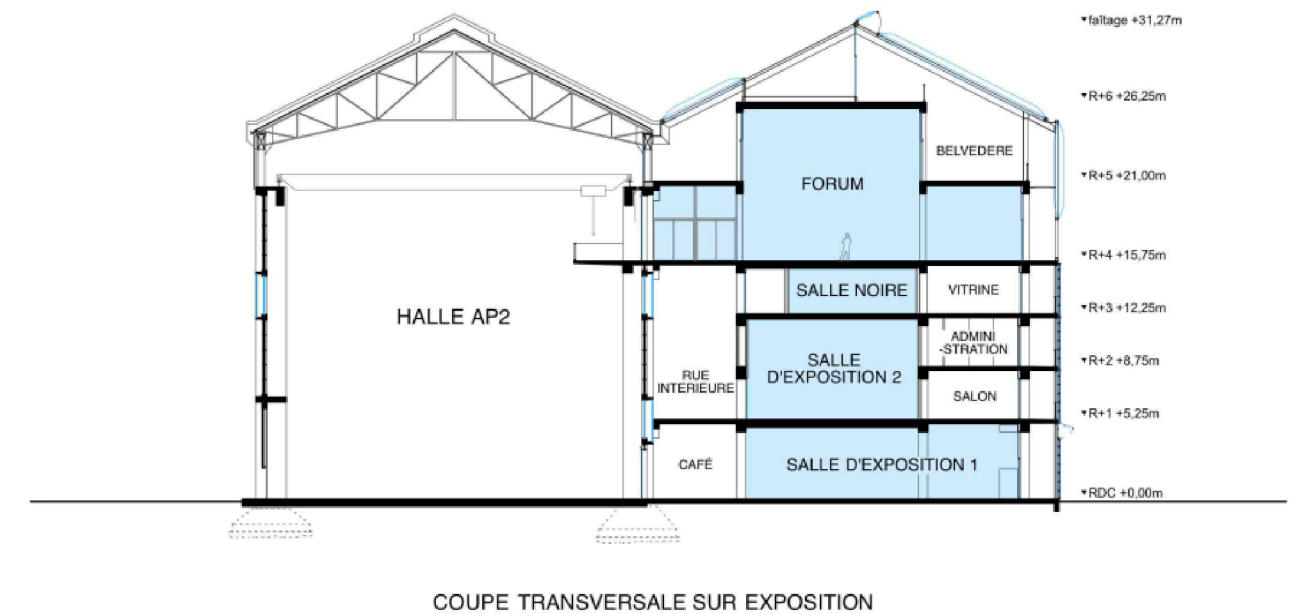
Ovojnica nove hale projektirana je tako da bude lagana, prozirna i bioklimatska, stvarajući otvorene i neograničene prostore koji zadovoljavaju prilagodljive potrebe programa objekta. Transparentnost ovojnice omogućuje interakciju s okolinom i pruža nesmetan pogled iznutra i izvana.

Arhitekti su nastojali stvoriti funkcionalne prostore kroz minimalne, ciljane i ekonomične intervencije, kao što su to činili u svojim prethodnim projektima.

Projekt tako stvara ambiciozan javni resurs, fleksibilnog kapaciteta, koji omogućuje rad na nekoliko razina od svakodnevnih izložbi do umjetničkih događaja velikih razmjera, regionalnog, ali i europskog i međunarodnog odjeka, koji konsolidira ponovni razvoj luke Dunkerque.

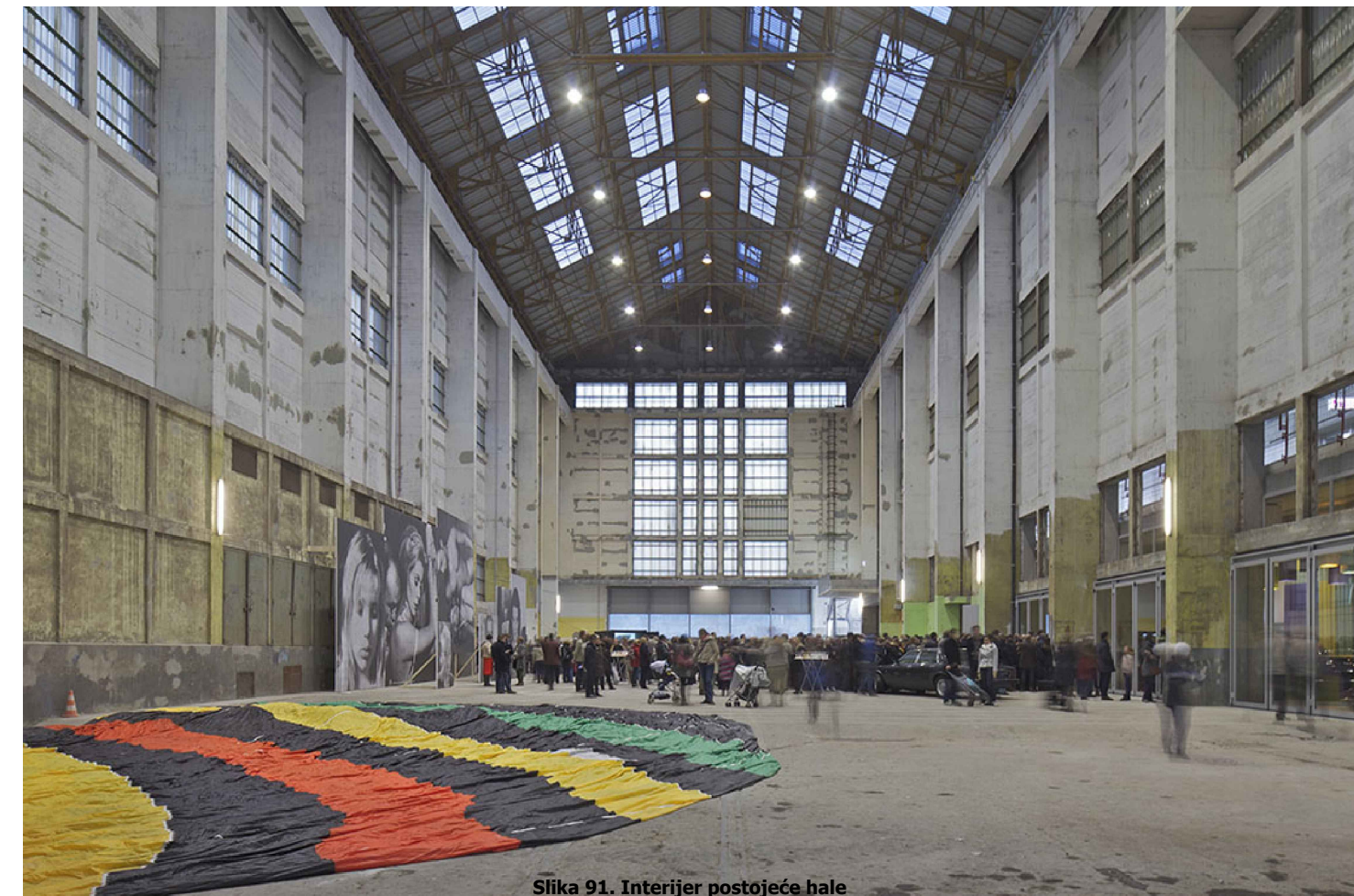


Slika 89. Pogled na FRAC



0 5 10 m

Slika 90. Presjek FRANC



Slika 91. Interijer postojeće hale



## B. Le Fresnoy - Art Center, Tourcoing / Bernar Tschumi - 5.3.

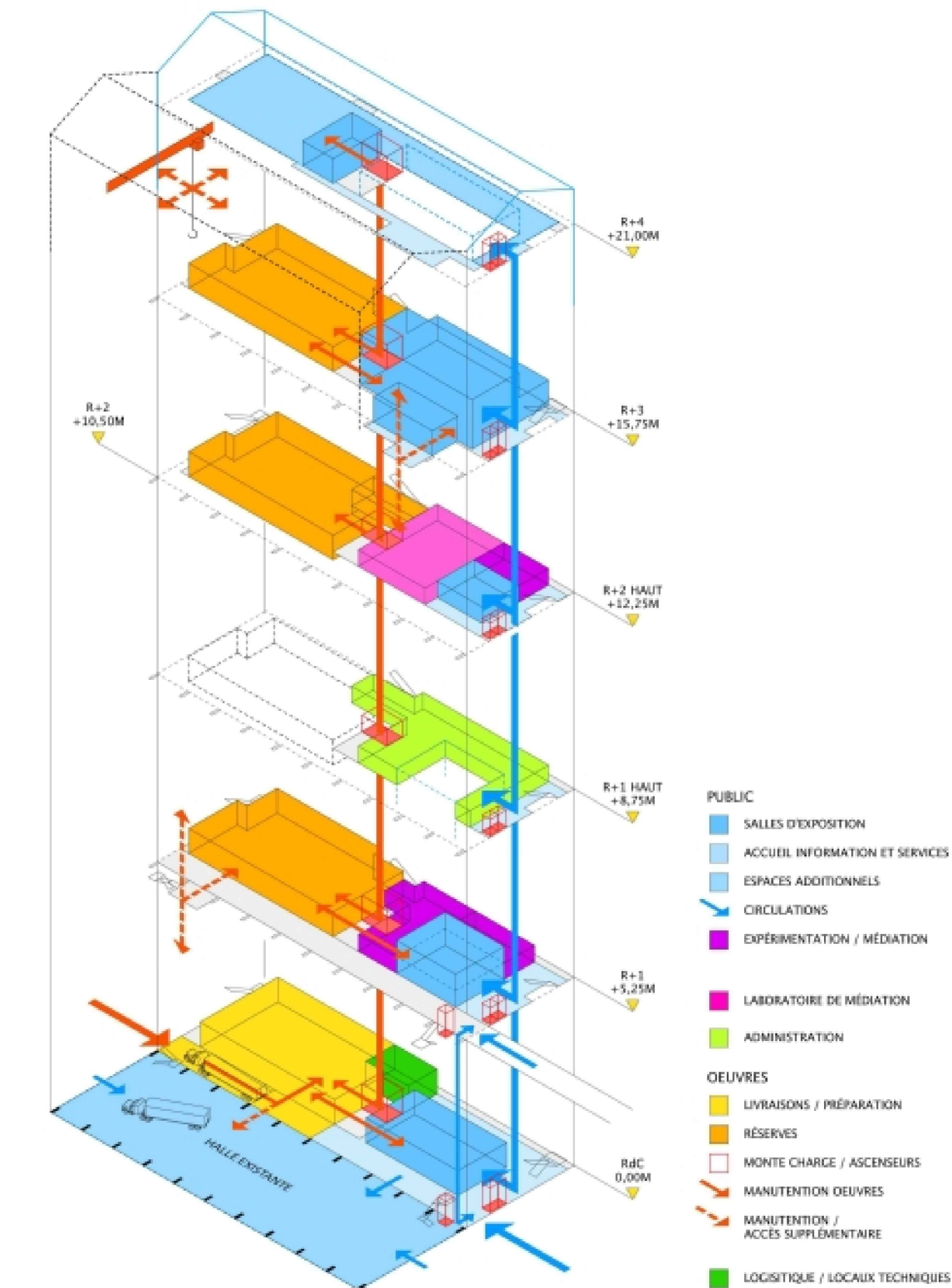
Tschumijev koncept uključuje postavljanje velike visokotehnološke nadstrešnice iznad sadašnje kuće, poput velikog "kišobrana". Nadstrešnica se perforira na određenim mjestima u formi "oblaka". Ovom projektantskom metodom nastaje "kuća u kući".

Osim toga, nadstrešnica sadrži sve potrebne instalacije (grijanje, ventilacija, klimatizacija) koje služe postojeće objekte. Između postojećih objekata i nadstrešnice ovješeno je niz dugih i pomalo dramatičnih šetnica, a proširenja i stubišta služe kao mjesta za projekcije.

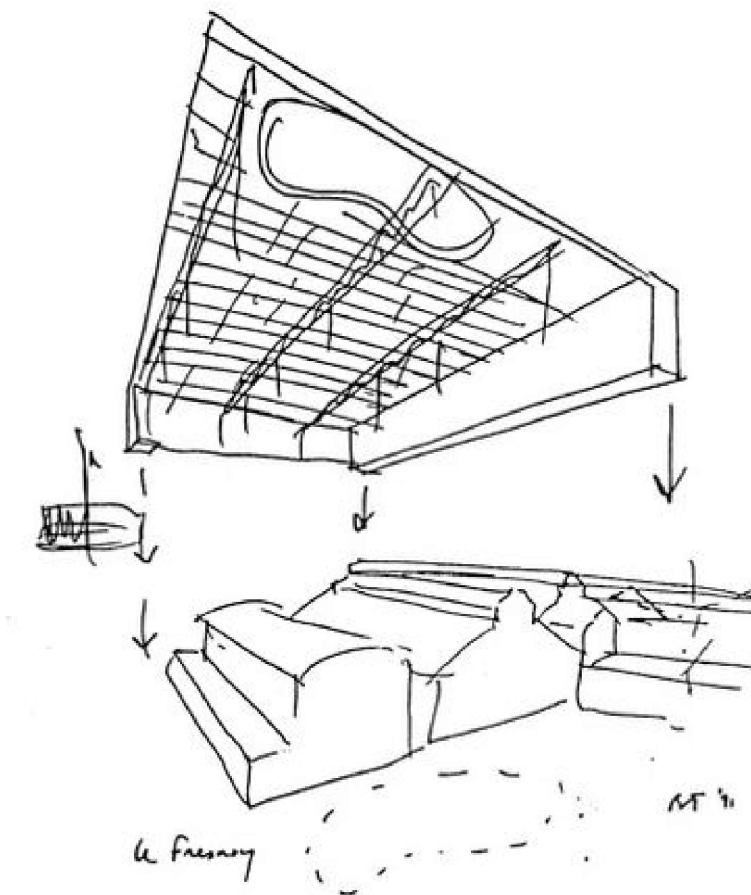
Cilj je bio stvoriti kontrast između različitih elemenata, tako da masivna nadstrešnica djeluje kao da je sletjela na postojeće objekte i iskorištava ih, a da i dalje služi funkcionalnoj svrsi. Ispod same nadstrešnice, postojeći sadržaji Fersonya renovirani su i prošireni novim značajkama kao što su izložbeni prostori, zvučni studiji, kazališta, restorani i smještaj za nastavno osoblje i studente. Osim velike nadstrešnice od valovitog lima, sjeverno pročelje je zatvoreno u istom dizajnu, dok južno pročelje ostaje otvoreno kako bi se omogućila vidljivost unutar kuće. Istočno i zapadno pročelje zadržavaju svoj izvorni izgled kako bi se naglasila postojeća povijesna struktura i razlika između novog i starog.

Kontrasti se isto naglašavaju tako da su postojeći objekti natkriveni tradicionalnim krovnim crijepom, a nova nadstrešnica je metalna.

Ovaj projekt naspram prva dva referentna primjera se zasniva na suprotnom načinu pristupa. Tschumi natkriva postojeću strukturu velikom nadstrešnicom, dok Langarita Navarro arhitekti parazitiraju novu strukturu umetanjem novog sadržaja unutar postojećih ovojnica.

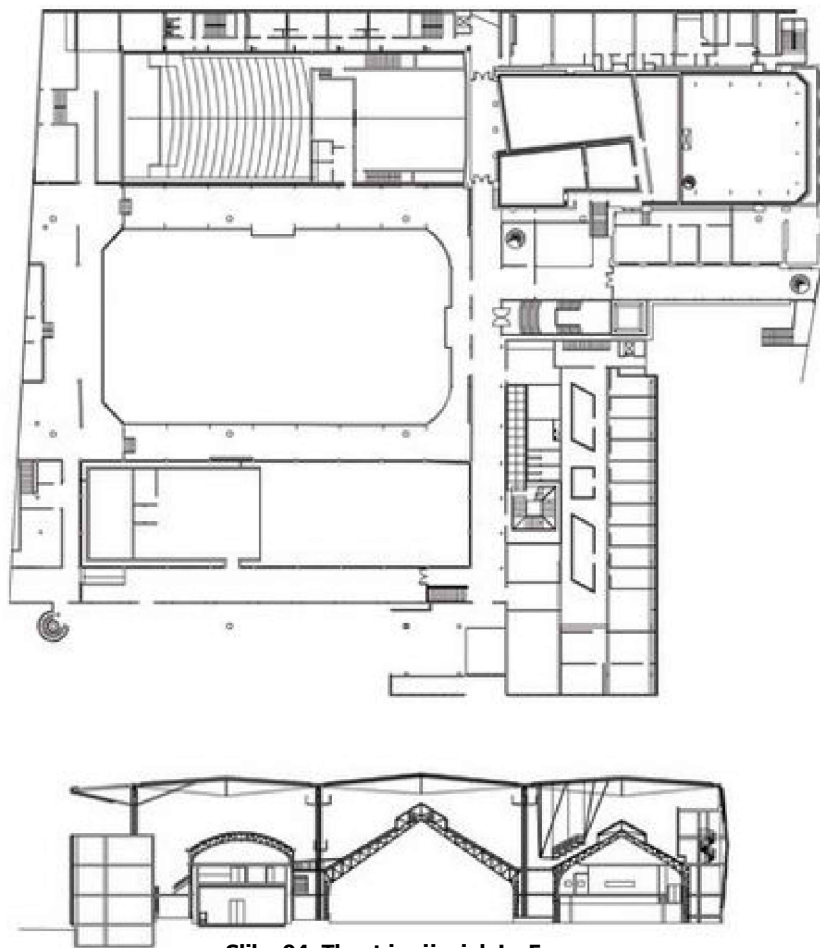


AXONOMETRIE FONCTIONNELLE DE L'ENSEMBLE DU PROJET  
Slika 92. Aksonometrijski prikaz FRANC

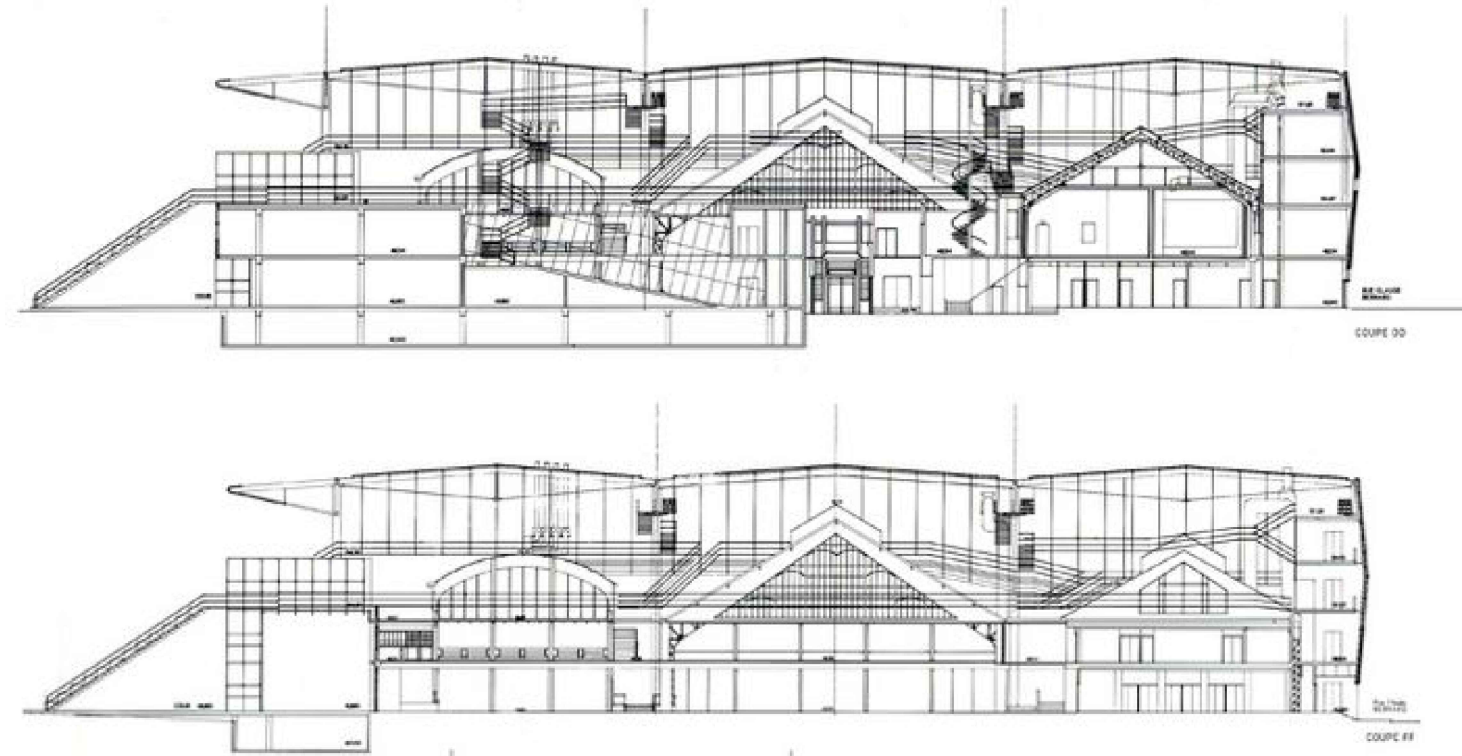


Slika 93. Aksonometrijska skica koncepta

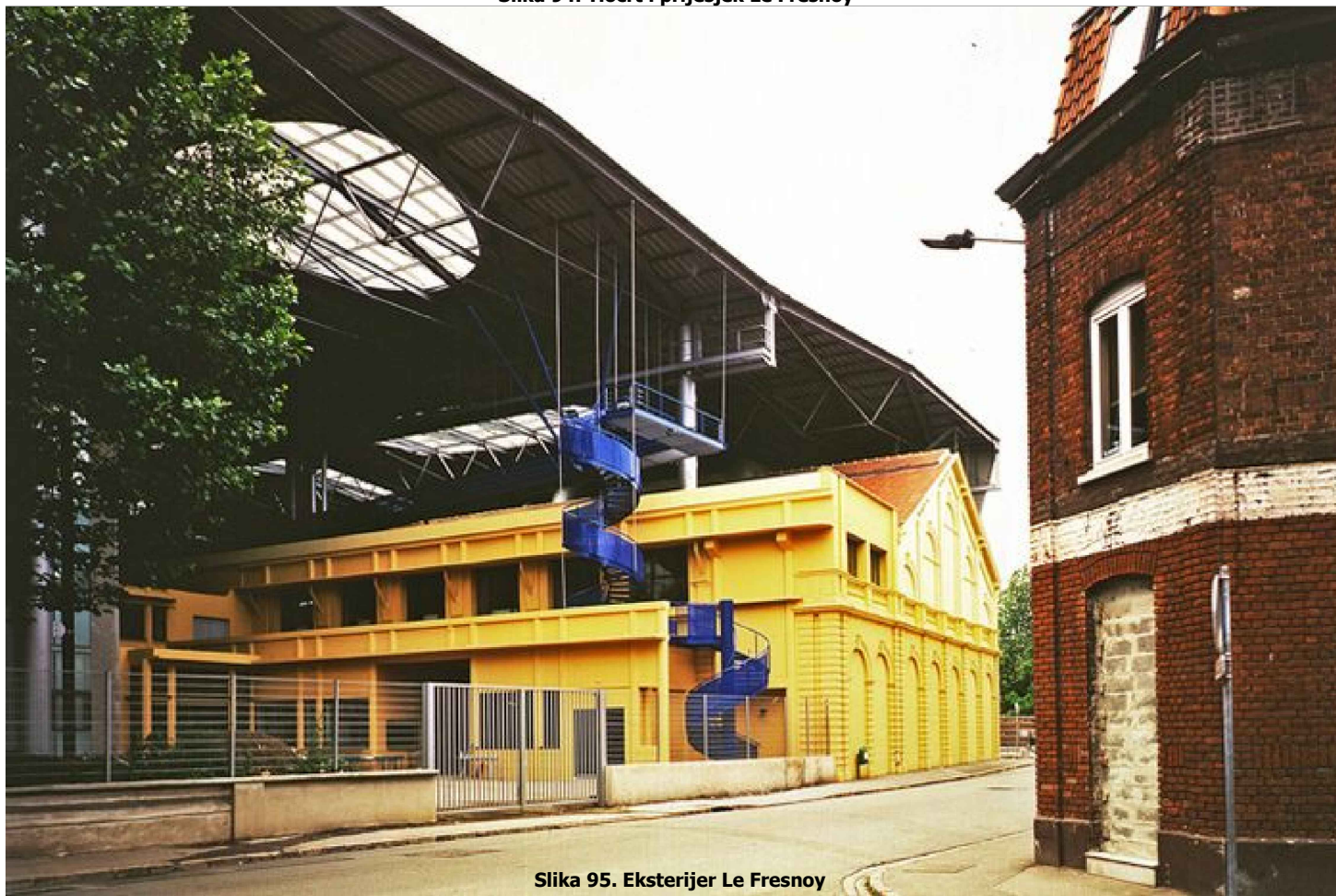




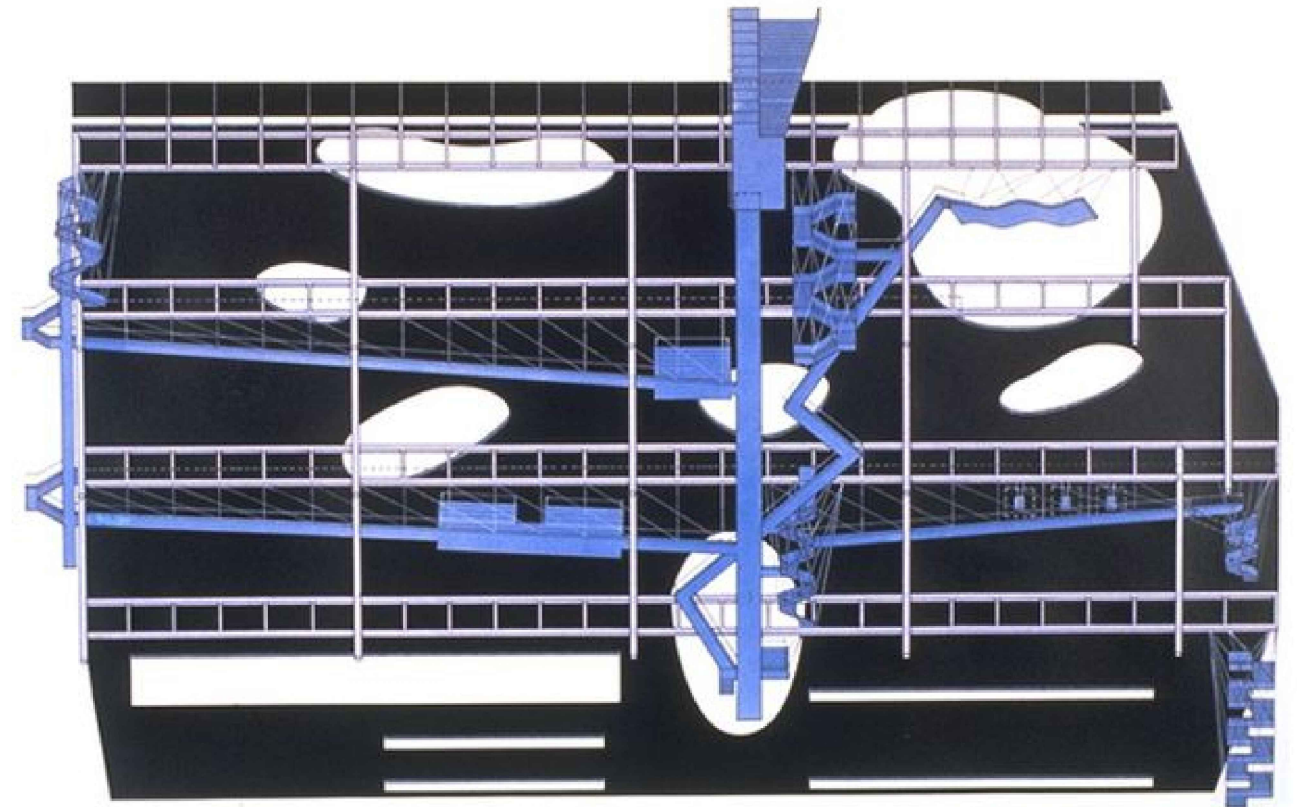
Slika 94. Tlocrt i prijesjek Le Fresnoy



Slika 96. Presjeci Le Fresnoy



Slika 95. Eksterijer Le Fresnoy



Slika 97. Obrnuta aksonometrija Le Fresnoy



## A. / B. / C. JAŠIONICA, ZAGREB / DAVOR BUŠNJA / MORE ARHITEKTURE - 5.8.

Zgrada izvorno korištena kao mala jašionica u vrijeme austrougarske vlasti, izrađena 1903. u sklopu Vozarske vojarnje, nasuprot se nalazi velika jašionica, danas Lauba. Zgrada je smještena uz prometnicu, u južnom parku budućeg Trga pravde te je prožeta visokim zelenilom koje implicira produžetak javnog parka.

