

Dragičević, Monika

Master's thesis / Diplomski rad

2023

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:123:429842>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-08**



Repository / Repozitorij:

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



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU



FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE

MONIKA DRAGIČEVIĆ

OLT vol.2

AKADEMSKA GODINA

2022. / 2023.

MENTOR - izv.prof.art. DINKO PERAČIĆ

SVEUČILIŠTE U SPLITU

FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE

Diplomski sveučilišni studij Arhitektura i urbanizam

DIPLOMSKI RAD:

OLT vol.2

TEMA ODABRANOG PODRUČJA:

INDUSTRIJA U GRADU - (NE)VIDLJIVE BARIJERE

mentor: izv. prof. art. Dinko Peračić

komentor: doc. dr. sc. Ana Grgić

konzultant za konstrukciju: prof. dr. sc. Boris Trogrlić

studentica: Monika Dragičević

ak. god. 2022./2023.

OLT vol.2

Sažetak:

Projekt se bavi revitalizacijom napuštenog industrijskog kompleksa OLT u Osijeku. Nadilaze se postojeće barijere te se obuhvat uklapa u postojeću urbanu matricu. Projekt se bazira na dijalogu punog i praznog, kolaža sadržaja unutar kojih su postavljeni trgovi u vidu probijanja barijera te generiranja društvenog života u do sada zatvorenom kompleksu.

Ključne riječi:

Osijek, OLT, brownfield, deindustrijalizacija, revitalizacija, agrikultura

Abstract:

The projects deals with the revitalization of the abandoned industrial complex OLT in Osijek. Existing barriers are overcome and the scope fits into the urban matrix. The project is based on dialogue between built and public spaces, a collage of content within which squares are placed in the form of breaking through barriers and generating social life in the hitherto closed complex.

Ključne riječi:

Osijek, OLT, brownfield, deindustrialization, revitalization, agriculture

sadržaj

1 KOMENTORSKI

01	Uvod
02	Deindustrijalizacija - pojam, kontekst, procesi
03	Gradske brownfield zone - od barijere do spona
04	Alati i metode revitalizacije gradskih brownfield zona
4.1	Kultura kao generator urbanog identiteta
4.2	Solventnost revitalizacije - hibridnost programa
4.3	Uspostavljanje dijaloga
05	Zaključak
06	Izvori

2 ANALITIČKI DIO

3 URBANIZAM

4 ARHITEKTURA

uvod

Tema odabranog područja bavi se napuštenim industrijskim prostorima (kasnije referirani kao brownfield područja) i istražuje dijalog takvih prostora i grada. Rad se fokusira na brownfield područja koja se nalaze unutar gradske strukture istražujući specifičnosti takve geneze te modalitete intervencija nakon procesa deindustrijalizacije u kontekstu revitalizacije kako samih brownfield zona tako i grada. Spomenute građevine koje se nalaze u neposrednoj blizini središnje jezgre grada procesom revitalizacije često postaju novi simboli. Promatra se procesualni aspekt aktivacije brownfield područja te faznost samog procesa ne bi li se postigao optimalni razvoj u svrhu koherentne i cjelovite gradske strukture. Specifičnost ovakvih gradskih industrija je element kontaktne zone - ruba koji se manifestira u raznovrsnom spektru - od barijere do poveznice te upravo taj rub postaje mjesto novog "pulsa", mjesto koje će oživotvoriti kao zaboravljeni prostor tako i prostore koji se na njega naslanjaju. Perspektive se nude u sferi projektantskih intervencija i manipulacija te naravno u sferi daljnje, perpetuirajuće metamorfoze koju takvi impulsi generiraju.