*Zidani, kompaktni i racionalni objekt Jašionice koji se sastoji od velike hale i ulaznog aneksa dobiva svoj kontrapunkt u laganoj, otvorenoj i transparentnoj dogradnji. Volumen ulaznog aneksa tako postaje kuća unutar kuće. Formatom dogradnje zadržana je specifična kompozicija zaštićenog objekta i sačuvan je suodnos s Velikom jašionicom. Na spoju dogradnje i Jašionice formirana je cezura kao ulazni prostor grunтовnice u formatu passagea između Ulice Baruna Filipovića s Trgom pravde.*

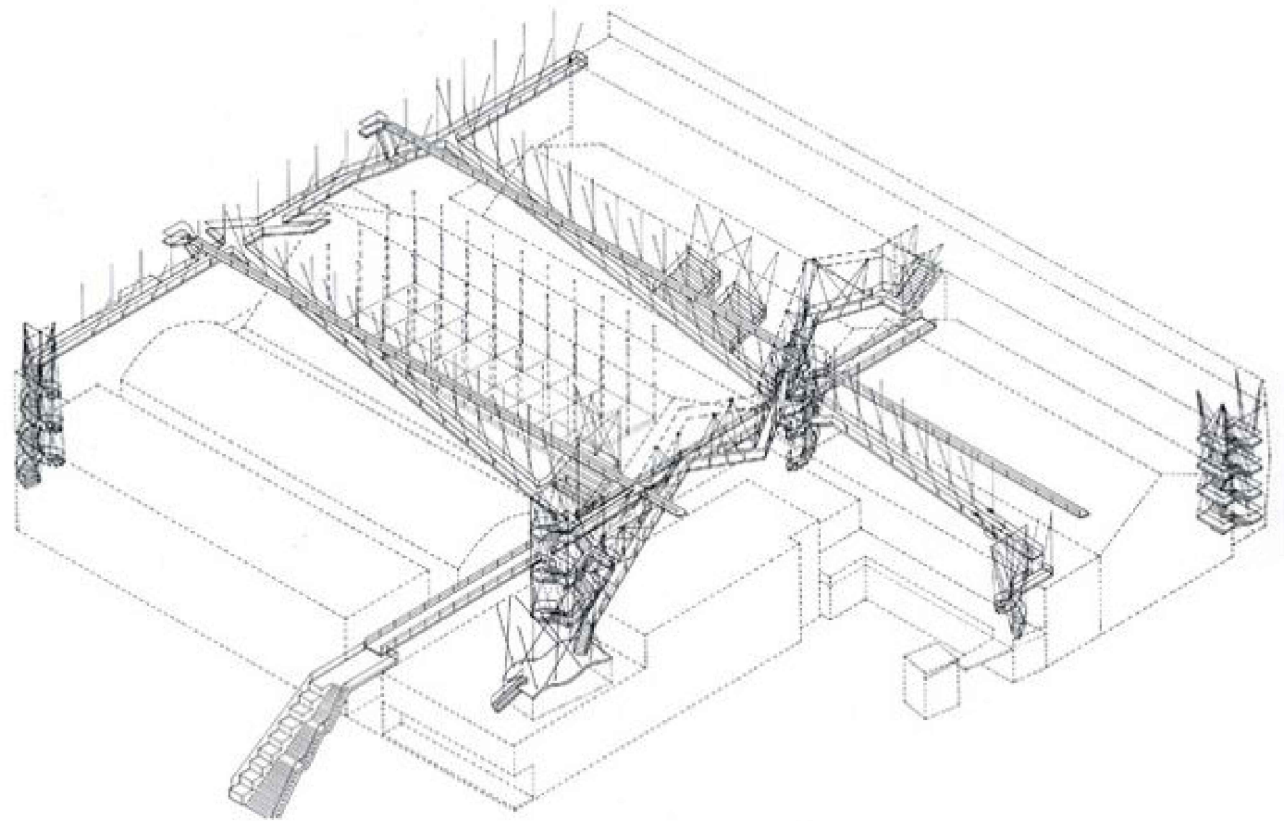
*Ambivalentan dijalog između snažnog kontrasta i pažljivog uslojavanja novog u postojeće dosljedno je proveden kako u programskoj i konstruktivnoj strukturi tako i u odabiru materijala i oblikovanju. Format hale za jahanje utjecao je na uspostavu ritma programskih traka u kombinaciji s prazninama što omogućava prirodno osvjetljenje prostora.*

*Umetnute trake prate gradbeni raster Jašionice i informiraju prostorni i konstruktivni ritam dogradnje. Kompozicija ritma puno-prazno i rahlija organizacija točkasto pozicioniranih sadržaja u kombinaciji s transparentnom dogradnjom doprinose prostornoj preglednosti i anticipiraju otvorenost institucije prema gradu i građanima.*

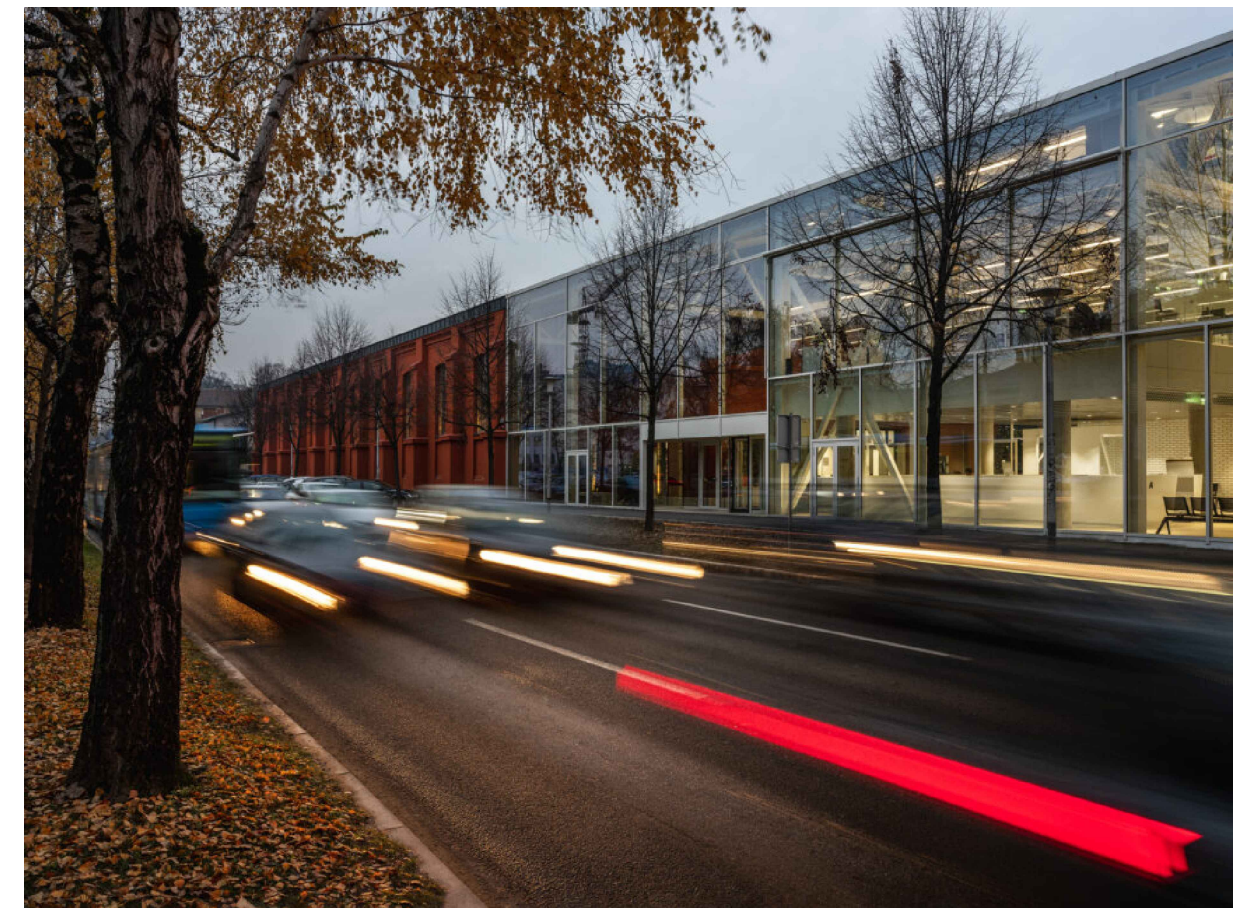
(Vizkultura - Davor Bušnja)



Slika 98. Eksterijer Le Fresnoy

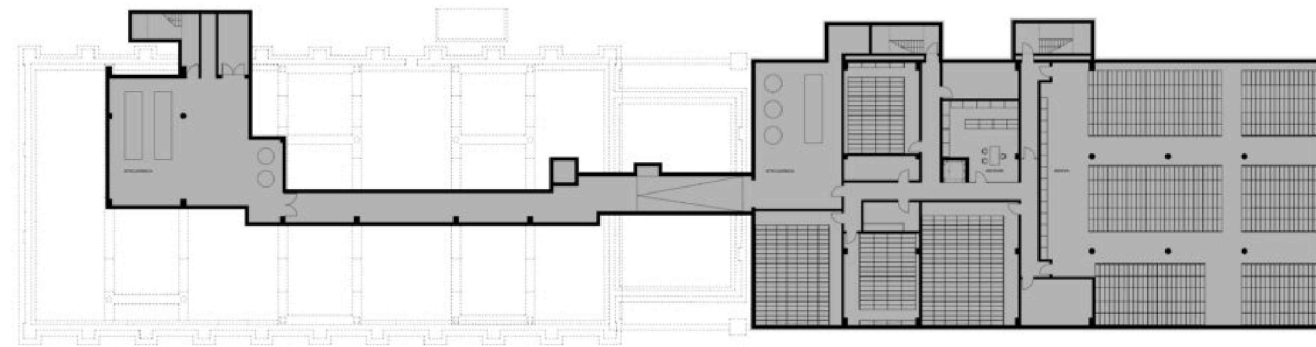


Slika 99. Akosometrijski prikaz komunikacija Le Fresnoy



Slika 100. Eksterijer Jašionica





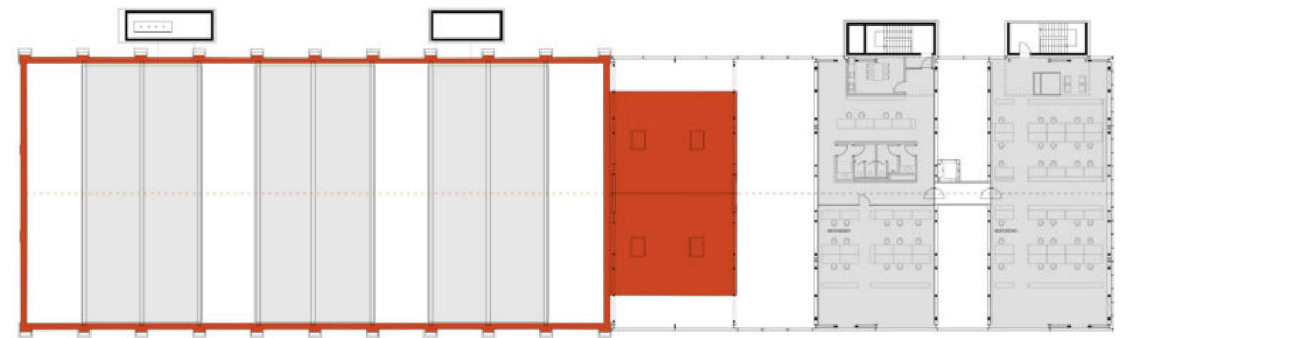
TLOCRT PODRUMA



TLOCRT PRIZEMLJA

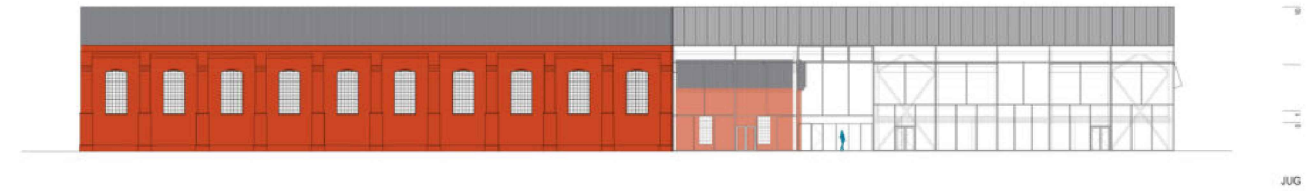


TLOCRT 1. KATA

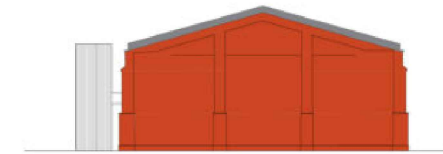


TLOCRT 2. KATA

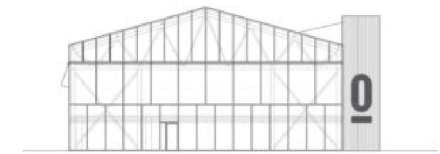
Slika 101. Tlocrti Jašionica



JUG



ZAPAD

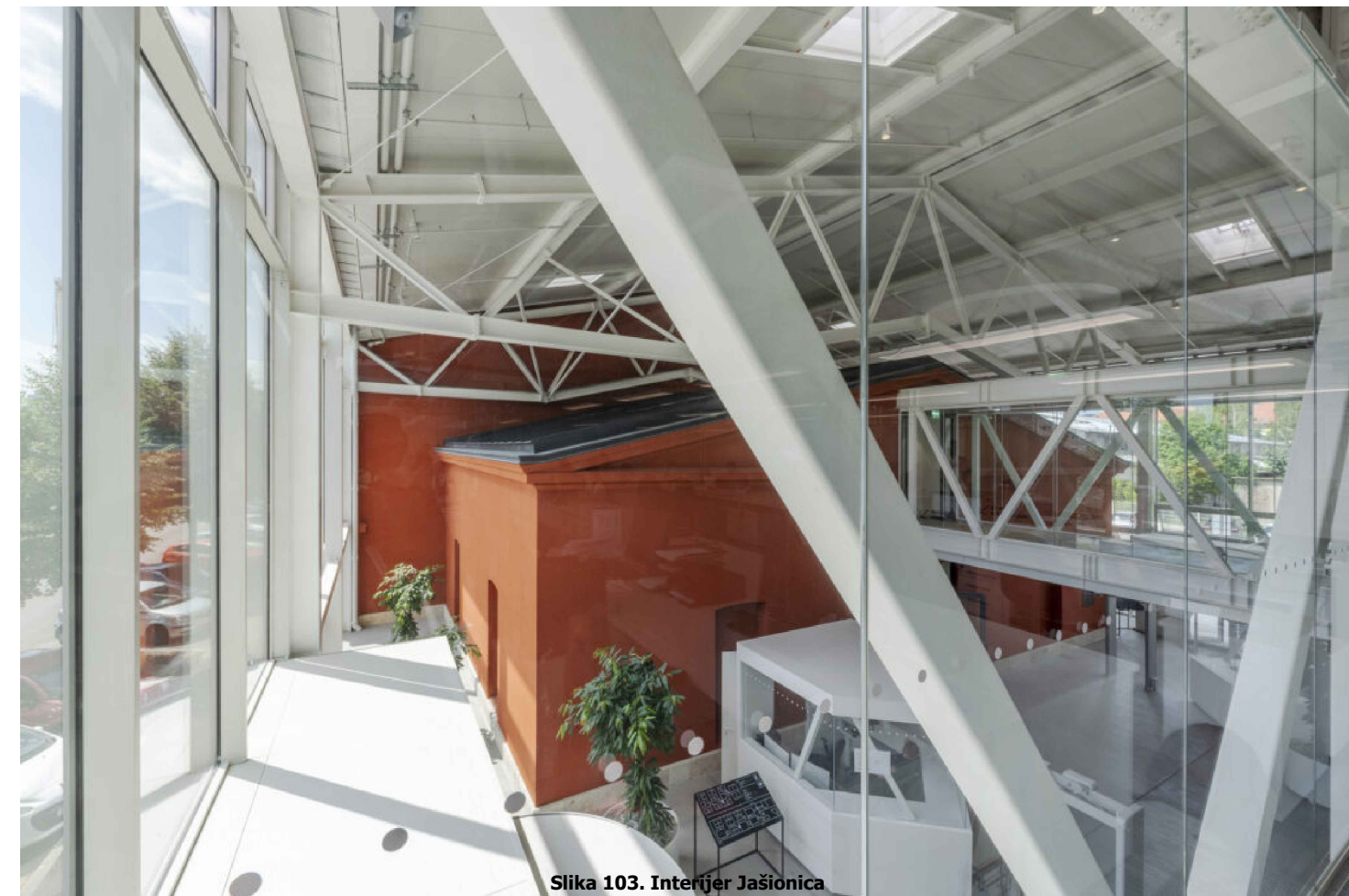


ISTOK



SJEVER

Slika 102. Pročelja Jašionica

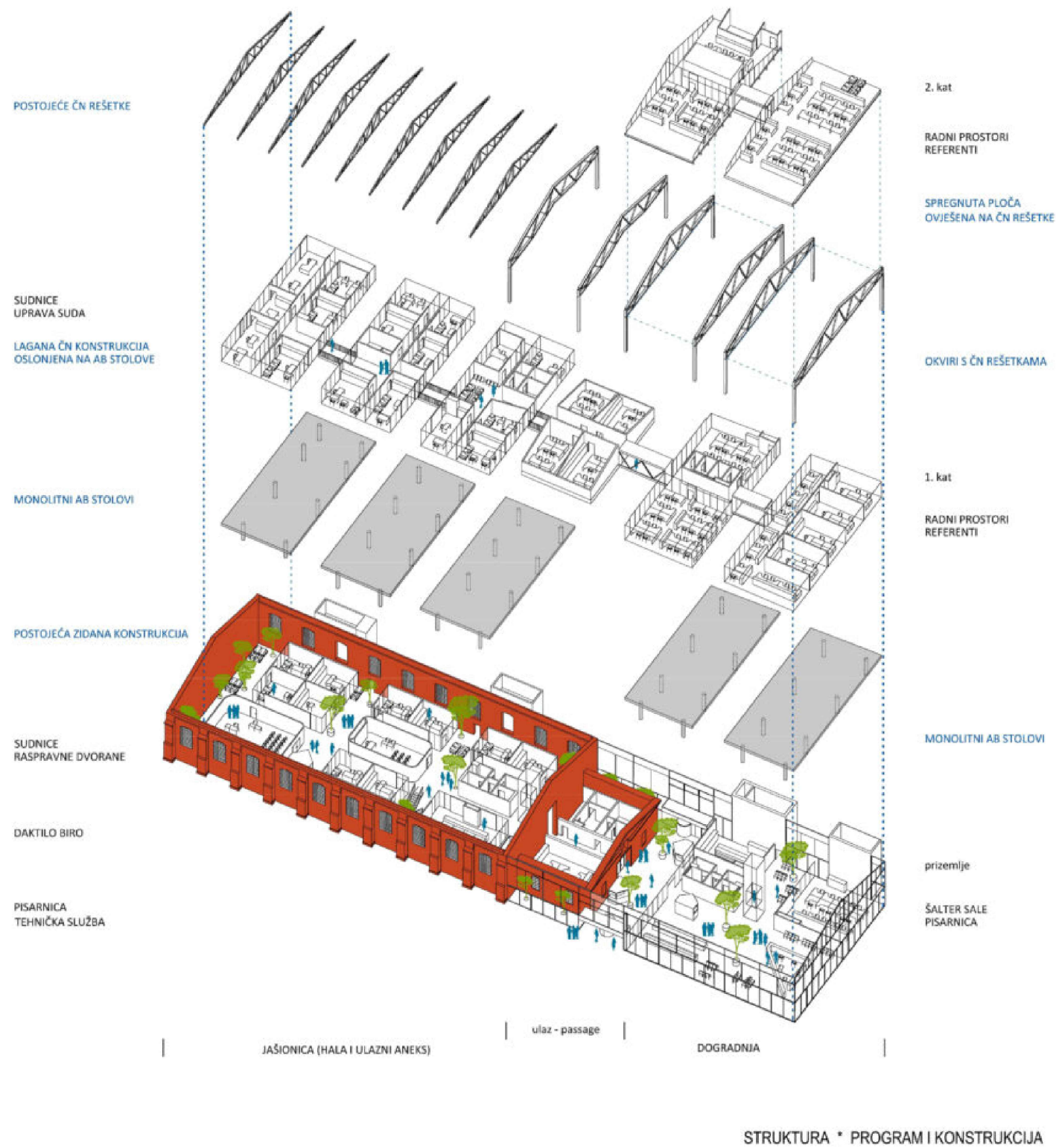


Slika 103. Interijer Jašionica





Upravo ovaj primjer predstavlja sve nadvedene pristupe oblikovanja koji se obrađuju kroz ovo analiziranje, te će njegova ideja poslužiti kao daljna referenca za razvoj diplomskog rada.



Slika 104. Aksonometrijski prikaz Jašionica



## ZAKLJUČAK - 6.

Istraživanjem lokacije tvornice tjestenine „Krka“, dobiven je uvid u vrijednost ove lokacije zbog njene povijesti i industrijskog značaja za grad Šibenik, ali ujedno i njen veliki potencijal za udomljavanje novog sadržaja. Program novog sadržaja proizašlo je upravo iz potrebe za adekvatnim prostorima za pojedine festivale, a ponajviše Međunarodni dječji festival jer same okolne lokacije nisu u potpunosti primijenjene tim sadržajima, pa je tako zamišljen kulturni sadržaj namijenjen mladima i djeci kroz cijelu godinu. Lokacija je zapravo velika prostorna rana grada Šibenika, odnosno zapušteni *brownfield* prostor koji danas služi kao parkiralište. Stoga proučavanje *brownfielda* kroz razne aspekte i značajke bilo je ključno za razvoj projekta, a najveći fokus je bio na pristupu revitalizaciji kulturno zaštićenih *brownfield* prostora, kao što je u ovom slučaju. Upravo kroz ovaj dio istraživanja zaključeno je kako je revitalizacija ovakvih područja kompleksan, te treba pomno planiranje i istraživanje kako bih projekt zaživio, pridonio gradu, njegovom stanovništvu, poboljšao kvalitetu i razvoj gradske jezgre. Koja je nažalost danas pusta i samo turistički orijentirana.