deindustrijalizacija - kontekst, pojam, proces

Industrijska revolucija imala je enorman utjecaj na razvoj gradske strukture, čime dolazi do njezine ekspanzije. Događa se migracija stanovnika iz ruralnih područja u gradove što za posljedicu utječe na heterogenost strukture gradskog stanovništva, ali i egzodus iz ruralnih područja. Industrijalizaciju i širenje urbanih struktura možemo promatrati kao međuovisni proces, gdje su te dvije varijable međusobno povezane i ovisne. Planerski mehanizmi, u poratnom razdoblju, teško prate razvoj grada, a potrebe stanovnika se ne uspijevaju cjelovito sagledati. Unatoč planiranoj stanogradnji novih radničkih naselja grad raste i izvan tih formalno reguliranih okvira, paralelno se dopušta i stihijska izgradnja kako bi se zadovoljile stambene potrebe. Posljedice takvog brzog razvoja gradskih struktura, potaknutog razvojem industrije, odnosno industrijalizacijom, bili su gradovi s gusto izgrađenom matricom i dehumaniziranim urbanim zonama. Industrijska revolucija ukazala je na nužnost prostornog planiranja i potrebe za zadovoljavanjem minimalnim životnim uvjetima stanovnika. Sama industrijska postrojenja zahtijevaju dobru infrastrukturnu povezanost, ali i velike količine raspoloživog prostora. Razvojem tehnologije dolazi do usporavanja razvoja industrije u svojem prvotnom obliku, čime se ulazi u proces koji nazivamo - deindustrijalizacija, a imat će značajan utjecaj na daljnju urbanizaciju prostora. *Deindustrijalizacija označava proizvodno-radni i s njima povezani ekonomsko-politički proces koji rezultiraju značajnim reduciranjima ili potpunim napuštanjem modelâ industrijske produkcije, to jest industrijalizacije, za koju su karakteristične politike masovne proizvodnje i zapošljavanja (npr. automobilska industrija, brodogradnja, metalurgija, rudarstvo ili tzv. lake industrije poput tekstilne).*¹ (Hromadžić, 2020) To dovodi do velikih transformacija po pitanju tipova rada te profila radnih i socijalno-klasnih identiteta. Osim socioekonomskih reperkusija koja deindustrijalizacija ima na društvo, ostavlja i neizbrisiv trag na vizuru grada. Često se problemi uzrokovani paralelnim procesima deindustrijalizacije i globalizacije rješavaju na lokalnoj razini pa su pojedinačne zajednice prepuštene da se same nose s učincima tih makroekonomskih pitanja.

Egzodus industrije zadao je ozbiljan udarac urbanim područjima, gdje promatramo čitave gradske predjele koji su samo prazna ljuštura onoga što su nekada bili, nedefinirani i napušteni, a čiji je skupni naziv brownfield područje. Način na koji su gradovi obnavljali tu imovinu sadrži mnogobrojne korake kroz duže vremensko razdoblje. Upravo u takvim napuštenim prostorima leži potencijal razvoja grada uzmemo li u obzir jedan od najvažnijih, ali neobnovljivih, resursa - raspoloživi prostor. Kada se raspravlja o deindustrijalizaciji i njezinim posljedicama koje sežu u gotovo sve društvene pore, od političko-ekonomskih do demografskih, u domeni prostornih problema ističu se napuštena područja, uz sve negativne reperkusije kao što su propadanje graditeljskog naslijeđa i infrastrukture ili kontaminacija, istodobno otvaraju perspektive za budući razvoj urbane strukture. Radi se o prostoru koji je izgubio svoju prvotnu namjenu te su objekti u njemu potpuno ili djelomično napušteni. Brownfield je pojam za koji ne postoji službena definicija na europskoj razini, ali postoji konsenzus oko njihovog prostornog karaktera i potrebe za intervencijom u takvim prostorima. *Prisutnost napuštenih i zapuštenih prostora u tkivu grada smanjuje atraktivnost gradova i vrijednost zemljišta, tako da se može govoriti o zatvorenom krugu propadanja i zaostajanja: s jedne strane loša gospodarska slika,..., dok s druge strane brojni brownfieldi u urbanome području čine isto područje još manje atraktivnim za potencijalne ulagače i za stanovništvo te uzrokuje daljnje propadanje.*² (Matković, Jakovčić, 2019) Možemo ih promatrati na više razina i kategorizirati - primjerice obzirom na njihovu prijašnju namjenu, bilo da se radi o industrijskoj proizvodnji, vojnim objektima, lukama i slično. Zatim gospodarsko-ekonomskom značaju u lokalnom ili širem kontekstu, povijesno-kulturnoj vrijednosti, ekološkim aspektima ili pak na temelju njihovog smještaja u odnosu na grad. U ovom radu bavit ćemo se potonjim, ali uključujući i sve elemente koje takav odnos podrazumijeva ili koji su iz njega proizašli.

1 Hromadžić H. (23.12.2020.), Deindustrijalizacija, <https://www.portalnovosti.com/leksikon-tranzicije-deindustrijalizacija>

2 Matković, Jakovčić (2019), Brownfield prostori i njihova regeneracija: Definicije i pristupi, Zagreb, Prostor

gradske brownfield zone - od barijere do spone

Razvojem industrije u gradu mijenjao se i njezin položaj, pa tako razlikujemo brownfield područja u središtu grada, blizu starih gradskih jezgri i na samoj periferiji. Položaj brownfield područja unutar gradske strukture predstavlja stratešku priliku kako bi se povećala gustoća i regeneriralo urbano tkivo, smanjujući potrebu za ekstenzivnim urbanim razvojem. Proces urbane regeneracije nakon Drugog svjetskog rata prolazi kroz razne etape gdje se primarno fokusiralo na fizičku preobrazbu dijelova grada kroz procese rekonstrukcije. On danas predstavlja organsku metaforu za kompleksni proces unaprjeđivanja ekonomske, društvene i okolišne vitalnosti grada. Idealna putanja razvoja grada u svakom bi trenutku podrazumijevala koherentnost između fizičke urbane strukture i njezinog sadržaja, no često su te dvije konstitutivne komponente urbanog identiteta u opreci. *Socioekonomski podaci se kreću u relativno kratkoročnim ciklusima, dok se urbani razvoj u smislu izgradnje i infrastrukture najčešće temelji na dugoročnoj dinamici.*⁵ (E. Rey, M. Laprise, S. Lufkin, 2021). Upravo su brownfield područja primjer takve dihotomije. Podložna su procesu nekontroliranog razvoja gdje se prostor spontano nastani improviziranim sadržajem, ali bez adekvatne revitalizacije prostora. Brownfield područja označavaju prostorni problem koji iziskuje posebna metodološka rješenja, dok istodobno predstavljaju značajan prostorni resurs za budući urbani razvoj, što se pogotovo očituje u većim gradovima. No semantički značaj kojim su ti prostori "upisani" u memoriju stanovnika svojevrsan su impuls koji može pokrenuti inicijativu za kvalitetnom obnovom, čak i u nedostatku, a ponekad i usprkos ekonomskim računicama. Samim procesima urbane regeneracije, unutar kojih spadaju sanacija napuštenih industrijskih objekata te njihovo uklapanje u postojeću urbanu strukturu, onemogućava se daljnja devastacija te se ostvaruju pozitivni impulsi na prostor poput povoljnog utjecaja na lokalnu zajednicu te se daje poticaj njenu gospodarskom u društvenom razvoju, kontrolira se stihijska izgradnja, ulaganja se usmjeravaju na već korištene i izgrađene prostore što ide u prilog održivom razvoju te se unaprjeđuje kvaliteta samog prostora. Sve veći broj uspješnih intervencija otkrio je prednosti poticaja za revitalizaciju brownfield područja:

- Očuvanje i boljitak života - čišćenje zagađenih područja i njihova prenamjena
- Prednost lokacije - napušteni industrijski kompleksi su često pozicionirani na strateškim lokacijama u blizini središnjih gradskih zona, obale, željeznica i prometnih pravaca
- postojeća infrastruktura - brownfield područje imaju već razvijenu infrastrukturnu mrežu
- razvoj ekonomije - ulaganja, otvaranje radnih mjesta, privlačenje turista

⁵ E.Rey, M.Laprise, S. Lufkin, (2021.), *Neighbourhoods in Transition: Brownfield Regeneration in European Metropolitan Areas*, Springer



SWOT analiza gradske brownfield zone

strengths

- Dobra kvaliteta lokacije- blizina, gradskog središta, javni prijevoz, urbano okruženje
- Niži troškovi izgradnje zahvaljujući raspoloživosti postojeće prometne i komunalne infrastrukture

weaknesses

- Rizik koji se javlja zbog prijašnje namjene, npr. kontaminacija i njezina sanacija
- Povećani troškovi koje uzrokuju restriktivni propisi ili drugo, npr. spomenička zaštita za postojeće građevine

opportunities

- Financijski poticaji i podrška p r o g r a m a
- Manji rizik od napuštanja lokacije širokog spektra korištenja, posebno kada se primjenjuje mješovita namjena

threats

- Marketinški problemi uzrokovani narušenom percepcijom koju vežemo uz brownfield područja