Urbanistička pravila i smjernice jednostavno nalažu neopravdanu poslovnu namjenu za lokaciju s obzirom na njen kontekst, površinu i potencijal da postane kulturno – edukacijski centar, odnosno novi epicentar grada Šibenika.

Kroz smjernice konzervatora i valoriziranjem postojećeg stanja zgrada sklopa, zaključeno je kako je bitno sačuvati izvorne ovojnice koje će se prezentirati na određeni način te zaštititi. Dok poslijeratna nadogradnja se uklanja i služi kao mjesto za proširenje postojeće zgrade u suvremenijem oblikovanju.

S obzirom na arhitektonske i urbanističke pristupe, istražene su različite metode projektiranja kroz referentne primjere; poput parazitiranja, natkrivanja, dupliciranja i odnosa prema postojećem, kako bi pronašao najprikladniji pristup za ovu prenamjenu. Analizom referentnih primjera prenamjene sličnih objekata, dobiven je uvid u uspješne strategije i izazove koji se mogu pojaviti u *brownfield* lokacijama ili pak u sličnim situacijama. Ovi primjeri pružaju inspiraciju i smjernice za stvaranje održivog kulturnog prostora koji će obogatiti lokalnu zajednicu i podržati revitalizaciju jezgre grada.

Kroz analize primjera usvojene su sve projektantske metode pristupa obnove, poput referentnog primera Jašionice u Zagrebu. Postojeća matrica dozvoljava uklanjanje jednog dijela, stvarajući mjesto za dupliciranje postojeće zgrade oponašajući njen volumen. Nadalje postojeće ovojnice koje je potrebno sačuvati se parazitiraju novim sadržajem kroz niz manjih objekata, a zgrade se preko dvorišta povezuju mostovima koji su također "paraziti". A kako bi se sačuvale postojeće ovojnice i njihova memorija prostora, one se „presvlače“ translucენტnom ovojnicom od polikarbonata.

Zaključno prenamjena tvornice Krka u kulturni sadržaj od vitalnog značaja za gradsku jezgru i daljnji razvoj kulture u gradu koji potiskuje turizam. Ujedno ovaj projekt bi pridonio samoj zajednici, poboljšanju kvalitete života u staroj jezgri grada Šibenika i stvorio prostor za kulturnu interakciju i zajedništvo. Kroz suradnju s lokalnom zajednicom, projekt može postati model održivog urbanog razvoja, naglašavajući važnost kulturne baštine u oblikovanju identiteta i budućnosti grada Šibenika. Brownfield pristup u ovom kontekstu je opravdan s „ekološkog“ i ekonomičnog aspekta recikliranja, upravo zbog iskorištavanja se postojećih resursa upotrebljavajući postojeću strukturu bez puno rušenja i stvaranja nepotrebnog građevinskog otpada. Također iz aspekta čuvanja neizgrađenih prostora.

Nažalost ova vrijedna lokacija ide u obnovu, ali u obnovu u svrhu garažnih prostora.

### OSVRT NA PROCES RADA

Kroz istraživanje teme promijenilo se moje početno razmišljanje o novom sadržaju i njegovom oblikovanju. Upravo analiza sličnih lokacija došao sam do ideje kako pristupiti oblikovanju unutar postojeće matrice zgrade kroz njeno parazitiranje, natkrivanje i dupliciranje te shvatio sam potencijal lokacije. Ponajviše zbog okolnog konteksta i sadržaja u blizini lokacije diplomskog rada. Ovaj kontekst i okolni sadržaj koji je od velike kulturne važnosti naveli su na sam razvoj razmišljanja koji će se novi sadržaja „umetnuti“ u postojeću strukturu, a upravo to je kulturno – edukacijski sadržaj kojeg nedostaje u samoj jezgri grada.





# IZVORI - 7.

## PISANI IZVORI

1. *Brownfield prostori i njihova regeneracija - Definicije i pristupi;* Irena Matković, Martina Jakovčić, Zagreb, Prosotr 27/2009.
2. *Braunfild regeneracija - imperativ za održivi urbani razvoj;* Svetlana Perovic, Nađa Kurtović Folić, Građevinar 5/2012.
3. *Prostorni kriteriji u urbanoj obnovi industrijskih braunfild lokacija* Ana Špirić, Građevinar 9/2015
4. *Industrijski objekti u Šibeniku;* Ivo Šprljan, Šibenik, Konzervatorski odjel u Šibeniku 2014.
5. *Šibenik u doba modernizacije;* Jagoda Marković, Zagreb : Institut za povijest umjetnosti 2009.
6. *Konzervatorsko mišljenje ;* Konzervatorski odjel u Šibeniku, Šibenik 2017.

## INTERNETSKI IZVORI

1. <https://www.investopedia.com/terms/b/brownfield.asp>
2. [https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/EUFondovi/2019\\_11\\_11\\_Konferencija/2019\\_11\\_11\\_Suncana\\_Habrun.pdf](https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/EUFondovi/2019_11_11_Konferencija/2019_11_11_Suncana_Habrun.pdf)
3. <https://gis.sibenik.hr/gis?c=1769689%2C5424735&so=&z=14.0>
4. <https://ispu.mgipu.hr/#/>
5. <https://langarita-navarro.com/Red-Bull-Music-Academy>
6. <https://langarita-navarro.com/MediaLab-Prado>
7. <https://www.tschumi.com/projects/14/>
8. <https://arquitecturaviva.com/works/ampliacion-del-ivam-valencia-6>
9. <https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=61#>
10. <https://pogledaj.to/arhitektura/djecja-kuca-u-rijeci/>
11. <https://randic.hr/djecja-kuca/>
12. <https://pogledaj.to/arhitektura/lauba-%E2%80%93-najmlada-stogodisnjakinja-u-gradu/>
13. <https://www.lauba.hr/o-nama/>
14. <https://www.arsenalzadar.com/shared/presskit/arsenal-zadar.pdf>
15. <https://www.anteandrovic.com/work#/arsenal/>
16. <https://vizkultura.hr/davor-busnja-gruntovnica/>
17. <https://divisare.com/projects/486926-more-arhitekture-bosnic-dorotic-land-registry-in-an-old-riding-stable>
18. <https://randic.hr/museum-of-apoxyomenos/>
19. <https://vizkultura.hr/muzej-apoksiomena/>
20. <https://www.idisturato.com/blog/2016/04/24/o-muzeju-apoksiomena/>

## IZVORI ILUSTRACIJA

1. Arhiv konzervatorskog odjela u Šibeniku (9, 13, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 33, 35, 41, 42)
2. Osobne fotografije (18, 19, 20, 21, 26, 37, 38, 43, 44)
3. <https://sibenski.slobodnadalmacija.hr/sibenik/susur/zanimljivosti/u-nekoc-velebnoj-zgradi-kupovao-se-najbolji-kruh-u-sibeniku-danas-je-tamo-vjerojatno-najruzniji-parking-u-zemlji-1275122> (27, 28)
4. <https://sibenski.slobodnadalmacija.hr/sibenik/vijesti/sibenik/bogatstvo-za-normalni-parking-dobro-dosli-u-horor-garazu-u-srcu-sibenika-558866> (39, 40)
5. *Industrijski objekti u Šibeniku;* Ivo Šprljan, Šibenik, Konzervatorski odjel u Šibeniku 2014. (4, 5)
6. <https://gis.sibenik.hr/gis?c=1769689%2C5424735&so=&z=14.0> (10, 12, 14)
7. <https://maps.arcanum.com/en/> (2)
8. *Šibenik u doba modernizacije;* Jagoda Marković, Zagreb : Institut za povijest umjetnosti 2009. (1)
9. <https://www.sibenik-tourism.hr/> (3)
11. [https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/EUFondovi/2019\\_11\\_11\\_Konferencija/2019\\_11\\_11\\_Suncana\\_Habrun.pdf](https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/EUFondovi/2019_11_11_Konferencija/2019_11_11_Suncana_Habrun.pdf) (50)
10. <https://earth.google.com/static/multi-threaded/versions/10.41.2.1/index.html?> (8, 11, 25)
11. Nacrti postojećeg stanja (32, 34, 36)
12. *Brownfield prostori i njihova regeneracija - Definicije i pristupi;* Irena Matković, Martina Jakovčić, Zagreb, Prosotr 27/2009. (45, 46, 47, 48, 49)
13. <https://langarita-navarro.com/Red-Bull-Music-Academy> (85 - 88)
14. <https://langarita-navarro.com/MediaLab-Prado> (80 - 84)
15. <https://www.tschumi.com/projects/14/> (93 - 99)
16. <https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=61#> (89 - 92)
10. <https://pogledaj.to/arhitektura/djecja-kuca-u-rijeci/> (69 - 79)
11. <https://www.anteandrovic.com/work#/arsenal/> (60 - 63)
12. <https://pogledaj.to/arhitektura/lauba-%E2%80%93-najmlada-stogodisnjakinja-u-gradu/> (64 - 68)
13. <https://vizkultura.hr/davor-busnja-gruntovnica/> (100 - 105)
14. <https://randic.hr/museum-of-apoxyomenos/> (51 - 59)



# GRAFIČKI PRILOZI

**MENTOR :**  
**KOMENTOR ZA KONSTRUKCIJU :**

**doc. art. Jakša Kalajžić dip. ing. arh.**  
**prof. dr. sc. Alen Harapin dip. ing. aedif.**

**FAKULTET GRAĐEVINE, ARHITEKTURE I GEODEZIJE, SPLIT**  
**SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ ARHITEKTURA I URBANIZAM**

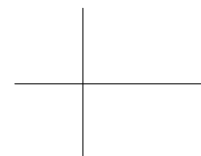
**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**AK.GOD. 2023. / 24.**

**ANTONIO FRŽOP | NOVI EPICENTAR ŠIBENIKA**  
**DIPLOMSKI RAD**

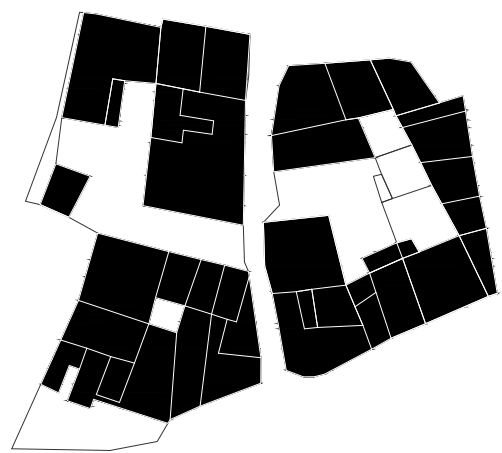


# SADRŽAJ

|   |           |  |           |
|---|-----------|--|-----------|
| <b>1. ARHITEKTONSKI KONCEPT</b>                     | <b>43</b> | <b>11. TEKSTUALNO OBRAZLOŽENJE</b>             | <b>75</b> |
| <b>2. ŠIRA SITUACIJA</b>                            | <b>46</b> | <b>12. SHEMA I OPIS KONSTRUKCIJE</b>           | <b>76</b> |
| <b>3. UŽA SITUACIJA</b>                             | <b>47</b> | <b>13. ISKAZ POVRŠINA / URBANI POKAZATELJI</b> | <b>78</b> |
| <b>4. URBANISTIČKI PRESJEK</b>                      | <b>48</b> |  |           |
| <b>5. TLOCRTI</b>                                   |           |  |           |
| <b>5.1. Tlocrt prizemlja</b>                        | <b>49</b> |  |           |
| <b>5.2. Tlocrt međuetáže</b>                        | <b>50</b> |  |           |
| <b>5.3. Tlocrt I. kata</b>                          | <b>51</b> |  |           |
| <b>5.4. Tlocrt II. kata</b>                         | <b>52</b> |  |           |
| <b>5.5. Tlocrt III. kata</b>                        | <b>53</b> |  |           |
| <b>5.6. Tlocrt krova kata</b>                       | <b>54</b> |  |           |
| <b>6. PRESJECI</b>                                  |           |  |           |
| <b>6.1. Presjek A - A</b>                           | <b>55</b> |  |           |
| <b>6.2. Presjek B - B</b>                           | <b>56</b> |  |           |
| <b>6.3. Presjek C - C</b>                           | <b>57</b> |  |           |
| <b>6.4. Presjek D - D</b>                           | <b>58</b> |  |           |
| <b>6.5. Presjek E - E</b>                           | <b>59</b> |  |           |
| <b>6.6. Presjek F - F</b>                           | <b>60</b> |  |           |
| <b>7. PROČELJA</b>                                  |           |  |           |
| <b>7.1. Južno pročelje</b>                          | <b>61</b> |  |           |
| <b>7.2. Istočno pročelje</b>                        | <b>62</b> |  |           |
| <b>7.3. Sjeverno pročelje</b>                       | <b>63</b> |  |           |
| <b>7.4. Zapadno pročelje</b>                        | <b>64</b> |  |           |
| <b>8. DETALJI</b>                                   |           |  |           |
| <b>8.1. Detalj vanskog zida / fasade</b>            | <b>65</b> |  |           |
| <b>8.2. Detalj međukttne konstrukcije</b>           | <b>66</b> |  |           |
| <b>8.3. Detalj međukatne konstrukcije mosta</b>     | <b>67</b> |  |           |
| <b>8.4. Detalj prohodnog ravnog krova i tribina</b> | <b>68</b> |  |           |
| <b>9. RASTAVLJENA AKSONOMETRIJA</b>                 | <b>69</b> |  |           |
| <b>10. 3D PRIKAZI - RENDERI</b>                     | <b>70</b> |  |           |

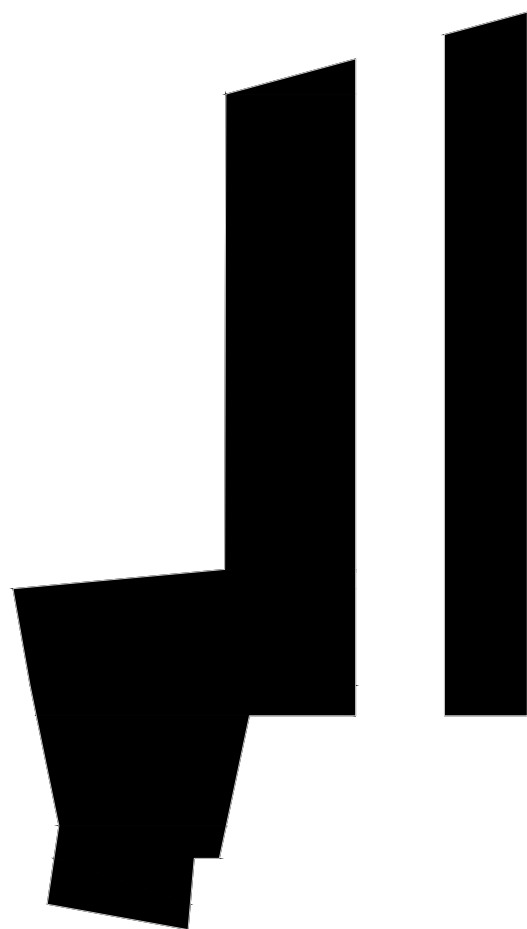






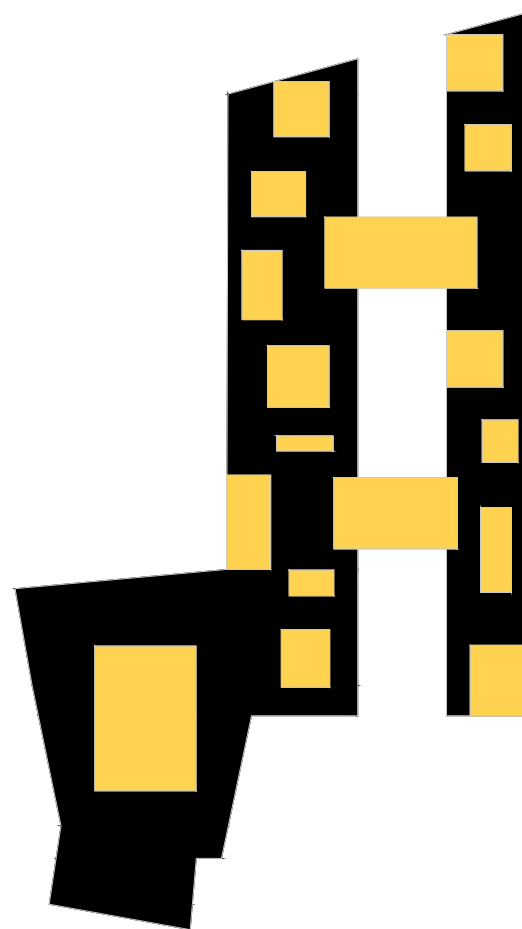
neplanska urbana matrica konteksa

+

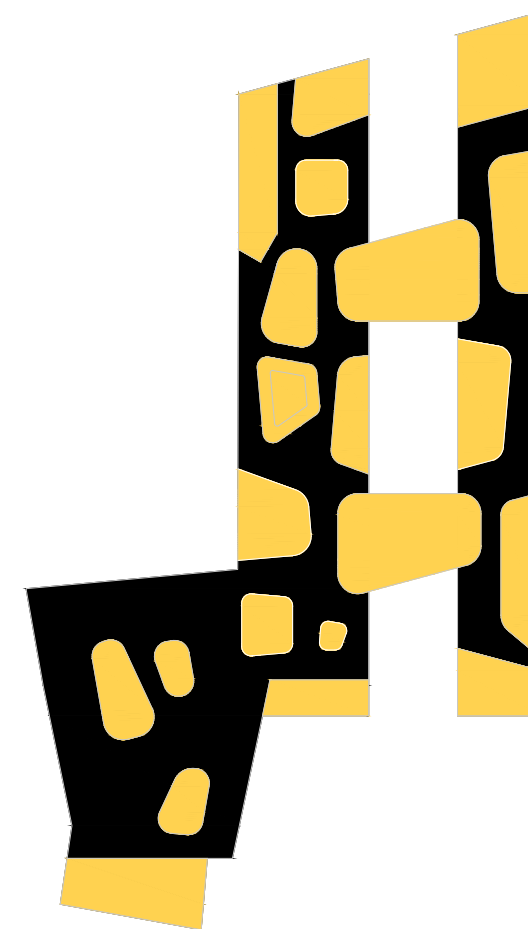


postojeća matrica kompleksa

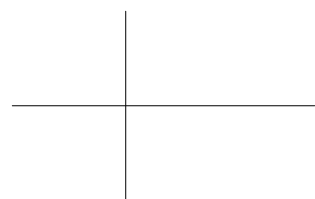
=



disperzni prostori s proširenjima  
na međuprostore

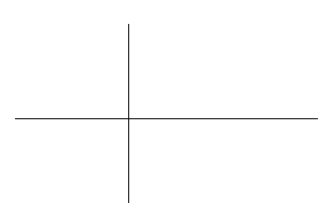
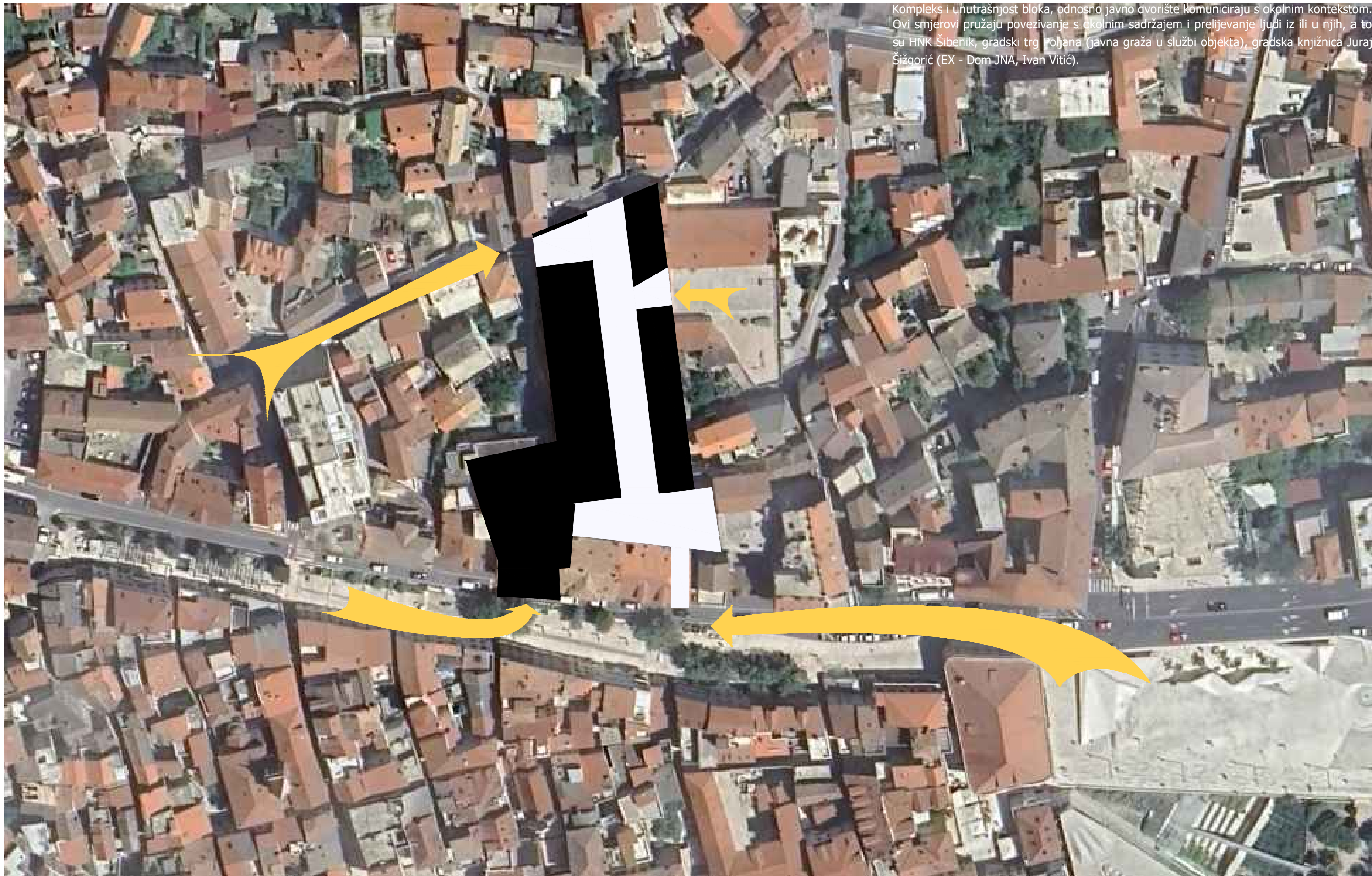


zaobljivanje matrica novih sadržaja  
u svrhu omekšanja prostora i fluidnosti





Kompleks i unutrašnjost bloka, odnosno javno dvorište komuniciraju s okolnim kontekstom. Ovi smjerovi pružaju povezivanje s okolnim sadržajem i prelijevanje ljudi iz ili u njih, a to su HNK Šibenik, gradski trg Poljana (javna građa u službi objekta), gradska knjižnica Juraj Šižgorić (EX - Dom JNA, Ivan Vitić).





U kontekstu neplanske urbane matrice na rubu povijesne gradske jezgre smješten je „mega“ kompleks iz prošlog stoljeća, odnosno tvornica tjestenine Krka. Ovaj kompleks unutar konteksta gradskog predjela Varoš prostorna je rana i brownfield grada Šibenika.

Unutar usitnjene matrice, postojeće zgrade pogona se ističu svojim gabaritima i pravilnošću, te velikim dvorištem koje je zaštićeno blokovskom izgradnjom od gradske buke i pruža inkluzivnost iako se lokacija nalazi u samom centru grada.

Upravo ova prostorna rana grada na vrlo zanimljivoj lokaciji, u centru grada pruža mogućnost stvaranja novog sadržaja koji bih vratio život u gradski centar koji odumire od turizma.

Unutar „mega“ kompleksa, odnosno postojeće strukture smješta se nova „mikro“ matrica koja imitira okolni kontekst, novi prostori koji parazitiraju postojeću matricu. Sklop unutarnji volumena funkcionira kao zasebne jedinice koje komuniciraju s velikim međuprostornim komunikacija koje služe kao njihova proširenja i mjesto druženja, susreta. Upravo ta sličnost je i okolne urbane matrice, koja je neplanska i raštrkana, bez pravilnog rastera, a ulice su mjesta susreta okolnih stanovnika, te su shared spaces.