3

alati i metode revitalizacije gradskih brownfield zona



01 kultura kao generator urbanog identiteta

Prilikom revitalizacije brownfield područja potrebna je izrada studije pomoću koje će se definirati nova namjena samog prostora. Ista se razlikuje ovisno o položaju brownfielda u gradskoj strukturi. Ponavlja se uzorak prilikom definiranja namjene ukoliko se radi o području u samom središtu ili u blizini gradskog središta. Kada promatramo središte grada onda možemo vidjeti da se radi u gusto izgrađenoj strukturi te postoji mali manevarski prostor za veće intervencije. Upravo iz tog razloga brownfield područja unutar grada, odnosno u neposrednoj blizini gradskog središta, predstavljaju veliki potencijal za udomljavanje novih namjena koje su najčešće deficitarne u tom području - javni, društveni ili sportski sadržaji, a zahtijevaju veće površine. Posebno je izražena inicijativa, koja se javlja još u vrijeme 90-ih, za implementacijom kulturnih centara unutar brownfield područja u zapadnoeuropskim gradovima. Uloga kulture postaje permanentna u politici planiranja i razvijanja urbanih struktura. Ostvaruje se korelacija razvoja kulture sa ostvarivanjem bolje slike grada, privlačenja ulaganja i poticanje stvaranja poslovnih klastera uz to što se povećava standard života za same stanovnike gradova. Primjer gdje se kultura koristila kao početni impuls u revitalizaciji brownfield zone nalazimo u Lisabonu. LX Factory nalazi se unutar gradskog predjela Alcantara te je prvotna namjena bila tekstilna industrija koja se krenula razvijati početkom devetnaestog stoljeća. Industrijalizacija tog područja značajno je doprinijela razvoju infrastrukture i povezanosti unutar grada. Procesom deindustrijalizacije dolazi do napuštanja industrijskog kompleksa. LX Factory predstavlja uspješan eksperiment prenamjene industrijskog kompleksa u multifunkcionalno područje, gdje je ključnu ulogu imala kultura, odnosno umjetnost. Napušteni brownfield doživljava metamorfozu te postaje nezaobilazno kulturno središte. Većinski su sačuvana industrijska postrojenja te je novim korisnicama data mogućnost projektiranja prostora ovisno o vlastitim potrebama. U njemu se danas nalaze arhitektonski uredi, umjetnički ateljei, start up-ovi, restorani, noćni klubovi i co-working prostori i hostel. Također se održavaju razne kulturne manifestacije, koncerti, radionice i buvljak jednom tjedno. Isključivo promjenom namjene te manjim arhitektonskim zahvatima se drastično promijenila slika grada. Paralelno s rastućom važnošću kulture u urbanoj politici, jedna od metoda su i "bottom up" projekti koji se razvijaju na brownfield lokacijama.