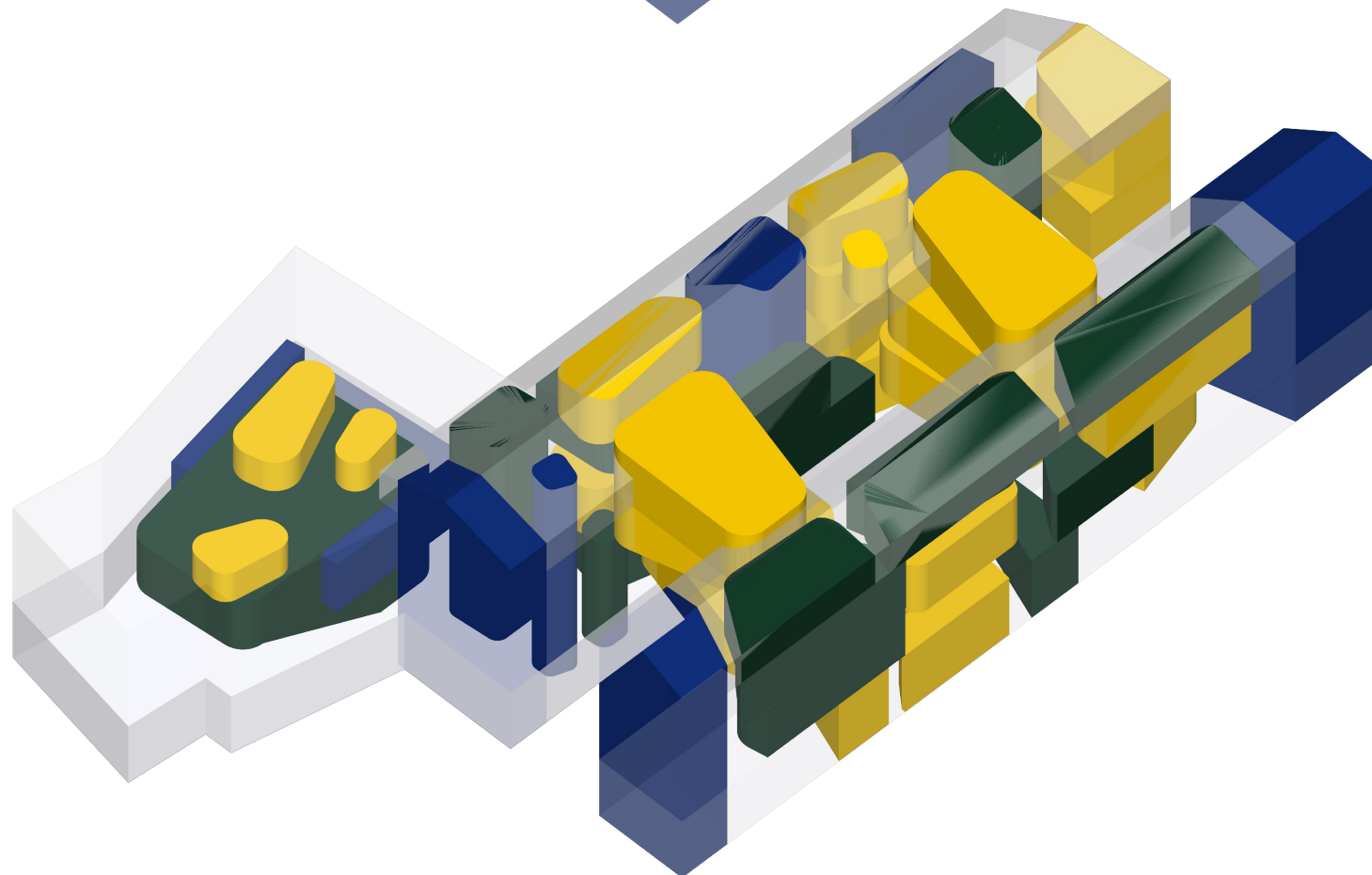
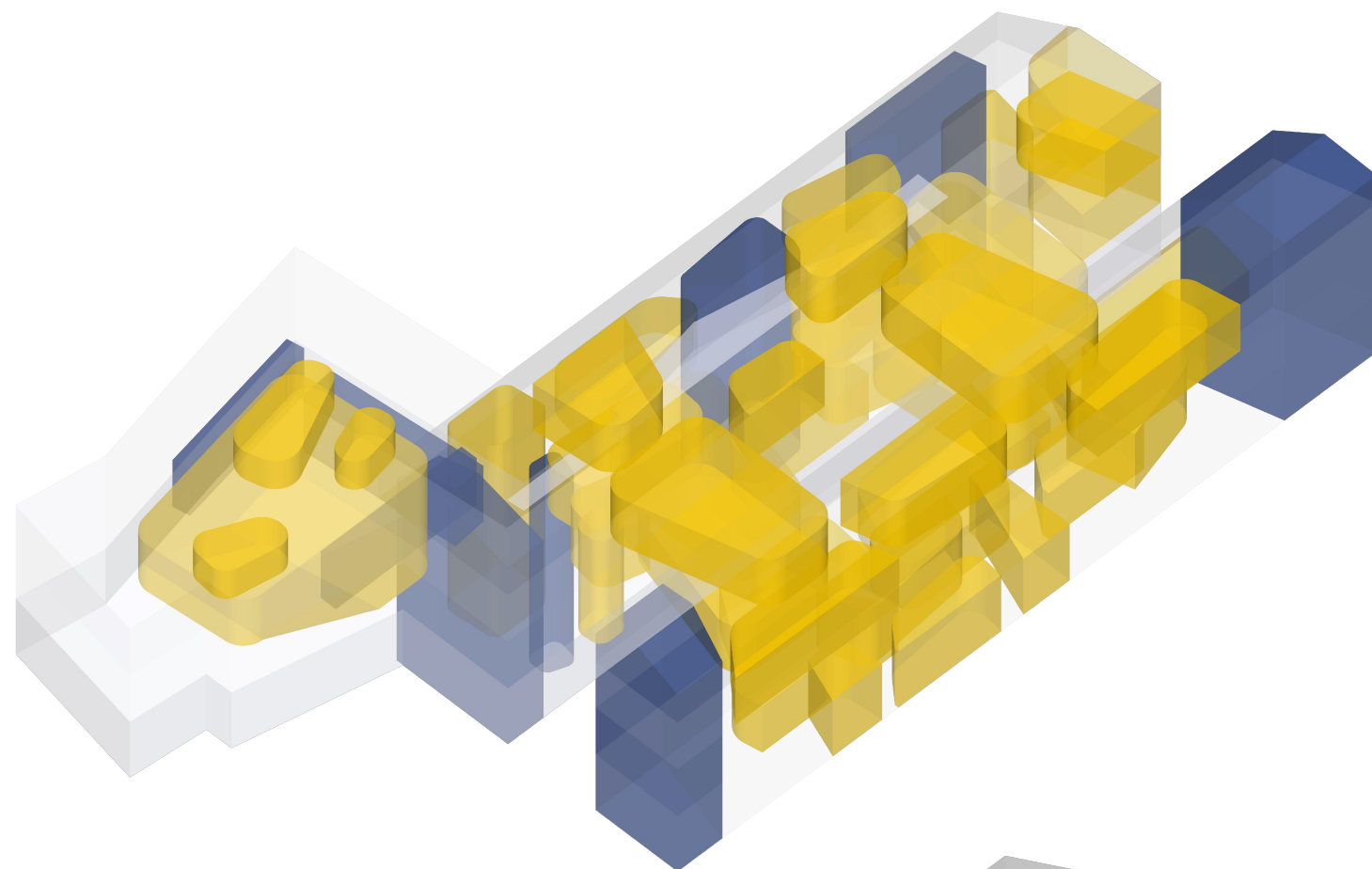
Novi prostorni koncept i sadržaj uključuje sve kontaktne prostore i postaje žarište 'mogućeg' novog kulturno – edukacijskog života, novi epicentar grada Šibenika. Koje bi poboljšao kvalitetu gradske jezgre i život građana, a sami prostori bi udomljavali različite edukacije, radionice, festivale, a ponajviše bi bilo u službi Međunarodnog dječjeg festivala.

Kompleks tematizira ideju bloka – unutarnjeg bloka: Zgrade u prizemlju prošupljene su pasažima, pozivajući ljude na ulazak unutar bloka i istraživanje, odnosno dvorišta s otvorenim gledalištem. Javno dvorište tako komunicira s ostankom konteksta i propušta ljude u različite okolne kontekste.

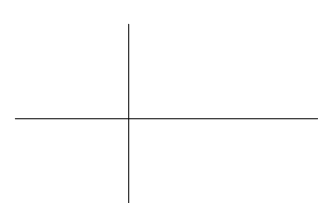
Dvije zgrade između dvorišta povezane su mostovima, koji su polivalentnih sadržaja. Unutarnje razine, disperzno su organizirane s fleksibilnim – modularnim prostorima unutar postojeće ovojnice zgrade. Na zadnjoj etaži smještena je više namjenska terasa; ljetno kino, basket teren, izložbe..., omogućeno je okupljanje ljudi s panoramom na grad Šibenik.

Postojeće ovojnice dviju zgrada pogona, te zgrada uz ulicu kralja Zvonimira čuvaju svoju izvornu ovojnicu, dok se nadogradnja uklanja i duplicira se postojeća zgrada kompleksa. Upravo očuvanjem izvorni ovojnica pogona čuva se memorija prostora, a same fasade se presvlače polikarbonatom kako bih se i dalje nadzirale u izvornom obliku iza translucentnog materijala, a dvostruka ovojnica pruža bolja energetska svojstva.

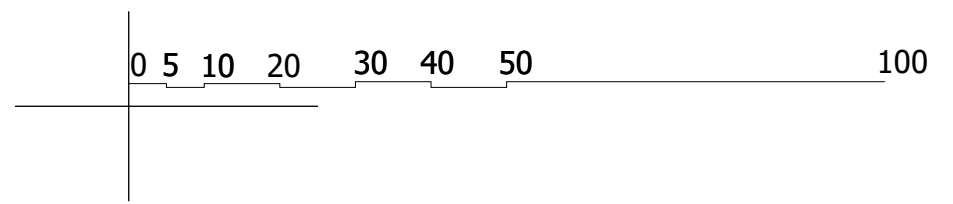
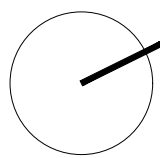
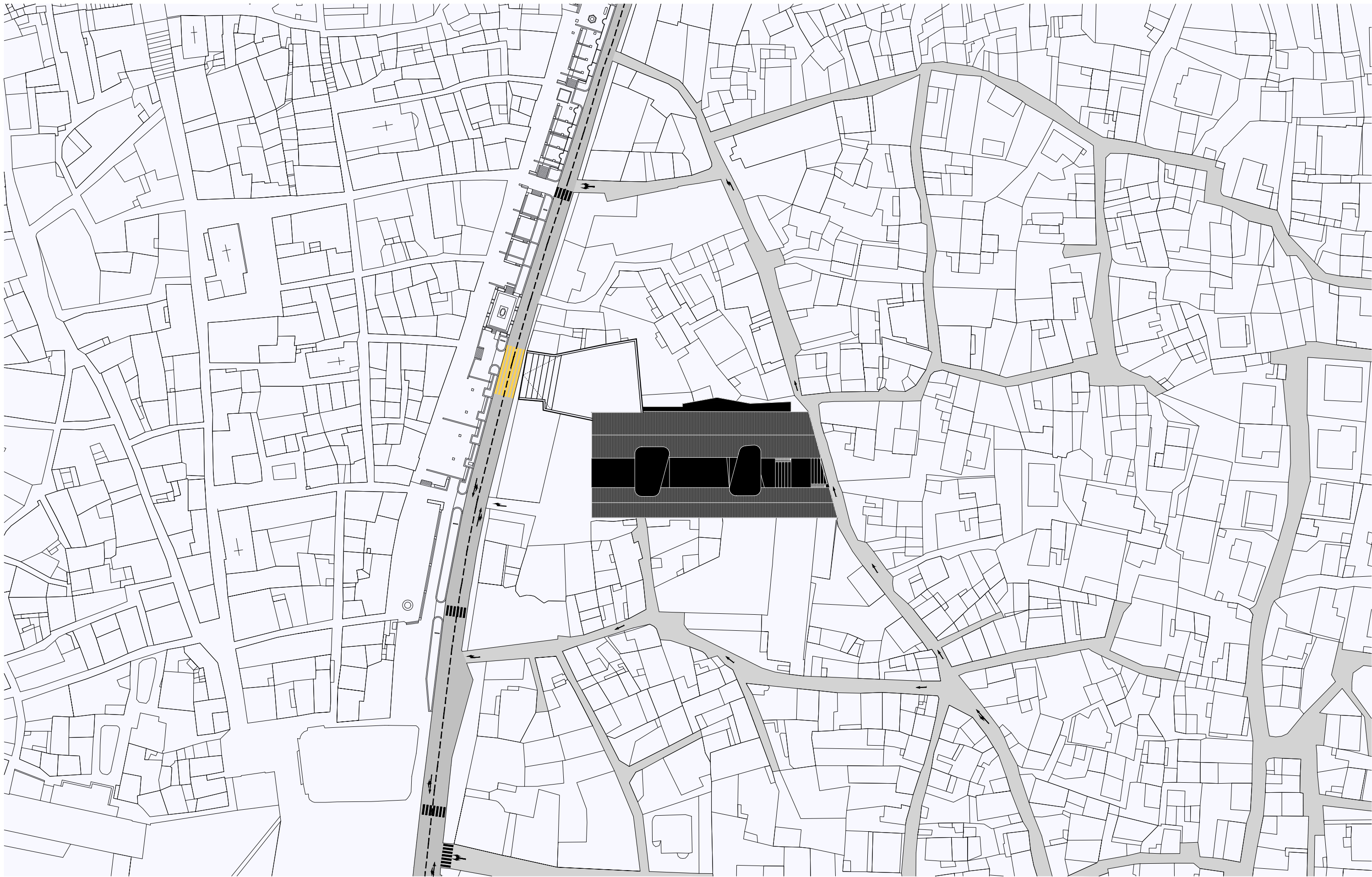
Upravo ovim konceptom, recikliranja postojećih objekta, ideja se bazira na održivom razvoju arhitekture i očuvanju neizgrađenih prostora. Također održivi aspekt je što nema rušenja i stvaranja novog otpada.



- KOMUNIKACIJE
- TRANSLUCENTNI VOLUMENI
- SOLID VOLUMENI







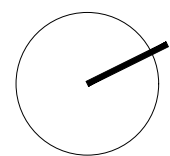
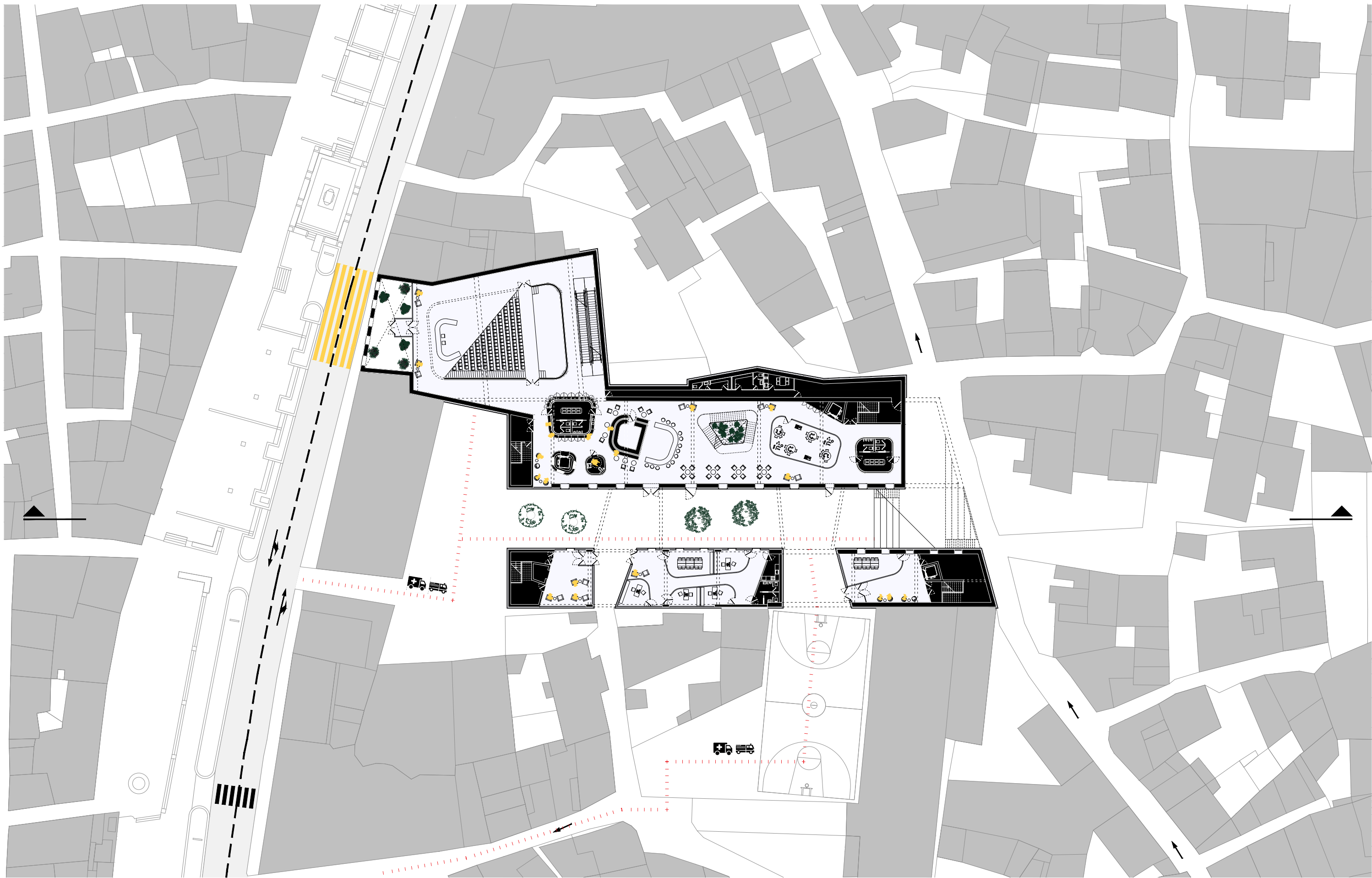
**ANTONIO FRŽOP**

**NOVI EPICENTAR ŠIBENIKA**  
**DIPLOMSKI RAD**

šira situacija  
46

M 1:1000





0 5 10 20 30 40 50 100

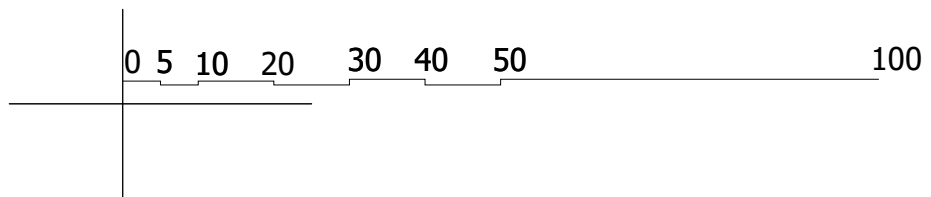
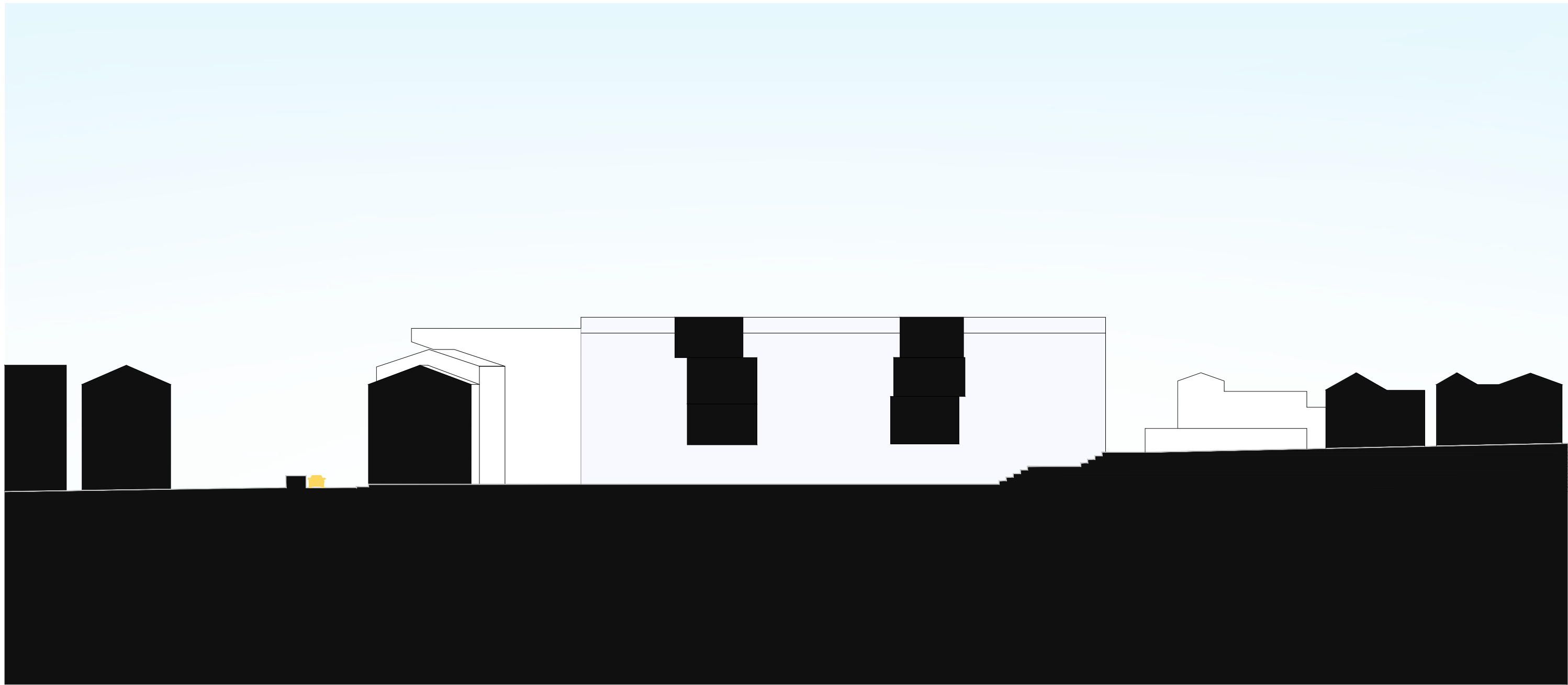
**ANTONIO FRŽOP** |

**NOVI EPICENTAR ŠIBENIKA**  
**DIPLOMSKI RAD**

uža situacija  
47

M 1:500





**ANTONIO FRŽOP** |

**NOVI EPICENTAR ŠIBENIKA**  
**DIPLOMSKI RAD**

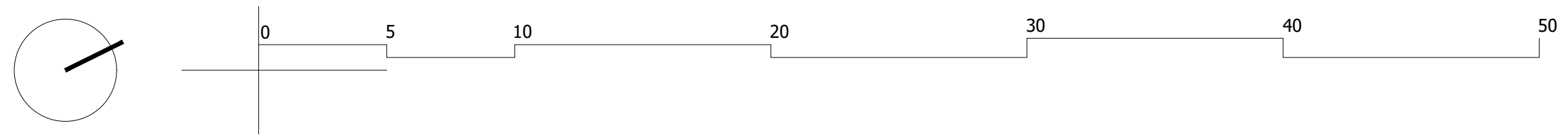
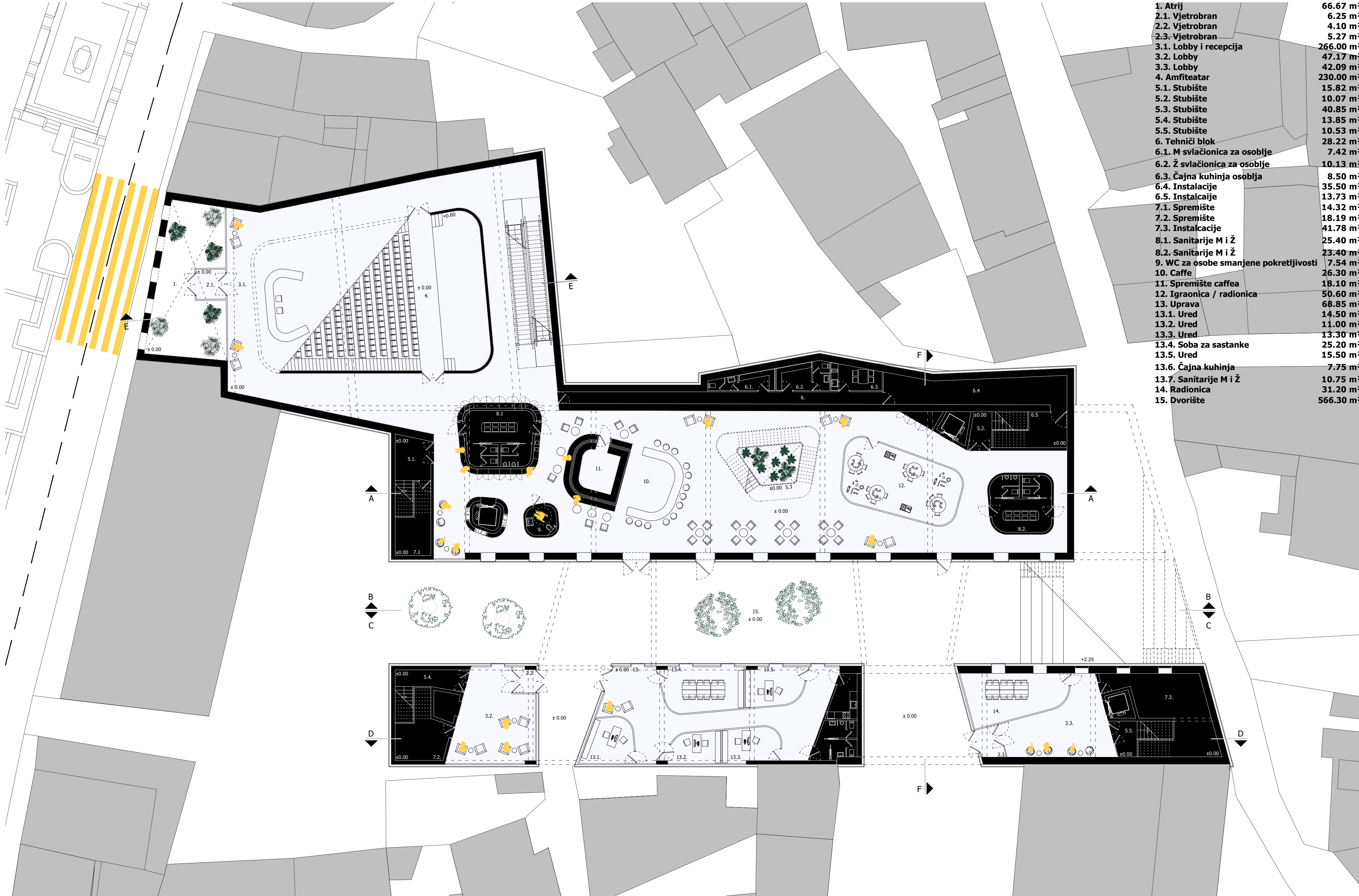
urbanistički  
presjek

**M 1:500**

48

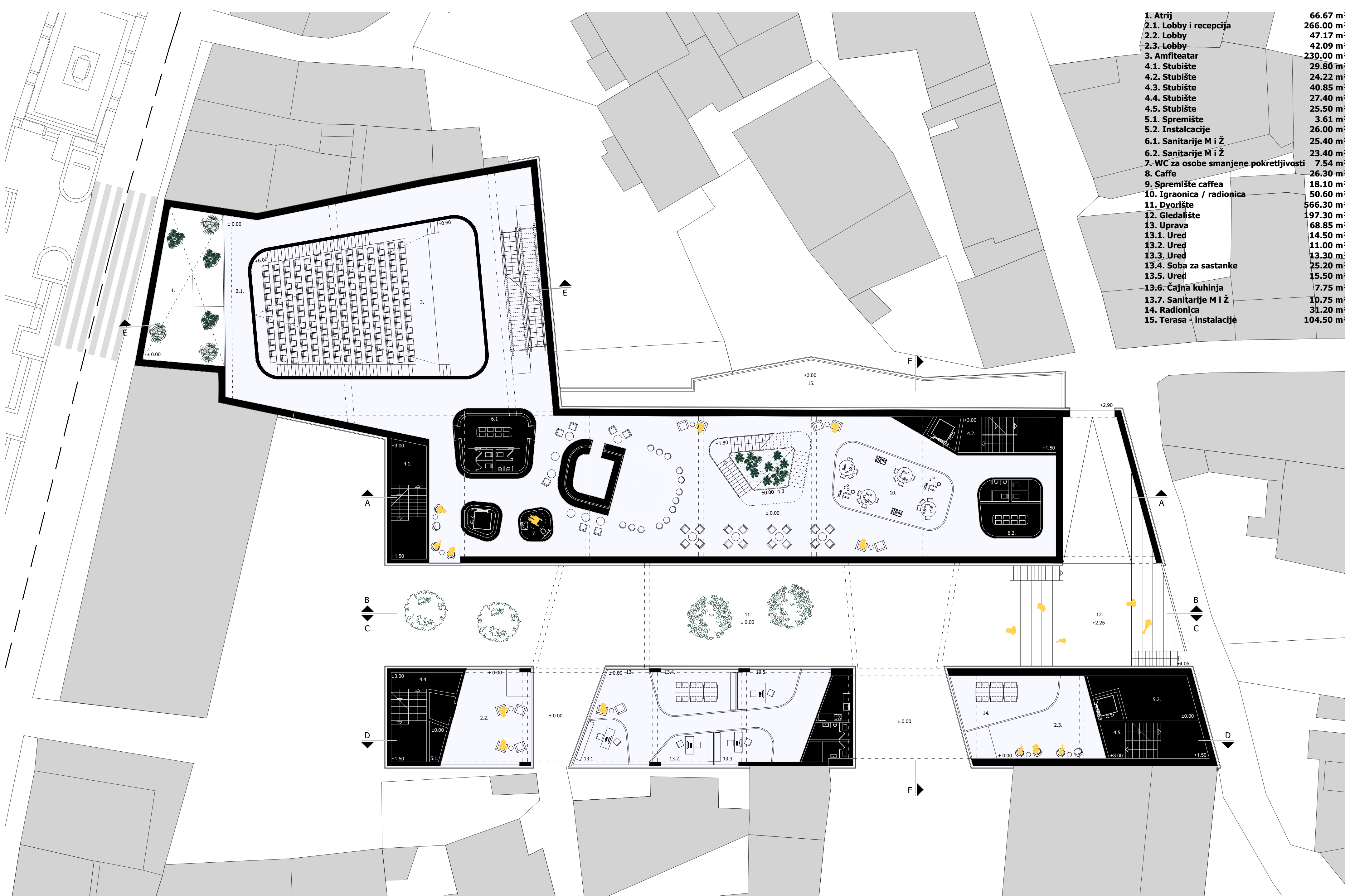


|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Atrij                               | 66.67 m <sup>2</sup>  |
| 2.1. Vjetrobran                        | 6.25 m <sup>2</sup>   |
| 2.2. Vjetrobran                        | 4.10 m <sup>2</sup>   |
| 2.3. Vjetrobran                        | 5.27 m <sup>2</sup>   |
| 3.1. Lobby i recepcija                 | 266.00 m <sup>2</sup> |
| 3.2. Lobby                             | 47.17 m <sup>2</sup>  |
| 3.3. Lobby                             | 42.09 m <sup>2</sup>  |
| 4. Amfiteatar                          | 230.00 m <sup>2</sup> |
| 5.1. Stubište                          | 15.82 m <sup>2</sup>  |
| 5.2. Stubište                          | 10.07 m <sup>2</sup>  |
| 5.3. Stubište                          | 40.85 m <sup>2</sup>  |
| 5.4. Stubište                          | 13.85 m <sup>2</sup>  |
| 5.5. Stubište                          | 10.53 m <sup>2</sup>  |
| 6. Tehnički blok                       | 28.22 m <sup>2</sup>  |
| 6.1. M svlačionica za osoblje          | 7.42 m <sup>2</sup>   |
| 6.2. Ž svlačionica za osoblje          | 10.13 m <sup>2</sup>  |
| 6.3. Čajna kuhinja osoblja             | 8.50 m <sup>2</sup>   |
| 6.4. Instalacije                       | 35.50 m <sup>2</sup>  |
| 6.5. Instalacije                       | 13.73 m <sup>2</sup>  |
| 7.1. Spremište                         | 14.32 m <sup>2</sup>  |
| 7.2. Spremište                         | 18.19 m <sup>2</sup>  |
| 7.3. Instalacije                       | 41.78 m <sup>2</sup>  |
| 8.1. Sanitarije M i Ž                  | 25.40 m <sup>2</sup>  |
| 8.2. Sanitarije M i Ž                  | 23.40 m <sup>2</sup>  |
| 9. WC za osobe smanjene pokretljivosti | 7.54 m <sup>2</sup>   |
| 10. Caffè                              | 26.30 m <sup>2</sup>  |
| 11. Spremište caffea                   | 18.10 m <sup>2</sup>  |
| 12. Igraonica / radionica              | 50.60 m <sup>2</sup>  |
| 13. Uprava                             | 68.85 m <sup>2</sup>  |
| 13.1. Ured                             | 14.50 m <sup>2</sup>  |
| 13.2. Ured                             | 11.00 m <sup>2</sup>  |
| 13.3. Ured                             | 13.30 m <sup>2</sup>  |
| 13.4. Soba za sastanke                 | 25.20 m <sup>2</sup>  |
| 13.5. Ured                             | 15.50 m <sup>2</sup>  |
| 13.6. Čajna kuhinja                    | 7.75 m <sup>2</sup>   |
| 13.7. Sanitarije M i Ž                 | 10.75 m <sup>2</sup>  |
| 14. Radionica                          | 31.20 m <sup>2</sup>  |
| 15. Dvorište                           | 566.30 m <sup>2</sup> |



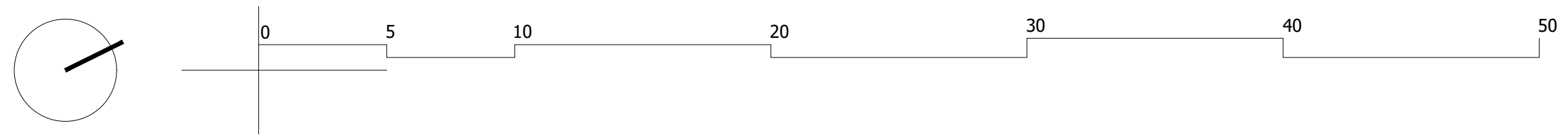
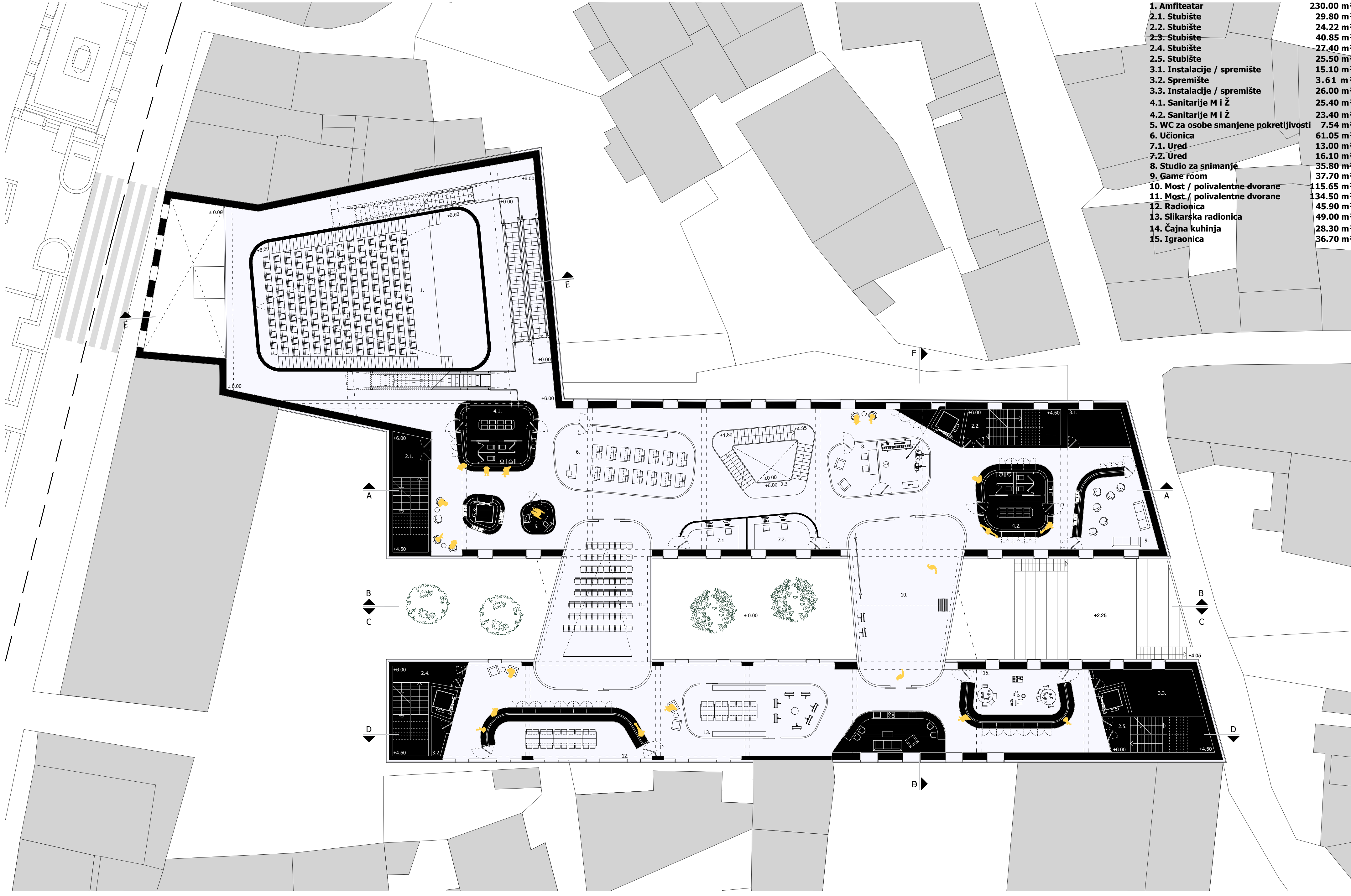


|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Atrij                               | 66.67 m <sup>2</sup>  |
| 2.1. Lobby i recepcija                 | 266.00 m <sup>2</sup> |
| 2.2. Lobby                             | 47.17 m <sup>2</sup>  |
| 2.3. Lobby                             | 42.09 m <sup>2</sup>  |
| 3. Amfiteatar                          | 230.00 m <sup>2</sup> |
| 4.1. Stubište                          | 29.80 m <sup>2</sup>  |
| 4.2. Stubište                          | 24.22 m <sup>2</sup>  |
| 4.3. Stubište                          | 40.85 m <sup>2</sup>  |
| 4.4. Stubište                          | 27.40 m <sup>2</sup>  |
| 4.5. Stubište                          | 25.50 m <sup>2</sup>  |
| 5.1. Spremište                         | 3.61 m <sup>2</sup>   |
| 5.2. Instalacije                       | 26.00 m <sup>2</sup>  |
| 6.1. Sanitarije M i Ž                  | 25.40 m <sup>2</sup>  |
| 6.2. Sanitarije M i Ž                  | 23.40 m <sup>2</sup>  |
| 7. WC za osobe smanjene pokretljivosti | 7.54 m <sup>2</sup>   |
| 8. Caffe                               | 26.30 m <sup>2</sup>  |
| 9. Spremište caffea                    | 18.10 m <sup>2</sup>  |
| 10. Igraonica / radionica              | 50.60 m <sup>2</sup>  |
| 11. Dvorište                           | 566.30 m <sup>2</sup> |
| 12. Gledalište                         | 197.30 m <sup>2</sup> |
| 13. Uprava                             | 68.85 m <sup>2</sup>  |
| 13.1. Ured                             | 14.50 m <sup>2</sup>  |
| 13.2. Ured                             | 11.00 m <sup>2</sup>  |
| 13.3. Ured                             | 13.30 m <sup>2</sup>  |
| 13.4. Soba za sastanke                 | 25.20 m <sup>2</sup>  |
| 13.5. Ured                             | 15.50 m <sup>2</sup>  |
| 13.6. Čajna kuhinja                    | 7.75 m <sup>2</sup>   |
| 13.7. Sanitarije M i Ž                 | 10.75 m <sup>2</sup>  |
| 14. Radionica                          | 31.20 m <sup>2</sup>  |
| 15. Terasa - instalacije               | 104.50 m <sup>2</sup> |



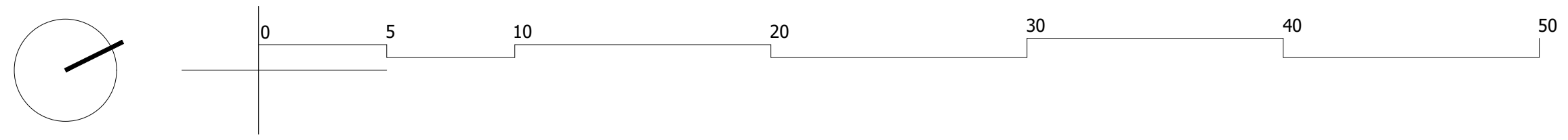
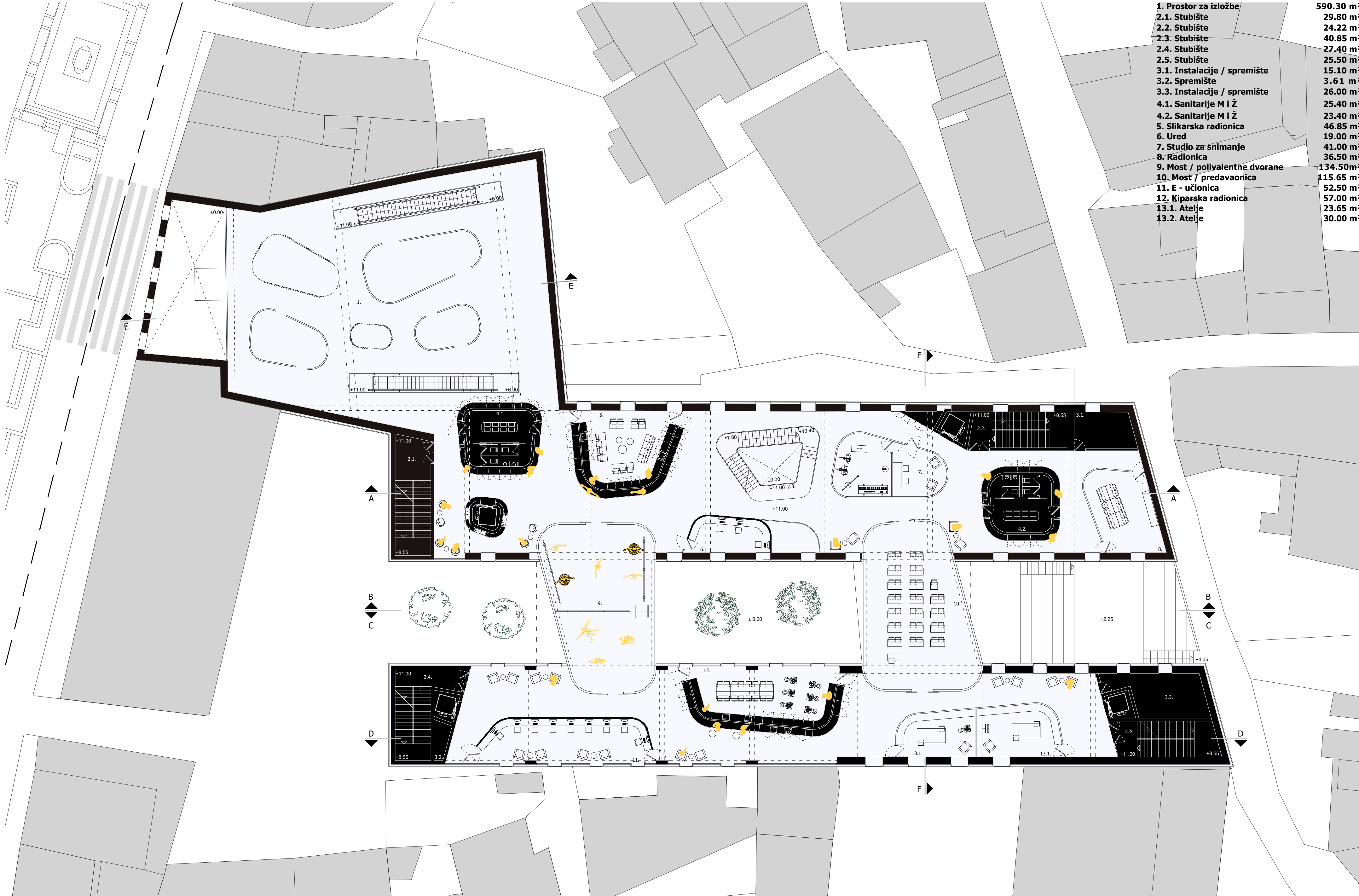


|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Amfiteatar                          | 230.00 m <sup>2</sup> |
| 2.1. Stubište                          | 29.80 m <sup>2</sup>  |
| 2.2. Stubište                          | 24.22 m <sup>2</sup>  |
| 2.3. Stubište                          | 40.85 m <sup>2</sup>  |
| 2.4. Stubište                          | 27.40 m <sup>2</sup>  |
| 2.5. Stubište                          | 25.50 m <sup>2</sup>  |
| 3.1. Instalacije / spremište           | 15.10 m <sup>2</sup>  |
| 3.2. Spremište                         | 3.61 m <sup>2</sup>   |
| 3.3. Instalacije / spremište           | 26.00 m <sup>2</sup>  |
| 4.1. Sanitarije M i Ž                  | 25.40 m <sup>2</sup>  |
| 4.2. Sanitarije M i Ž                  | 23.40 m <sup>2</sup>  |
| 5. WC za osobe smanjene pokretljivosti | 7.54 m <sup>2</sup>   |
| 6. Učionica                            | 61.05 m <sup>2</sup>  |
| 7.1. Ured                              | 13.00 m <sup>2</sup>  |
| 7.2. Ured                              | 16.10 m <sup>2</sup>  |
| 8. Studio za snimanje                  | 35.80 m <sup>2</sup>  |
| 9. Game room                           | 37.70 m <sup>2</sup>  |
| 10. Most / polivalentne dvorane        | 115.65 m <sup>2</sup> |
| 11. Most / polivalentne dvorane        | 134.50 m <sup>2</sup> |
| 12. Radionica                          | 45.90 m <sup>2</sup>  |
| 13. Slikarska radionica                | 49.00 m <sup>2</sup>  |
| 14. Čajna kuhinja                      | 28.30 m <sup>2</sup>  |
| 15. Igraonica                          | 36.70 m <sup>2</sup>  |



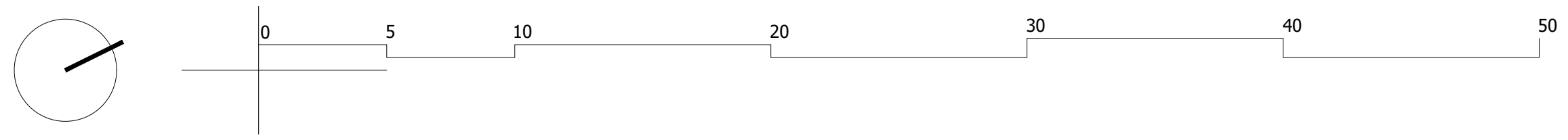
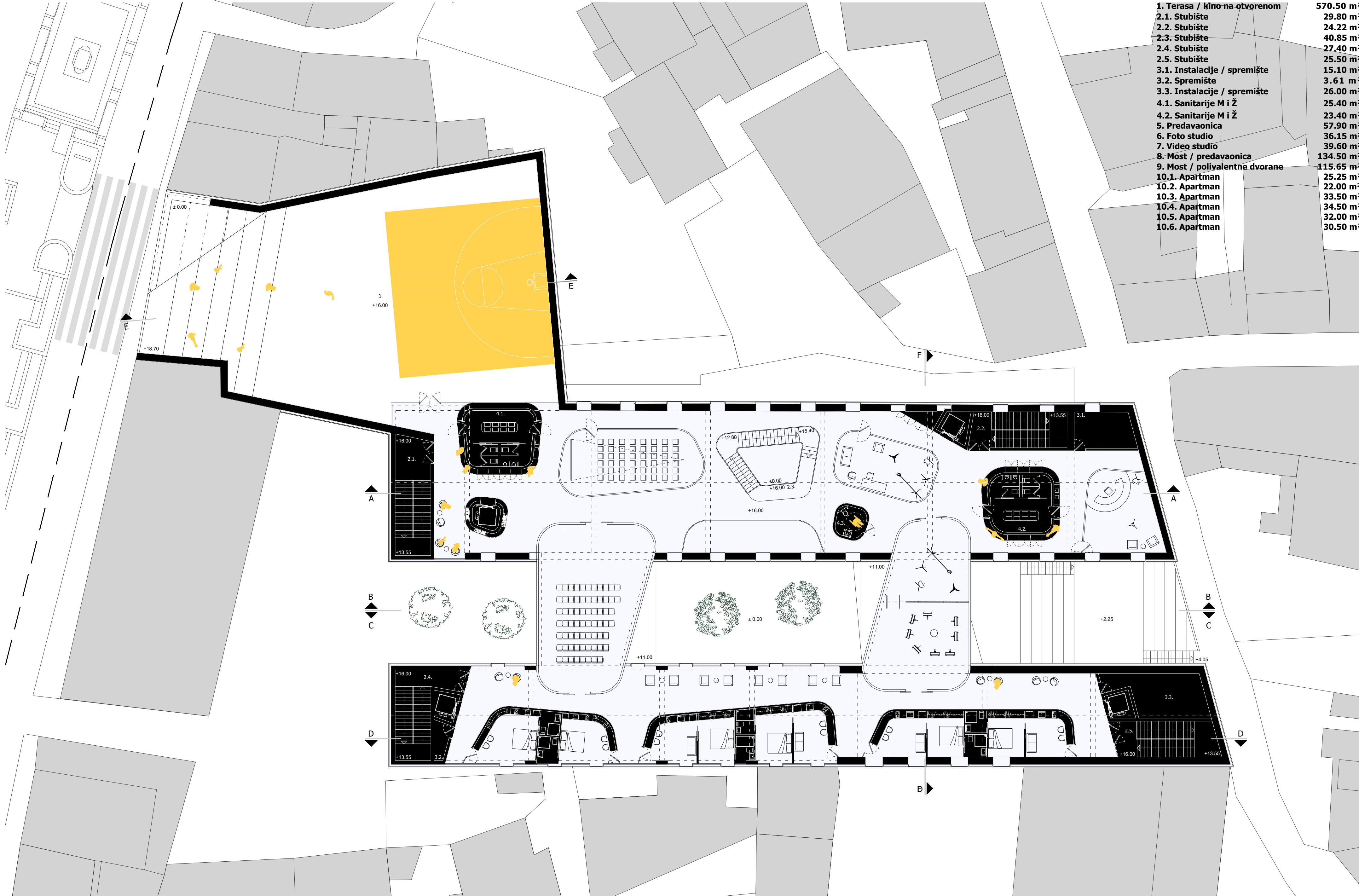


|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. Prostor za izložbe          | 590.30 m <sup>2</sup> |
| 2.1. Stubište                  | 29.80 m <sup>2</sup>  |
| 2.2. Stubište                  | 24.22 m <sup>2</sup>  |
| 2.3. Stubište                  | 40.85 m <sup>2</sup>  |
| 2.4. Stubište                  | 27.40 m <sup>2</sup>  |
| 2.5. Stubište                  | 25.50 m <sup>2</sup>  |
| 3.1. Instalacije / spremište   | 15.10 m <sup>2</sup>  |
| 3.2. Spremište                 | 3.61 m <sup>2</sup>   |
| 3.3. Instalacije / spremište   | 26.00 m <sup>2</sup>  |
| 4.1. Sanitarije M i Ž          | 25.40 m <sup>2</sup>  |
| 4.2. Sanitarije M i Ž          | 23.40 m <sup>2</sup>  |
| 5. Slikarska radionica         | 46.85 m <sup>2</sup>  |
| 6. Ured                        | 19.00 m <sup>2</sup>  |
| 7. Studio za snimanje          | 41.00 m <sup>2</sup>  |
| 8. Radionica                   | 36.50 m <sup>2</sup>  |
| 9. Most / polivalentne dvorane | 134.50 m <sup>2</sup> |
| 10. Most / predavaonica        | 115.65 m <sup>2</sup> |
| 11. E - učionica               | 52.50 m <sup>2</sup>  |
| 12. Kiparska radionica         | 57.00 m <sup>2</sup>  |
| 13.1. Atelje                   | 23.65 m <sup>2</sup>  |
| 13.2. Atelje                   | 30.00 m <sup>2</sup>  |

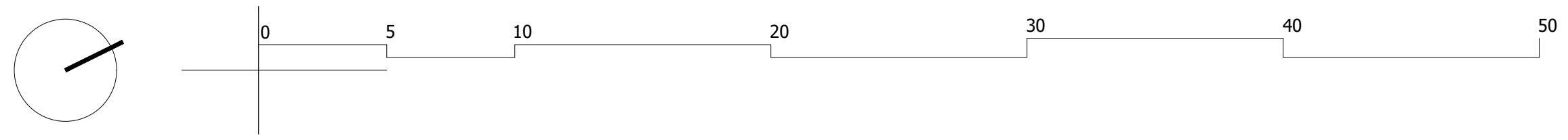
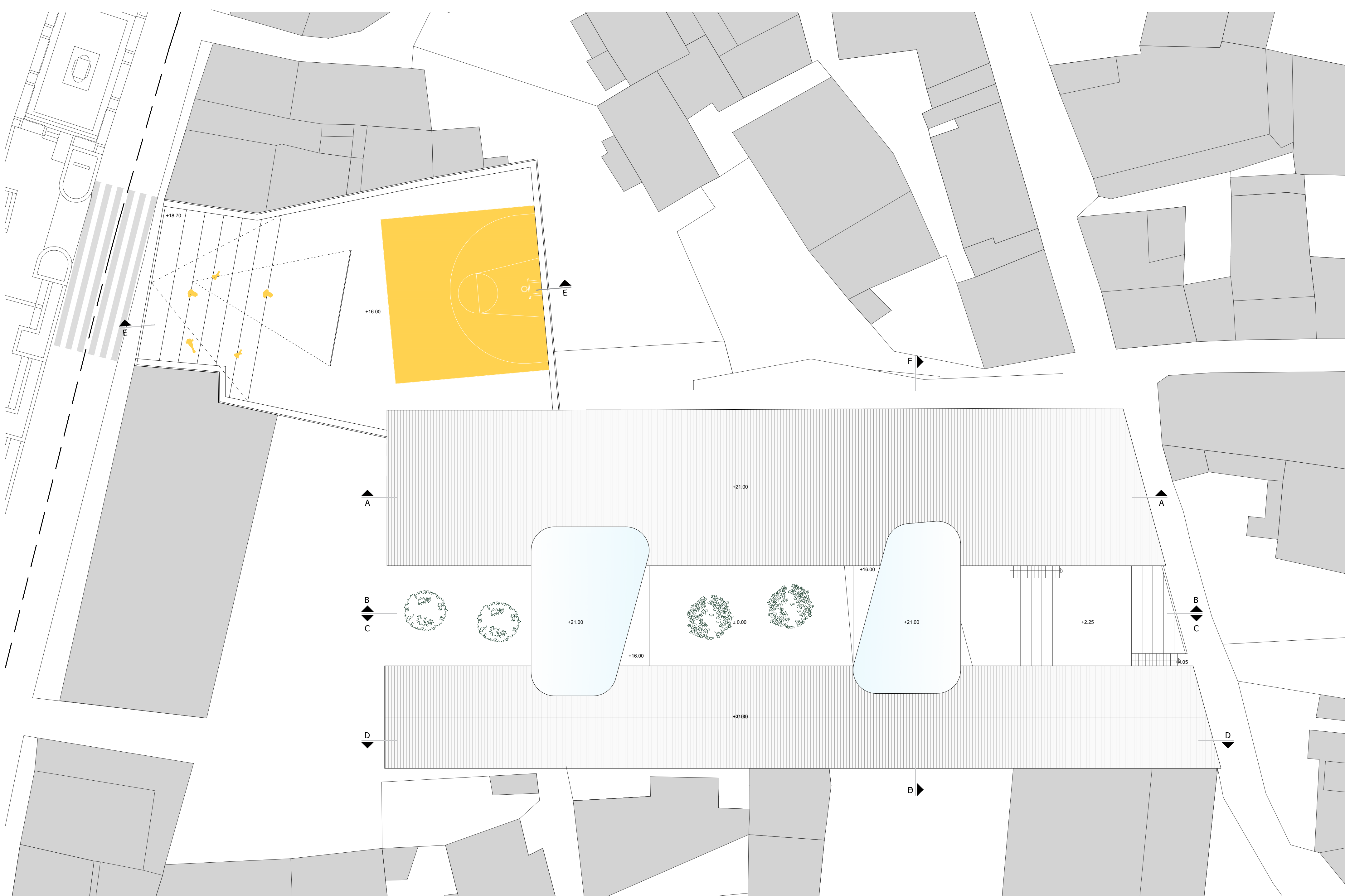




|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. Terasa / kino na otvorenom  | 570.50 m <sup>2</sup> |
| 2.1. Stubište                  | 29.80 m <sup>2</sup>  |
| 2.2. Stubište                  | 24.22 m <sup>2</sup>  |
| 2.3. Stubište                  | 40.85 m <sup>2</sup>  |
| 2.4. Stubište                  | 27.40 m <sup>2</sup>  |
| 2.5. Stubište                  | 25.50 m <sup>2</sup>  |
| 3.1. Instalacije / spremište   | 15.10 m <sup>2</sup>  |
| 3.2. Spremište                 | 3.61 m <sup>2</sup>   |
| 3.3. Instalacije / spremište   | 26.00 m <sup>2</sup>  |
| 4.1. Sanitarije M i Ž          | 25.40 m <sup>2</sup>  |
| 4.2. Sanitarije M i Ž          | 23.40 m <sup>2</sup>  |
| 5. Predavaonica                | 57.90 m <sup>2</sup>  |
| 6. Foto studio                 | 36.15 m <sup>2</sup>  |
| 7. Video studio                | 39.60 m <sup>2</sup>  |
| 8. Most / predavaonica         | 134.50 m <sup>2</sup> |
| 9. Most / polivalentne dvorane | 115.65 m <sup>2</sup> |
| 10.1. Apartman                 | 25.25 m <sup>2</sup>  |
| 10.2. Apartman                 | 22.00 m <sup>2</sup>  |
| 10.3. Apartman                 | 33.50 m <sup>2</sup>  |
| 10.4. Apartman                 | 34.50 m <sup>2</sup>  |
| 10.5. Apartman                 | 32.00 m <sup>2</sup>  |
| 10.6. Apartman                 | 30.50 m <sup>2</sup>  |



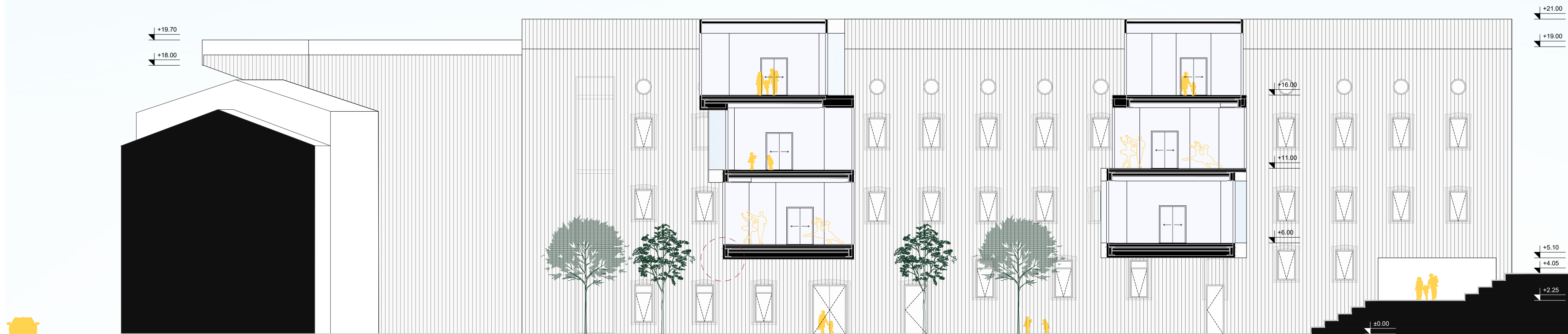








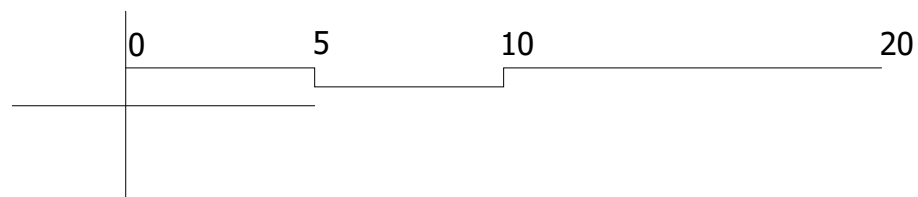
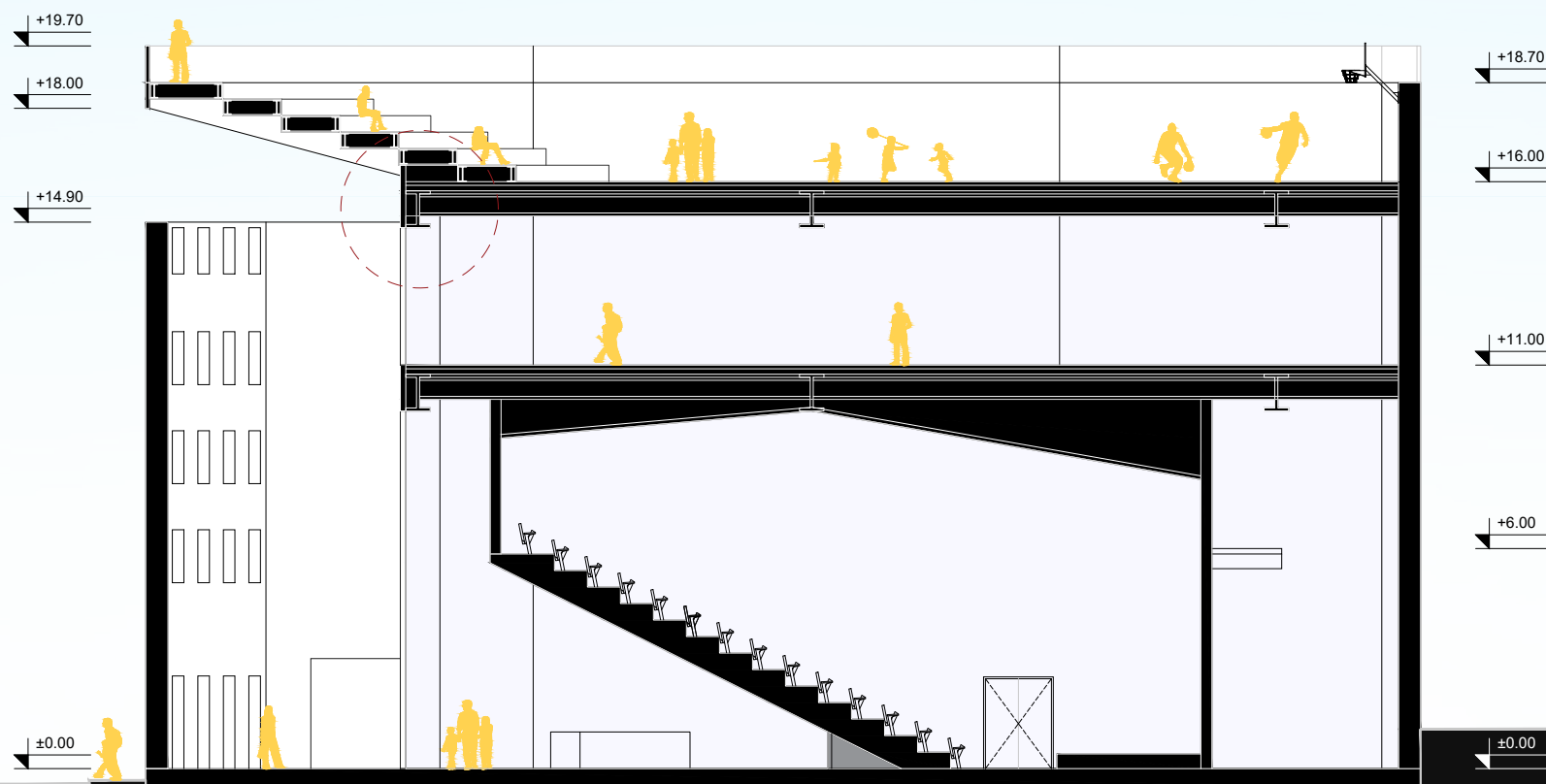












**ANTONIO FRŽOP**

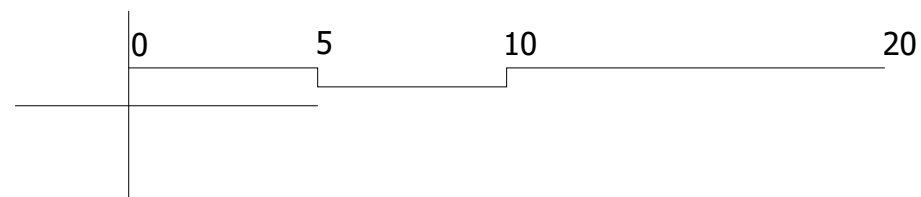
**NOVI EPICENTAR ŠIBENIKA**

**DIPLOMSKI RAD**

presjek E - E  
M 1:200

59





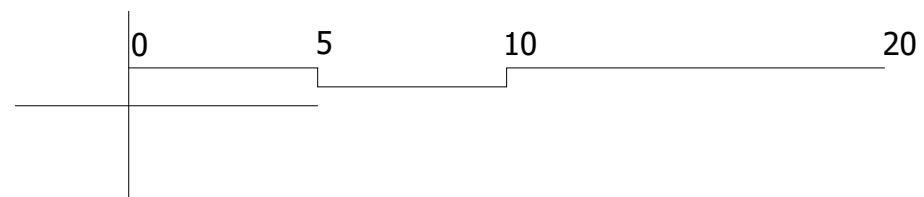
**ANTONIO FRŽOP**

**NOVI EPICENTAR ŠIBENIKA**

**DIPLOMSKI RAD**

presjek F - F  
M 1:200

60



**ANTONIO FRŽOP** |

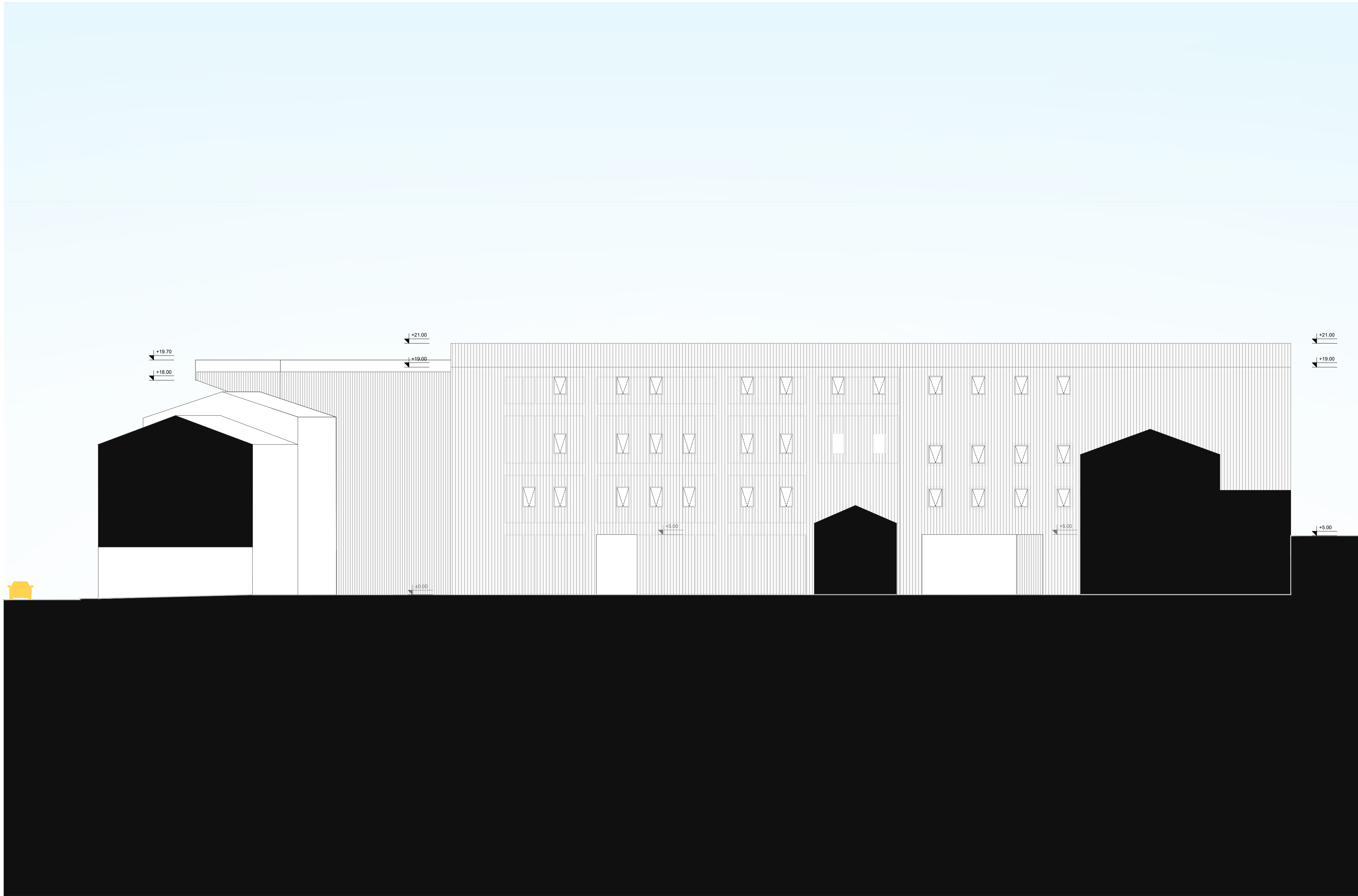
**NOVI EPICENTAR ŠIBENIKA**

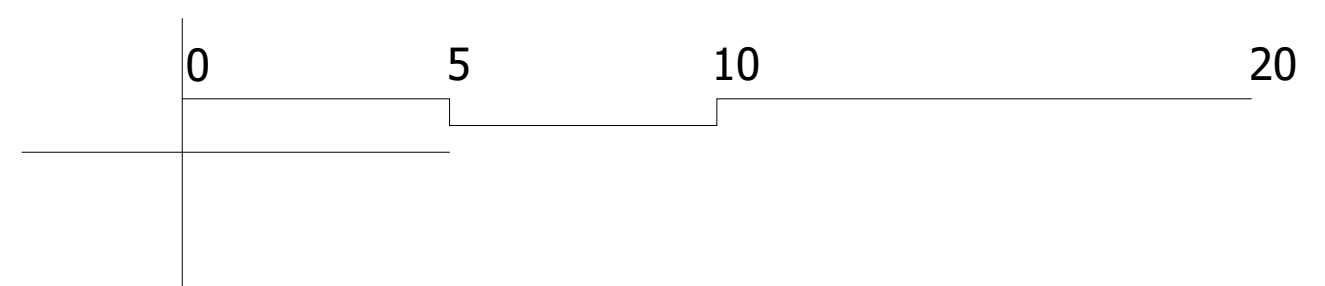
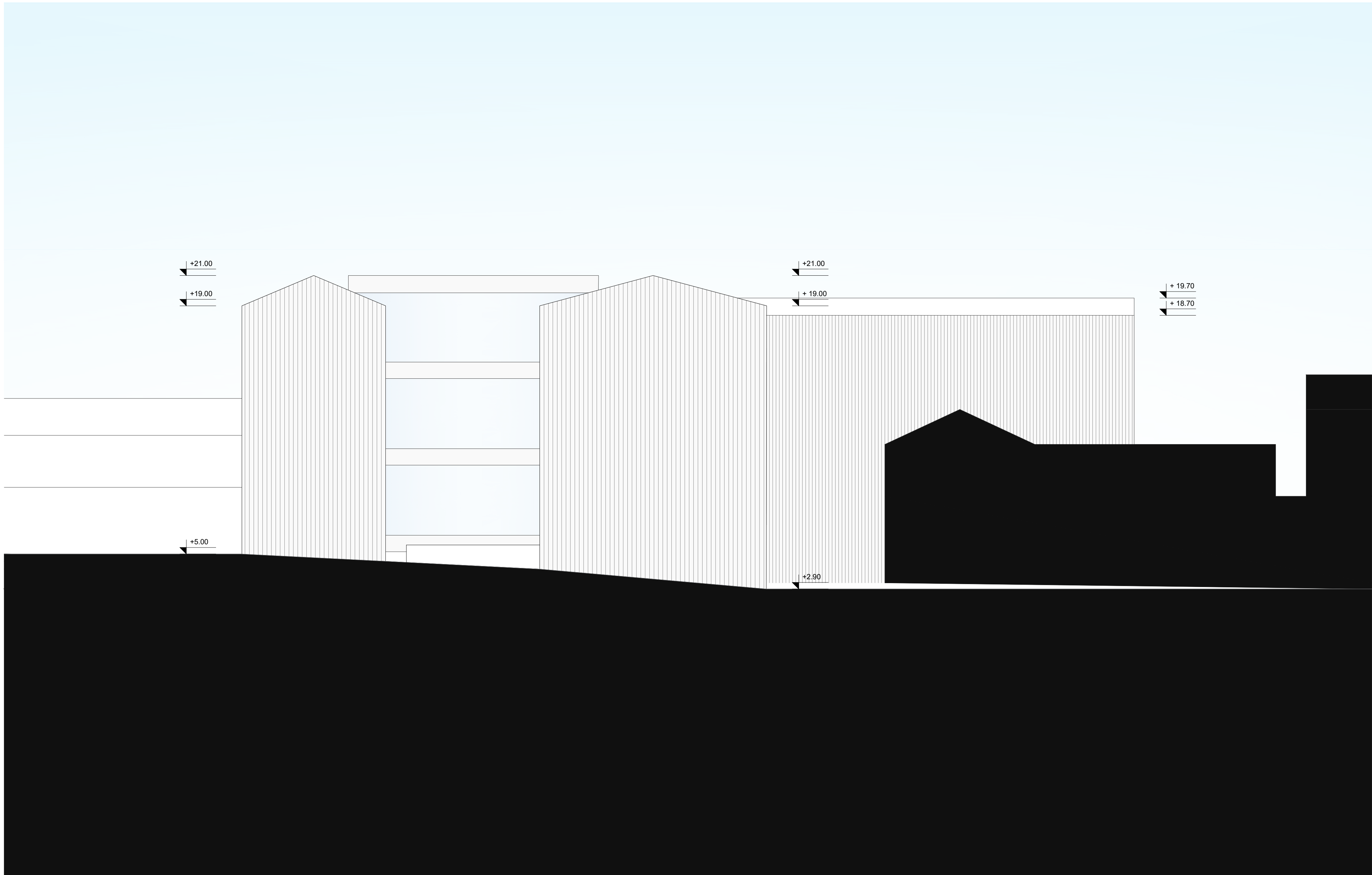
**DIPLOMSKI RAD**

južno pročelje  
M 1:200

61







**ANTONIO FRŽOP**

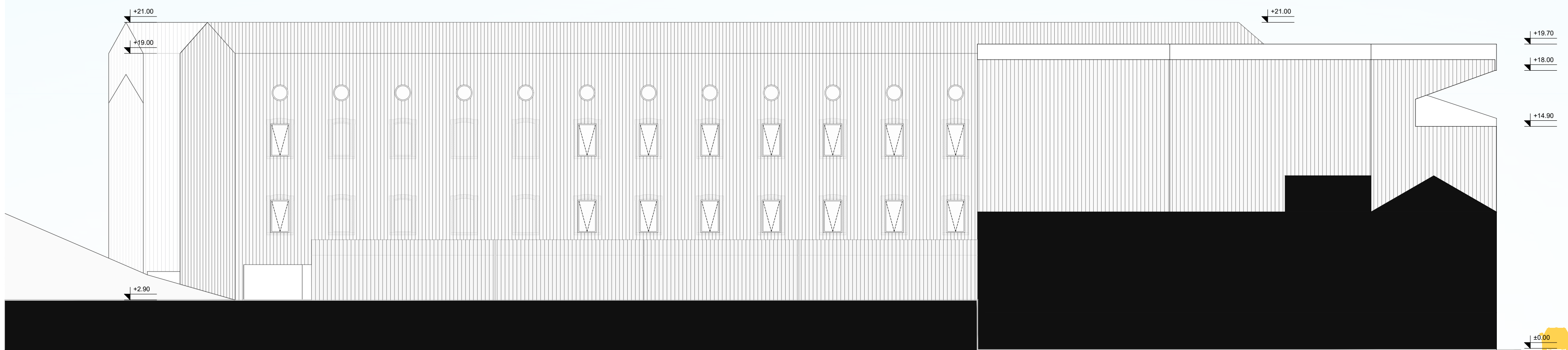
**NOVI EPICENTAR ŠIBENIKA**

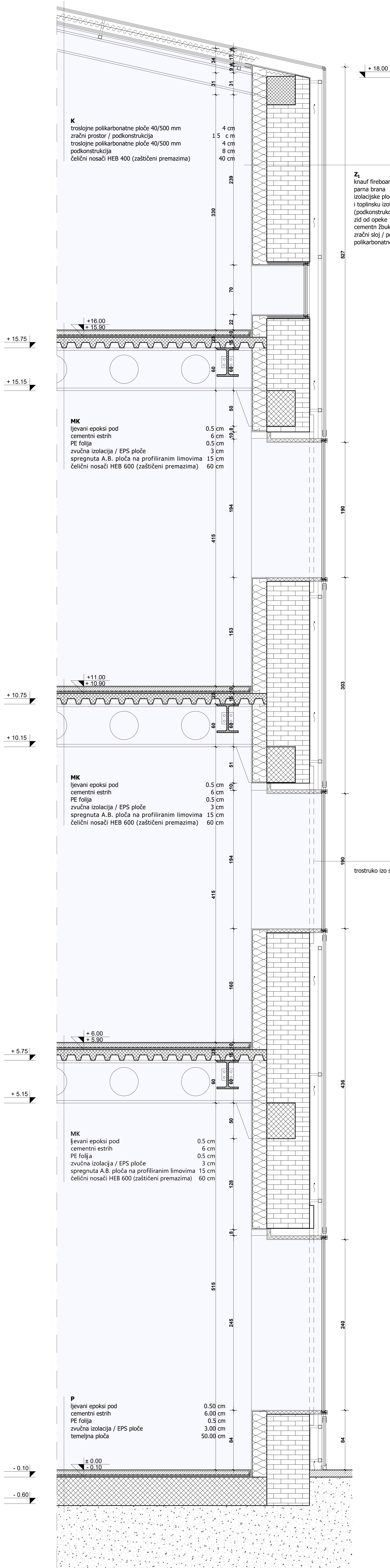
**DIPLOMSKI RAD**

sjeverno pročelje  
M 1:200

63







**Z<sub>1</sub>**

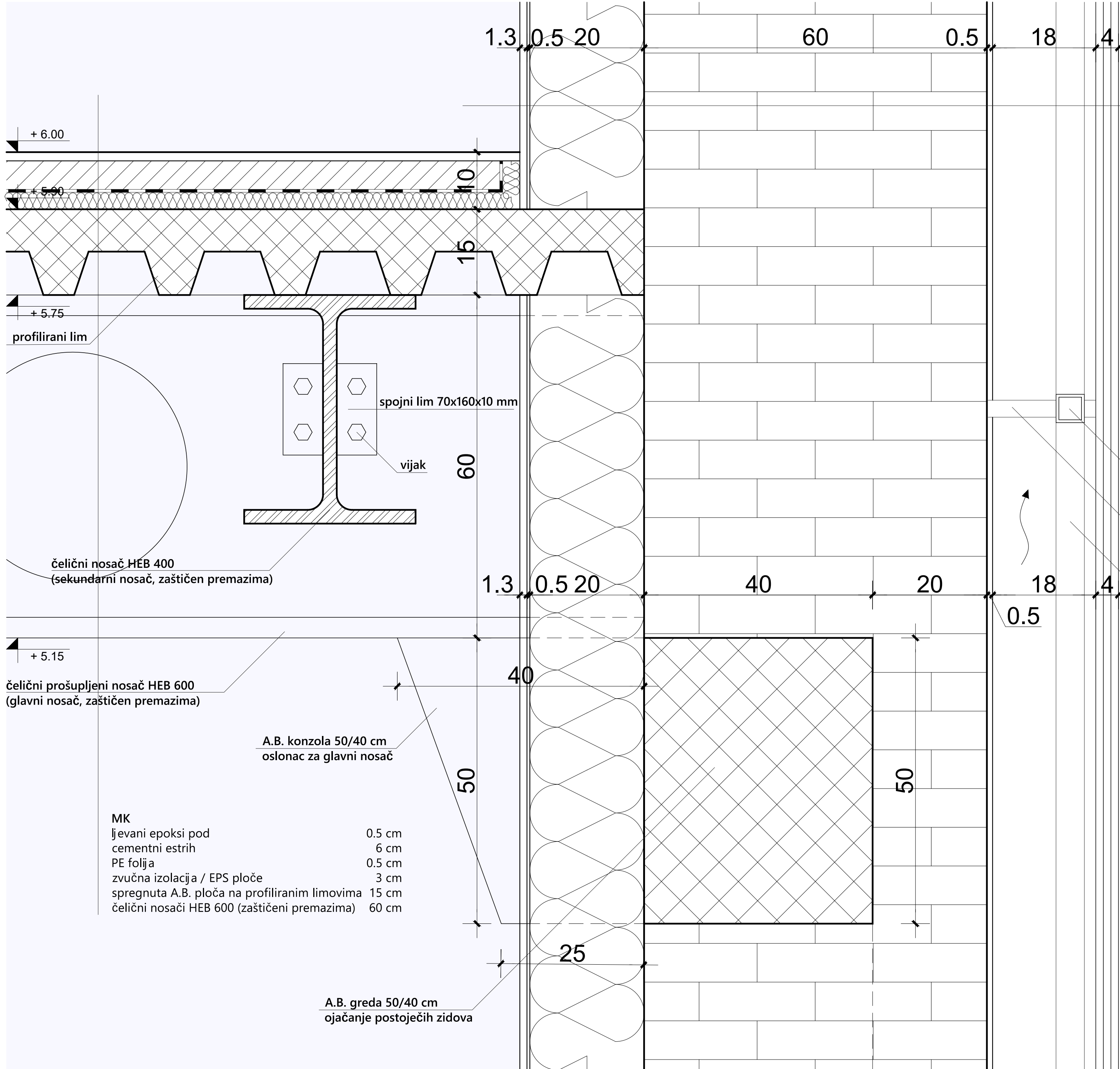
|  |          |
|--|----------|
| knauf fireboard ploče A1   | 1.25 cm  |
| parna brana  | 0.05 cm  |
| izolacijske ploče od kamene vune za protupožarnu i toplinsku izolaciju (dvoslojne gustoće) | 20.00 cm |
| (podkonstrukcija gipskartonski ploča)  | 60.00 cm |
| zid od opeke   | 0.50 cm  |
| cementni žbuka   | 15.00 cm |
| zračni staj / podkonstrukcija  | 15.00 cm |
| polikarbonatne ploče   | 4.00 cm  |



trostruko izo staklo 4.5 cm







| Z <sub>1</sub>   |          |
|--|----------|
| knauf fireboard ploče A1   | 1.25 cm  |
| parna brana  | 0.05 cm  |
| izolacijske ploče od kamene vune za protupožarnu i toplinsku izolaciju (dvoslojne gustoće) (podkonstrukcija gipskartonski ploča) | 20.00 cm |
| zid od opeke   | 60.00 cm |
| cementn žbuka  | 0.50 cm  |
| zračni sloj / podkonstrukcija polikarbonatne ploče   | 18.00 cm |
|  | 4.00 cm  |

aluminijски nosač 50/50/4 mm

pocinčana šipka 50/50/4 mm  
podkonstrukcija polikarbonata

pocinčani čelični stup 50/50/4 mm  
podkonstrukcija polikarbonata

+ 5.75  
profilirani lim

spojni lim 70x160x10 mm

vijak

čelični nosač HEB 400  
(sekundarni nosač, zaštićen premazima)

+ 5.15  
čelični prošupljeni nosač HEB 600  
(glavni nosač, zaštićen premazima)

A.B. konzola 50/40 cm  
oslonac za glavni nosač

MK  
ljevani epoksi pod 0.5 cm  
cementni estrih 6 cm  
PE folija 0.5 cm  
zvučna izolacija / EPS ploče 3 cm  
spregnuta A.B. ploča na profiliranim limovima 15 cm  
čelični nosači HEB 600 (zaštićeni premazima) 60 cm

A.B. greda 50/40 cm  
ojačanje postojećih zidova



trostruko IZO staklo 40 mm

alumijski doprozornik

čelični nosač  
150/250 mm

čelčna pločica

profilirani lim

spojni lim 70x160x10 mm

vijak

čelični prošupljeni nosač HEB 600  
(glavni nosač, zaštićen premazima)

50

podkonstrukcija

50

50

40

20

15

MK

|  |        |
|--|--------|
| ljevani epoksi pod   | 0.5 cm |
| cementni estrih  | 6 cm   |
| PE folija  | 0.5 cm |
| zvučna izolacija / EPS ploče   | 3 cm   |
| spregnuta A.B. ploča na profiliranim limovima  | 15 cm  |
| čelični nosači HEB 400 (zaštićeni premazima)   | 40 cm  |
| zračni prostor   | 20 cm  |
| izolacijske ploče od kamene vune za protupožarnu i toplinsku izolaciju (dvoslojne gustoće) | 15 cm  |
| ploče od pocinčanog čelika   | 1.5 cm |

+ 6.00

+ 5.98

+ 5.75

+ 5.35

+ 5.15

+ 5.00





drvena obloga 20 mm  
tribine

+ 17.38

+ 16.92

ploče od pocinčanog čelika d = 20 mm

spojni lim 70x160x10 mm

vijak

čelični nosač HEB 400  
(sekundarni nosač, zaštićen premazima)

+ 16.46

profil za pričvršćivanje toplinske izolacije

klin od kamene vune

podlošci za betonske ploče

+ 16.00

profil za pričvršćivanje toplinske izolacije

izolacijska rubna traka od kamene vune 2 cm

+ 15.67

+ 15.52

profilirani lim

čelični nosač HEB 600  
(sekundarni nosač, zaštićen premazima)

spojni lim 70x160x10 mm

vijak

nosač pričvršćen za HEB profil

+ 14.90

+ 14.92

čelični nosač 150/2000 mm  
ispunjen toplinskom izolacijom

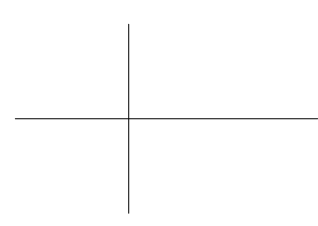
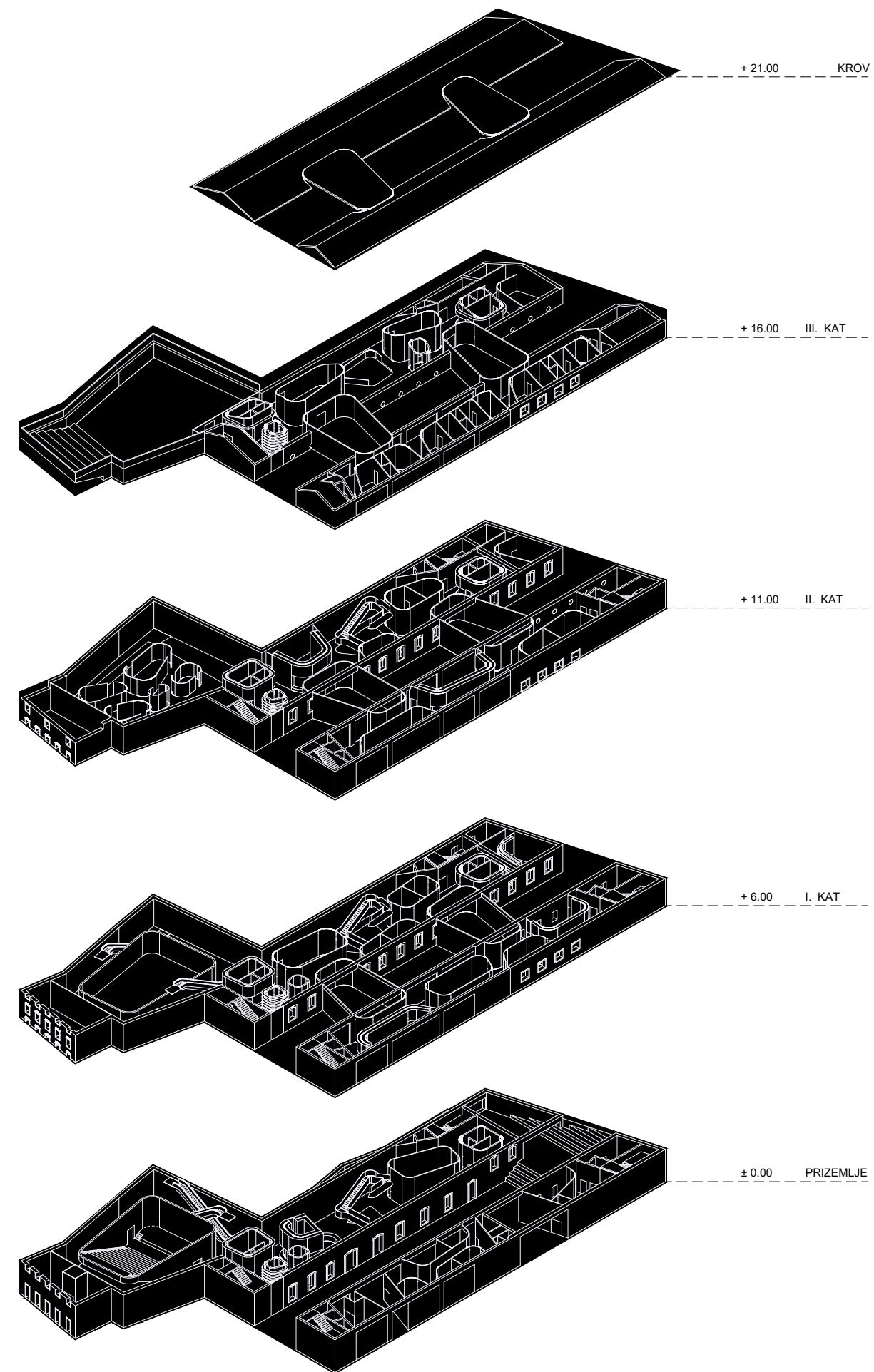
čelični prošupljeni nosač HEB 1000  
(glavni nosač, zaštićen premazima)

aluminijски doprozornik

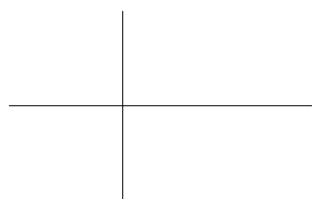
betonske ploče na podlošcima 3.00 cm  
sloj drenažnog šljunka 5.00 cm  
hidroizolacijska krovna folija (mehanički pričvršćena)  
izolacijske ploče od kamene vune (dvoslojen gustoće) 15.00 cm  
parna brana  
sloj laganog betona u padu 10.00 cm  
spregnuta A.B. ploča na profiliranim limovima 15.00 cm  
čelični nosači HEB 600 (zaštićeni premazima) 60.00 cm

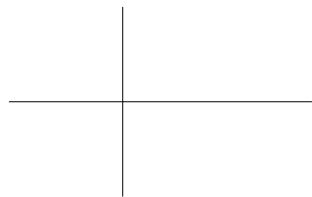
trostruko IZO staklo 40 mm

0 5 10 20 30 40 50

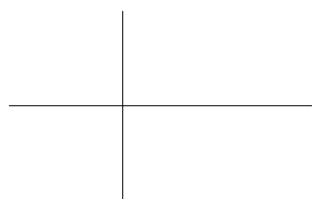
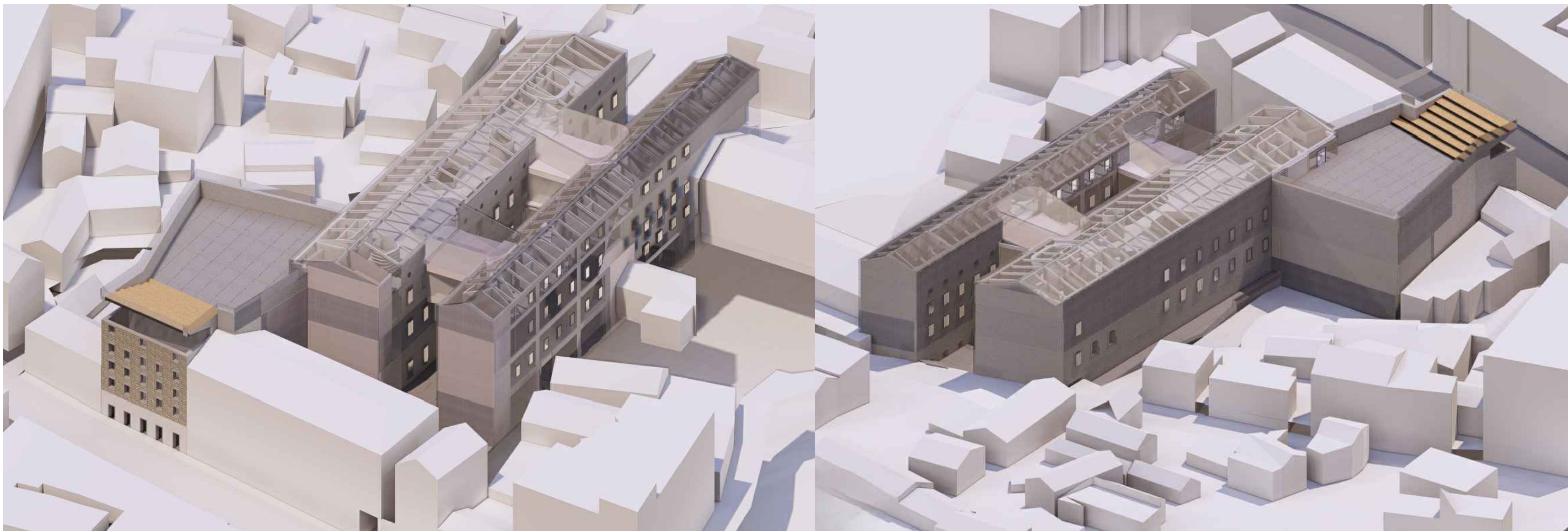


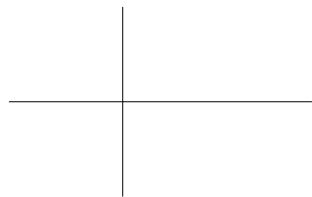




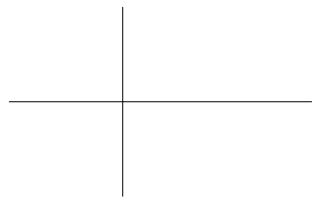












# TEKSTUALNO OBRAZLOŽENJE

## Intro.

U kontekstu neplanske urbane matrice na rubu povijesne gradske jezgre smješten je „mega“ kompleks iz prošlog stoljeća, odnosno tvornica tjestenine Krka. Unutar usitnjene matrice, ovi objekti se ističu svojim gabaritima i pravilnošću, omogućavajući useljenje novog sadržaja. Unutar „mega“ kompleksa, odnosno postojeće ovojnice smješta se nova „mikro“ matrica koja imitira okolni kontekst. Sklop unutarnji volumena funkcionira kao zasebne jedinice koje komuniciraju s velikim međuprostornim komunikacija koje služe kao njihova proširenja i mjesto druženja, susreta.

Novi prostorni koncept i sadržaj uključuje sve kontaktne prostore i postaje žarište 'mogućeg' novog kulturno – edukacijskog života, novi epicentar grada Šibenika.

Kompleks tematizira ideju bloka – unutarnjeg bloka: Zgrade su u prizemlju prošupljene otvorima, pozivajući ljude na ulazak unutar bloka, odnosno dvorišta s otvorenim gledalištem. Javno dvorište tako komunicira s ostankom konteksta i propušta ljude u različite okolne kontekste. Dvije zgrade između dvorišta povezane su mostovima, koji su polivalentnih sadržaja.

Unutarnje razine, disperzno su organizirane s fleksibilnim – modularnim prostorima unutar postojeće ovojnice zgrade. Ventilirana fasada garantira kontrolu osunčanja, te ventiliranja ljeti i zimi.

Na zadnjoj etaži smještena je više namjenska terasa; ljetno kino, basket teren, izložbe... Omogućeno je okupljanje s panoramom 360 stupnjeva na grad Šibenik.

## Urbani kontekst.

Novi epicentar grada Šibenika planiran je unutar postojeće matrice kompleksa tvornice tjestenine Krka, smještena u centru grada, odnosno gradskom predjelu Varoš. Smješten je uz jednoj od najfrekventnijih prometnica u gradu ulica kralja Zvonimira i pješačke zone Stari pazar, te u blizini glavnog gradskog trga Poljana, HNK Šibenik i gradske knjižnice Juraj Šižgorić (EX dom JNA – Ivan Vitić). Kompleks je smješten unutar neplanske urbane matrice, koja se razvila oko njega. Sama parcela ima karakter zatvorenog bloka s pasažima kroz zgradu. Otvaranjem novih pasaža i onih izvornih unutar bloka ostvorena je kvalitetna prostorno - funkcionalna veza s kontekstom.

Novoplanirani sadržaj unutar postojeće matrice zamišljen je kao sklop disperznih volumena različitih kulturno – edukacijskih sadržaja kroz četiri etaže postojećih objekata povezanih mostovima, s dvorištem u prizemlju i terasom na trećem katu.

Volumene objedinjava vanjsko polikarbonatno oplošje koje omogućuje mikroklimu za korisnike, ali ujedno prezervira i prezentira postojeću fasadu koja je pod zaštitom.

## Opis prostorne organizacije i funkcionalne specifičnosti.

U prizemlju u neposrednom kontaktu s parterom i okolnim kontekstom smješten je atrij, ulazni prostor i amfiteatar. Unutar bloka smješteno je javno dvorište s gledalištem, koje se nadovezuje na unutarnji bar. Postojeće zgrade organizirane su kao niz javnih disperznih sadržaja koje se međusobno nadopunjuju preko međuprostora koji služi kao njihov proširenje, mjesto susreta i druženja. Ovojnice sluzenih prostora „presvučeni“ su u različite „sadržaje“, odnosno služe kao ormari za instalacije, klupe za sjedenje, prostori za oglašavanje, reklamni ekrani, ormari za instalacije i pohranu, čajne kuhinje, police za knjige i slično.

Na zadnjoj etaži osim edukacijsko – kulturnih sadržaja smješta višenamjenska terasa s panoramnim pogledom, ali i intimnije smještajne jedinice za potrebe edukatora, glumaca...

Svaka od zgrada su organizirani kao niz različitih javnih tematskih cjelina koje su međusobno povezane mostovima. Prostorna dispozicija jedinica sadržaj maksimalno je fleksibilna.

U svrhu parkiranja se koristiti javna gradska garaža ispod gradskog trga Poljana, koji je udaljen dvije minute hoda od novog sadržaja.

Prostorna fleksibilnost

Primarnu fleksibilnost omogućuje čelična među etažna konstrukcija koja daje slobodan prostor. Sekundarna varijabilnost prostora ostvaruje se manipulacijom samonosivih suhomontažnih i staklenih pregrada uz sistemski raspored instalacija ispod stropa, omogućena je promjena tlocrtne organizacije kako lokalno tako i cijele etaže.

## Opis materijala i oblikovanja.

### Pročelje.

Cijeli postojeći volumen zgrade omotan je ventiliranom trostrukim polikarbonatnim pločama: unutarnji postojeći zidovi od opeke su dodatno izolirani s unutarnje strane zbog toplinskih gubitaka. Unutarnja i vanjska ovojnica stvaraju mikro-klimu prostora između te je moguće manipulirati toplinskim dobicima zimi i pojačanom ventilacijom ljeti. Sve razine predviđene su zvučno apsorbirajućim stropovima.

### Obloge i materijali

Unutarnji podovi izvedeni su kao lijevani epoksi u antracit boji, a podgled se ostavlja vidljivim i sve instalacije i konstrukcija se izvode u crnoj boji. Zidovi se boje u bijelu boju kao kontrast podu i podgledu. Pregradni zidovi izvode se kao suhomontažni, od gipskartonski fireboard ploča A1. Ostale pregrade prostorija se izvode kao staklene ili polikarbonatne s alu konstrukcijom, ovisno o potrebama prostorija. Sanitarni čvorovi se oblažu u keramiku prema minimalnim tehničkim uvjetima. Obloge služećih prostorija izvode se od drveta u svrhu ormara, klupa, polica, čajnih kuhinja i sl., te u LED displeje u svrhu reklamnih površina.

### Mjere zaštite od požara.

Unutar objekta se predviđa ugrađena hidrantska mreža u slučaju požara, kao i stropni sprinkle sustav za gašenja požara. Predviđeni su dimni uređaji za sigurnost u slučaju požara koji automatski dojavljuju vatrogasnoj stanici te aktiviraju sprinkle sustav. Sustav za dojavu požara se sastoji od umreženih adresabilnih centrala za dojavu požara, adresabilnih višekriterijskih automatskih i ručnih javljača požara, optičkih indikatora prorade za javljače u spuštenim stropovima, ulazno/izlaznih modula, alarmnih sirena s bljeskalicama, izolatora petlje, paralelnog upravljačkog panela i električne instalacije. U sklopu vatrodojavnog sustava nalaze se i protupožarne zaklopke i odimljavanje. Sva evakuacijska stubišta su zaštićena protupožarnim vratima

Za objekt će se osigurati vatrogasni pristupi osigurani su preko ulice kralja Zvonimira, unutarnjeg dvorišta i igrališta susjedne sportske dvorane Miminac.

### Preliminarni energetski koncept.

Projektirana građevina mora zadovoljiti uvjete zgrade gotovo nulte energije. Ta gotovo nulta odnosno vrlo niska količina energije trebala bi se u vrlo značajnoj mjeri pokrivati energijom iz obnovljivih izvora, uključujući energiju iz obnovljivih izvora koja se proizvodi na zgradi ili u njezinoj blizini. Zgrade gotovo nulte energije ispunjavaju zahtjeve u pogledu primjene obnovljivih izvora energije ako je najmanje 30 % godišnje isporučene energije za rad tehničkih sustava u zgradi podmireno iz obnovljivih izvora energije. Udio obnovljivih izvora energije smatra se zadovoljenim i u slučaju kad je najmanje 60 % godišnje isporučene energije za rad tehničkih sustava u zgradi podmireno iz učinkovitog sustava centraliziranog grijanja, odnosno učinkovitog sustava centraliziranog grijanja i hlađenja, koji upotrebljava: najmanje 50 % obnovljive energije, 50 % otpadne topline, 75 % topline dobivene kogeneracijom ili 50 % kombinacije takve energije i topline.

### Instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije.

Potrebna toplinska energija za pokrivanje transmisijskih gubitaka, ventilacijskih gubitaka i za pripremu potrošne tople vode pripremala bi se s alternativnim i obnovljivim izvorima energije, a preostali dio potrebne toplinske energije konvencionalnim izvorima. Kao energenti u građevini koristit će se električna energija. Priprema ogrjevnog medija tople vode i rashladnog medija hladne vode vršila bi se s pomoću dvije dizalice topline (voda - voda) za unutarnju ugradnju opremljene vodom hlađenim kondenzatorima.

### Instalacije vode i odvodnje.

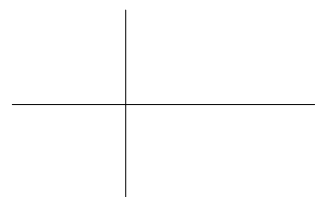
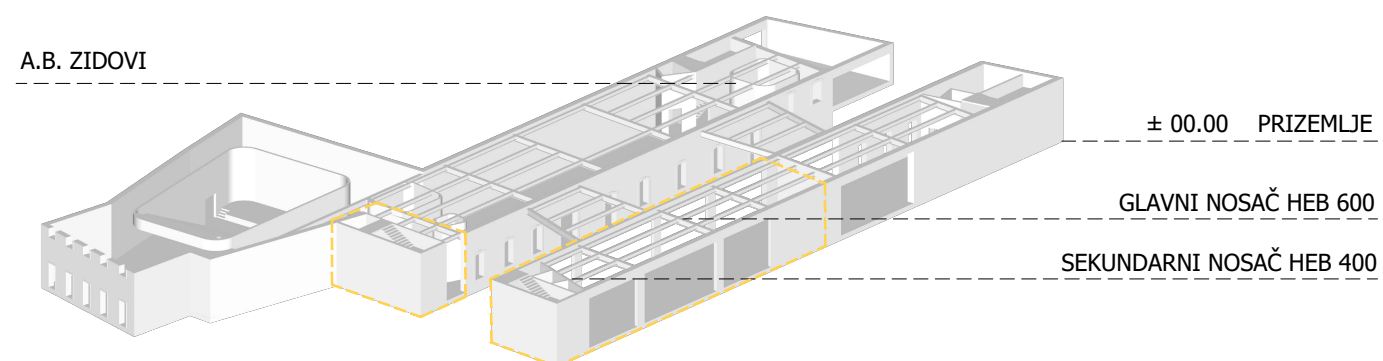
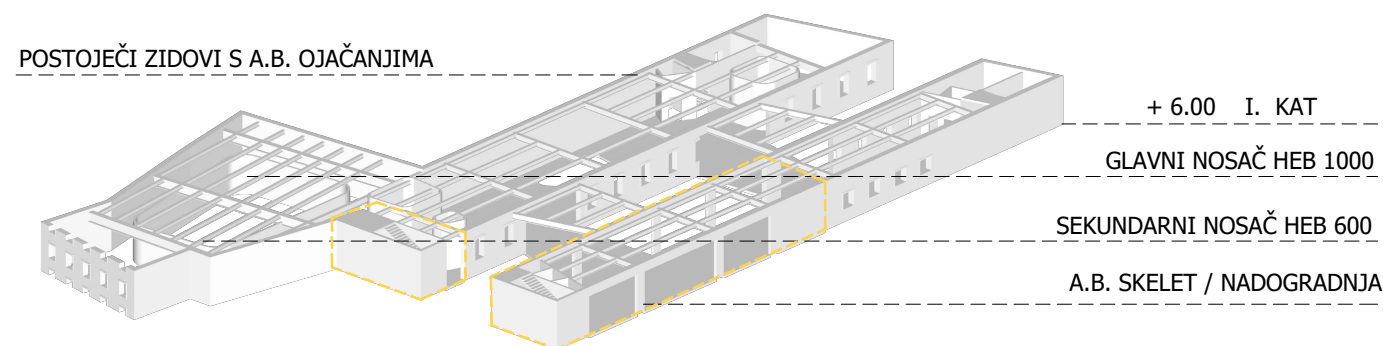
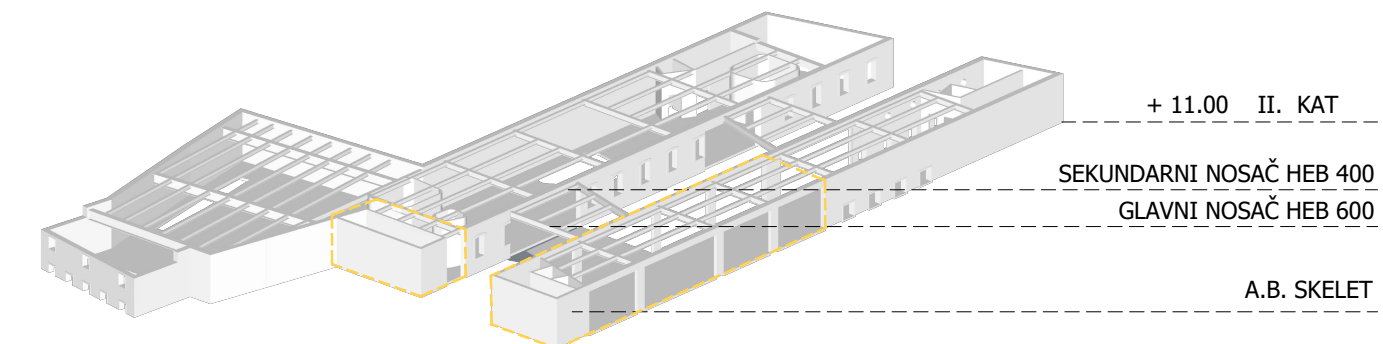
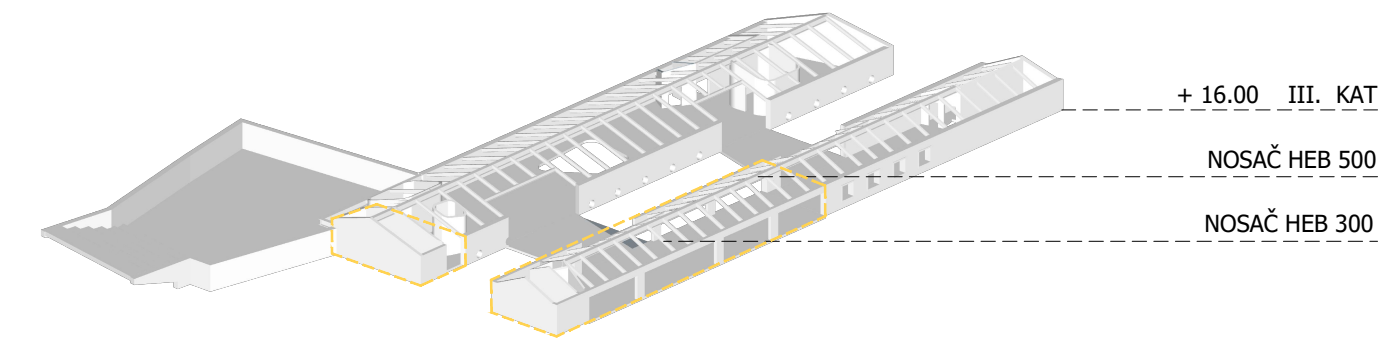
Izvori vode koji će se koristiti su javni vodovod. Na sustav javnog vodovoda bit će vezana instalacija sanitarne potrošne pitke vode te vanjska i unutarnja hidrantska mreža kao i sprinkler sustav zbog osiguranih tlakova i izdašnosti. Odvodnja se svodi na tri interna sustava, oborinski, fekalni i zauljeno/zamašćeni sustav.



## KONSTRUKTIVNO RJEŠENJE

Predmetna građevina, zgrada za potrebe kulturno edukacijske namjene, sastoji se od prizemlja i tri kata . U prizemlju građevine smješteni su ulazi i prateći sadržaji, od prvog do trećeg kata smješteni su različiti sadržaji, instalaterski prostori smješteni su u prizemlju i uz stubišta. Građevina se izvodi kao kombinacija armirano betonskih ojačanja unutar postojećih zidova od kamena i opeke, i čelične konstrukcije koja je na razini stropova povezana spregnutim armirano betonskim pločama na profiliranim limovima. Također nadogradnja se izvodi kao kombinacija armiranobetonske konstrukcije i čelične konstrukcije koja je na razini stropova povezana spregnutim armirano betonskim pločama na profiliranim limovima. Također, u pojedinim osima zgrade nadzemnih etaža, projektirani su i armiranobetonski zidovi koji su povezani s čeličnim nosačima te je tako osigurana prostorna stabilnost građevine. Zgrada je tlocrtno simetrična s asimetričnim rasporedom nosivih armiranobetonskih elemenata i čeličnih nosača. Građevina se nalazi u Šibeniku u Varošu, ulica Kralja Zvonimira.

- **KROVNA KONSTRUKCIJA** građevine je kosa čelična konstrukcija prekrivena polikarbonatom, a krov se tretira kao neprohodan.
- **OSNOVNI KONSTRUKCIJSKI SUSTAV** građevine sastoji se od A.B. vertikalne konstrukcije (stupovi i zidovi, odnosno jezgre i ojačanja unutar postojećih zidova od opeke i kamena) te međukatne konstrukcije izvedene kao spregnuti nosači od čelika i betona . Osim toga, na određenim mjestima projektirani su i armiranobetonski zidovi koji su na odgovarajući način povezani s čeličnim nosačima i tako osiguravaju stabilnost građevine. **MEĐUKATNE KONSTRUKCIJE** projektirane su kao spregnute ploče na profiliranim limovima noseve u jednom smjeru. **TEMELJNU KONSTRUKCIJU** čini armiranobetonska temeljna ploča.
- **ČELIČNA KONSTRUKCIJA** sastoji se od glavnih nosača (greda) HEB 600 i HEB 1000 te sekundarnih nosača HEB 400 i HEB 600. Čelični nosači se premazuju zaštitnim premazima zbog protupožarnih uvjeta.
- **ARMIRANOBETONSKE GREDE** su dimenzija 70/40 cm, te se izvode od betona C30/37 i armiraju rebrastom armaturom B500B, sukladno dokazu mehaničke otpornosti i stabilnosti noseve konstrukcije.
- **ARMIRANOBETONSKI ZIDOVI** debljine su 30 cm, te se izvode od betona C30/37 i armiraju mrežastom i rebrastom armaturom B500B, sukladno dokazu mehaničke otpornosti i stabilnosti noseve konstrukcije.
- **STROPNE PLOČE** su spregnute ploče na profiliranim limovima noseve u jednom smjeru i debljine  $d = 15$  cm u nadzemnim etažama. Svi **PODESTI** i svi **KRAKOVI STUBIŠTA** su također izvedeni kao armiranobetonske ploče debljina 15 cm. Izvode se od betona C30/37 i armiraju mrežastom i rebrastom armaturom B500B, sukladno dokazu mehaničke otpornosti i stabilnosti noseve konstrukcije.
- Građevina se izvodi u VII potresnoj zoni. **PROSTORNA STABILNOST GRAĐEVINE** osigurana je sustavom A.B. jezgri (zidovi, stupovi i grede) povezanih sa spregnutom konstrukcijom od čelika i betona kao međukatne konstrukcije.
- **TEMELJNU KONSTRUKCIJU** čini armiranobetonska temeljna ploča debljine 60 cm. Svi elementi temeljne konstrukcije izvode se od betona C30/37 i armiraju rebrastom i mrežastom armaturom B500B, sukladno dokazu mehaničke otpornosti i stabilnosti noseve konstrukcije.



## TABLICA S BILANCOM POVRŠINA PRVI KAT

### PRIZEMLJE

#### zatvoreni prostori

|       |                                     |        |                |
|-------|-------------------------------------|--------|----------------|
| 1.1.  | Vjetrobran                          | 6.25   | m <sup>2</sup> |
| 2.2.  | Vjetrobran                          | 4.10   | m <sup>2</sup> |
| 2.3.  | Vjetrobran                          | 5.27   | m <sup>2</sup> |
| 3.1.  | Lobby i recepcija                   | 266.00 | m <sup>2</sup> |
| 3.2.  | Lobby                               | 47.17  | m <sup>2</sup> |
| 3.3.  | Lobby                               | 42.09  | m <sup>2</sup> |
| 4.    | Amfiteatar                          | 230.00 | m <sup>2</sup> |
| 5.1.  | Stubište                            | 15.82  | m <sup>2</sup> |
| 5.2.  | Stubište                            | 10.07  | m <sup>2</sup> |
| 5.3.  | Stubište                            | 40.85  | m <sup>2</sup> |
| 5.4.  | Stubište                            | 13.85  | m <sup>2</sup> |
| 5.5.  | Stubište                            | 10.53  | m <sup>2</sup> |
| 5.6.  | Lftovi                              | 19.00  | m <sup>2</sup> |
| 6.    | Tehniči blok                        | 28.22  | m <sup>2</sup> |
| 6.1.  | M svlačionica za osoblje            | 7.42   | m <sup>2</sup> |
| 6.2.  | Ž svlačionica za osoblje            | 10.13  | m <sup>2</sup> |
| 6.3.  | Čajna kuhinja osoblja               | 8.50   | m <sup>2</sup> |
| 6.4.  | Instalacije                         | 35.50  | m <sup>2</sup> |
| 6.5.  | Instalcaije                         | 13.73  | m <sup>2</sup> |
| 7.1.  | Spremište                           | 14.32  | m <sup>2</sup> |
| 7.2.  | Spremište                           | 18.19  | m <sup>2</sup> |
| 7.3.  | Instalcacije                        | 41.78  | m <sup>2</sup> |
| 8.1.  | Sanitarije M i Ž                    | 25.40  | m <sup>2</sup> |
| 8.2.  | Sanitarije M i Ž                    | 23.40  | m <sup>2</sup> |
| 9.    | WC za osobe smanjene pokretljivosti | 7.54   | m <sup>2</sup> |
| 10.   | Caffe                               | 26.30  | m <sup>2</sup> |
| 11.   | Spremište caffee                    | 18.10  | m <sup>2</sup> |
| 12.   | Igraonica / radionica               | 50.60  | m <sup>2</sup> |
| 13.   | Uprava                              | 68.85  | m <sup>2</sup> |
| 13.1. | Ured                                | 14.50  | m <sup>2</sup> |
| 13.2. | Ured                                | 11.00  | m <sup>2</sup> |
| 13.3. | Ured                                | 13.30  | m <sup>2</sup> |
| 13.4. | Soba za sastanke                    | 25.20  | m <sup>2</sup> |
| 13.5. | Ured                                | 15.50  | m <sup>2</sup> |
| 13.6. | Čajna kuhinja                       | 7.75   | m <sup>2</sup> |
| 13.7. | Sanitarije M i Ž                    | 10.75  | m <sup>2</sup> |
| 14.   | Radionica                           | 31.20  | m <sup>2</sup> |
| 15.   | Međuprostor                         | 375.50 | m <sup>2</sup> |

**UKUPNO NETO 1613.68 m<sup>2</sup>**

#### otvoreni prostori

|     |                      |        |                |
|-----|----------------------|--------|----------------|
| 16. | Dvorište             | 566.30 | m <sup>2</sup> |
| 17. | Gledalište           | 197.30 | m <sup>2</sup> |
| 18. | Atrij                | 66.67  | m <sup>2</sup> |
| 19. | Terasa - instalacije | 104.50 | m <sup>2</sup> |

**UKUPNO 934,77 m<sup>2</sup>**

**UKUPNO NETO 566.30 m<sup>2</sup> \* 0,25 = 26.15 m<sup>2</sup>**

#### zatvoreni prostori

|      |                                     |        |                |
|------|-------------------------------------|--------|----------------|
| 1.   | Amfiteatar                          | 230.00 | m <sup>2</sup> |
| 2.1. | Stubište                            | 29.80  | m <sup>2</sup> |
| 2.2. | Stubište                            | 24.22  | m <sup>2</sup> |
| 2.3. | Stubište                            | 40.85  | m <sup>2</sup> |
| 2.4. | Stubište                            | 27.40  | m <sup>2</sup> |
| 2.5. | Stubište                            | 25.50  | m <sup>2</sup> |
| 2.6. | Liftovi                             | 19.00  | m <sup>2</sup> |
| 3.1. | Instalacije / spremište             | 15.10  | m <sup>2</sup> |
| 3.2. | Spremište                           | 3.61   | m <sup>2</sup> |
| 3.3. | Instalacije / spremište             | 26.00  | m <sup>2</sup> |
| 4.1. | Sanitarije M i Ž                    | 25.40  | m <sup>2</sup> |
| 4.2. | Sanitarije M i Ž                    | 23.40  | m <sup>2</sup> |
| 5.   | WC za osobe smanjene pokretljivosti | 7.54   | m <sup>2</sup> |
| 6.   | Učionica                            | 61.05  | m <sup>2</sup> |
| 7.1. | Ured                                | 13.00  | m <sup>2</sup> |
| 7.2. | Ured                                | 16.10  | m <sup>2</sup> |
| 8.   | Studio za snimanje                  | 35.80  | m <sup>2</sup> |
| 9.   | Game room                           | 37.70  | m <sup>2</sup> |
| 10.  | Most / polivalentne dvorane         | 115.65 | m <sup>2</sup> |
| 11.  | Most / polivalentne dvorane         | 134.50 | m <sup>2</sup> |
| 12.  | Radionica                           | 45.90  | m <sup>2</sup> |
| 13.  | Slikarska radionica                 | 49.00  | m <sup>2</sup> |
| 14.  | Čajna kuhinja                       | 28.30  | m <sup>2</sup> |
| 15.  | Igraonica                           | 36.70  | m <sup>2</sup> |
| 16.  | Međuprostor                         | 574.15 | m <sup>2</sup> |

**UKUPNO NETO 1645.67 m<sup>2</sup>**

### DRUGI KAT

#### zatvoreni prostori

|       |                             |        |                |
|-------|-----------------------------|--------|----------------|
| 1.    | Prostor za izložbe          | 590.30 | m <sup>2</sup> |
| 2.1.  | Stubište                    | 29.80  | m <sup>2</sup> |
| 2.2.  | Stubište                    | 24.22  | m <sup>2</sup> |
| 2.3.  | Stubište                    | 40.85  | m <sup>2</sup> |
| 2.4.  | Stubište                    | 27.40  | m <sup>2</sup> |
| 2.5.  | Stubište                    | 25.50  | m <sup>2</sup> |
| 2.6.  | Liftovi                     | 19.00  | m <sup>2</sup> |
| 3.1.  | Instalacije / spremište     | 15.10  | m <sup>2</sup> |
| 3.2.  | Spremište                   | 3.61   | m <sup>2</sup> |
| 3.3.  | Instalacije / spremište     | 26.00  | m <sup>2</sup> |
| 4.1.  | Sanitarije M i Ž            | 25.40  | m <sup>2</sup> |
| 4.2.  | Sanitarije M i Ž            | 23.40  | m <sup>2</sup> |
| 5.    | Slikarska radionica         | 46.85  | m <sup>2</sup> |
| 6.    | Ured                        | 19.00  | m <sup>2</sup> |
| 7.    | Studio za snimanje          | 41.00  | m <sup>2</sup> |
| 8.    | Radionica                   | 36.50  | m <sup>2</sup> |
| 9.    | Most / polivalentne dvorane | 134.50 | m <sup>2</sup> |
| 10.   | Most / predavaonica         | 115.65 | m <sup>2</sup> |
| 11.   | E - učionica                | 52.50  | m <sup>2</sup> |
| 12.   | Kiparska radionica          | 57.00  | m <sup>2</sup> |
| 13.1. | Atelje                      | 23.65  | m <sup>2</sup> |
| 13.2. | Atelje                      | 30.00  | m <sup>2</sup> |
| 13.3. | Međuprostor                 | 574.15 | m <sup>2</sup> |

**UKUPNO NETO 1981.38 m<sup>2</sup>**



## TREĆI KAT

## URBANISTIČKI POKAZATELJI

### zatvoreni prostori

|      |                             |                    |                              |
|------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|
| 1.1. | Stubište                    | 29.80              | m <sup>2</sup>               |
| 1.2. | Stubište                    | 24.22              | m <sup>2</sup>               |
| 1.3. | Stubište                    | 40.85              | m <sup>2</sup>               |
| 1.4. | Stubište                    | 27.40              | m <sup>2</sup>               |
| 1.5. | Stubište                    | 25.50              | m <sup>2</sup>               |
| 1.6. | Liftovi                     | 19.00              | m <sup>2</sup>               |
| 2.1. | Instalacije / spremište     | 15.10              | m <sup>2</sup>               |
| 2.2. | Spremište                   | 3.61               | m <sup>2</sup>               |
| 2.3. | Instalacije / spremište     | 26.00              | m <sup>2</sup>               |
| 3.1. | Sanitarije M i Ž            | 25.40              | m <sup>2</sup>               |
| 3.2. | Sanitarije M i Ž            | 23.40              | m <sup>2</sup>               |
| 4.   | Predavaonica                | 57.90              | m <sup>2</sup>               |
| 5.   | Foto studio                 | 36.15              | m <sup>2</sup>               |
| 6.   | Video studio                | 39.60              | m <sup>2</sup>               |
| 7.   | Most / predavaonica         | 134.50             | m <sup>2</sup>               |
| 8.   | Most / polivalentne dvorane | 115.65             | m <sup>2</sup>               |
| 9.1. | Apartman                    | 25.25              | m <sup>2</sup>               |
| 9.2. | Apartman                    | 22.00              | m <sup>2</sup>               |
| 9.3. | Apartman                    | 33.50              | m <sup>2</sup>               |
| 9.4. | Apartman                    | 34.50              | m <sup>2</sup>               |
| 9.5. | Apartman                    | 32.00              | m <sup>2</sup>               |
| 9.6. | Apartman                    | 30.50              | m <sup>2</sup>               |
| 10.  | Međuprostor                 | 584.15             | m <sup>2</sup>               |
|      |                             | <b>UKUPNO NETO</b> | <b>1406.00 m<sup>2</sup></b> |

etažnost

P + 3

površina parcele

3260.00 m<sup>2</sup>

kig

$2120.00 \text{ m}^2 / 3260.00 \text{ m}^2 = 0,65$

kis

$(2120.00 \text{ m}^2 * 3) / 3260.00 \text{ m}^2 = 1,95$

### otvoreni prostori

|     |        |                    |   |
|-----|--------|--------------------|---|
| 11. | Terasa | 570.50             | m <sup>2</sup>  |
|     |        | <b>UKUPNO NETO</b> | <b>570.50 m<sup>2</sup> * 0,25 = 142,63 m<sup>2</sup></b> |

### NETO KORISNE POVRŠINE

|           |         |                |                              |
|-----------|---------|----------------|------------------------------|
| Prizemlje | 1639.83 | m <sup>2</sup> |                              |
| Prvi kat  | 1645.67 | m <sup>2</sup> |                              |
| Drugi kat | 1981.38 | m <sup>2</sup> |                              |
| Treći kat | 1548.63 | m <sup>2</sup> |                              |
|           |         | <b>UKUPNO</b>  | <b>6815.51 m<sup>2</sup></b> |

### BRUTO POVRŠINE

|           |         |                |                              |
|-----------|---------|----------------|------------------------------|
| Prizemlje | 1860.00 | m <sup>2</sup> |                              |
| Prvi kat  | 2105.00 | m <sup>2</sup> |                              |
| Drugi kat | 2000.00 | m <sup>2</sup> |                              |
| Treći kat | 1560.00 | m <sup>2</sup> |                              |
|           |         | <b>UKUPNO</b>  | <b>7525.00 m<sup>2</sup></b> |