alati i metode revitalizacije gradskih brownfield zona



Drugi primjer nalazimo u Essenu, bivšem industrijskom gradu koji se transformirao u jedan od vodećih ekoloških gradova u Njemačkoj upravo zahvaljujući revitalizaciji brownfield područja. Colosseum Theater jedan je od takvih primjera, a smješten u neposrednoj blizini središnje jezgre grada. Prvotno je bio dio metalne industrije gdje se prerađivao lijevani čelik, a konkretno se radilo o mehaničkoj radionici. Danas je to multimedijalna dvorana koja ugošćuje razna kulturna događanja, ali i kongrese, predavanja, panele i slično. Vanjska ovojnica je minimalno promijenjena i najveće izmjene se događaju u postavljanju sadržaja unutar hale. Prije bilo kakvog formalnog procesa ponovne izgradnje, umjetnici su se nastojali useliti u ove prazne zgrade zbog pogodnosti kao što su jeftine ili nepostojeće najamnine, nekoliko ograničenja u pogledu održavanja i fleksibilnosti korištenja prostora. Jedan od primjera koji također slijedi takav mehanizam svojevrstne “bottom up” revitalizacije brownfield područja nalazimo i u Berlinu. Glavni grad Njemačke je za vrijeme industrijske revolucije, kao i mnogi drugi europski gradovi, izrastao u metropolu globalnog značaja. Ne čudi stoga da su očuvani ostaci nekadašnjih industrijskih kompleksa, čak i u samom središtu grada. Backfabrik je industrijski kompleks unutar kojeg se obavljala proizvodnja pekarskih proizvoda s tradicijom dužom od sto godina. Najmanje tri faze odražavaju kontinuiranu ekspanziju u vidu građevina različite starosti. Backfabrik proteže se na gotovo tri hektara, a prilikom pristupanja projektu arhitekti su nastojali sačuvati prvotni izgled, pa tako novo projektirana pročelja podsjećaju na Berlin iz 19. stoljeća. Najvažnije za istaknuti je upravo postojanje privremene namjene što je poslužilo kao katalizator za konačnu revitalizaciju ovog brownfield područja. Kompleks je bio prepušten mladim, kreativnim ljudima koji su u razdoblju od tri godine intenzivno koristili prostor za brojne aktivnosti kao što su: umjetničke studije, izložbe, pa čak i skate park. Unutar Backfabrik-a su otvorena i dva noćna kluba, a u prostorima drugih dvorana održavale su se i aktivnosti velikih razmjera kao što je Love Parade zabava s gotovo deset tisuća sudionika. Kada je tvrtka R.E.M.M. kupila nekretninu iskoristila je popularnost lokacije te su nastavili koristiti dio kompleksa za događanja, ali pod vlastitom upravom. Danas se tu nalaze brojni poslovni prostori, javna garaža i polivalentne dvorane za manifestacije.

alati i metode revitalizacije gradskih brownfield zona



Florenc je brownfield područje u Pragu udaljeno samo kilometar od stare gradske jezgre. Također predstavlja najnoviji primjer inicijative za revitalizacijom industrijskih kompleksa u gradovima. Cilj natječaja je bilo pronaći novu urbanu strukturu za navedeno područje definirajući pritom granice javnih prostora koja će se koristiti u narednim periodima. Projekt se proteže na dvadeset i četiri hektara te obuhvaća jedno od najprometnijih čvorišta u gradu. Arhitekti su predstavili projekt koji stvara novo susjedstvo prožeto tradicionalnim ulicama specifičnih za Prag. Prijedlog povezuje sva okolna naselja i "liječi rane" nastale izgradnjom prometne infrastrukture (željeznice) u tom predjelu grada. Javni i društveni sadržaj igraju ključnu ulogu u aktivaciji tog prostora. Projekt koji je navedenom projektu sličan veličinom i namjenom je Bastide Niel, ureda MVRDV koji planira proširenje centra grada Bordeaux na desnu obalu rijeke Garonne, a upravo prva faza u revitalizaciji tog brownfield područja je izgradnja zgrade za kulturu i formiranje zajedničkih vrtova.

	BROWNFIELD	GRAD	OSNUTAK	IZVORNA NAMJENA	POLOŽAJ U GRADU	POVRŠINA	NOVA NAMJENA
1	LX Factory	Lisabon	1846.g.	tekstilna industrija	blizu gradskog središta	2,3 ha	javna namjena - kultura / poslovna namjena
2	Colosseum Theater	Essen	1901.g.	metalna industrija (lijevani čelik)	blizu gradskog središta	0,1 ha	javna namjena - kultura
3	Backfabrik	Berlin	1911.g.	prehrambena industrija	blizu gradskog središta	2,7 ha	javna namjena - kultura / poslovna namjena
4	Florenc	Prag	cca 1830.g.	proizvodnja, infrastruktura (željeznica)	blizu gradskog središta	24 ha	javna namjena - kultura / poslovna namjena / stambena namjena
5	Bastide Niel	Bordeaux	1874.g.	vojarna, infrastruktura (željeznica)	blizu gradskog središta	35 ha	javna namjena - kultura / javna namjena - edukacija / poslovna namjena / stambena namjena

Tablica sa primjerima revitalizacije brownfield područja u središtu gradske strukture

alati i metode revitalizacije gradskih brownfield zona

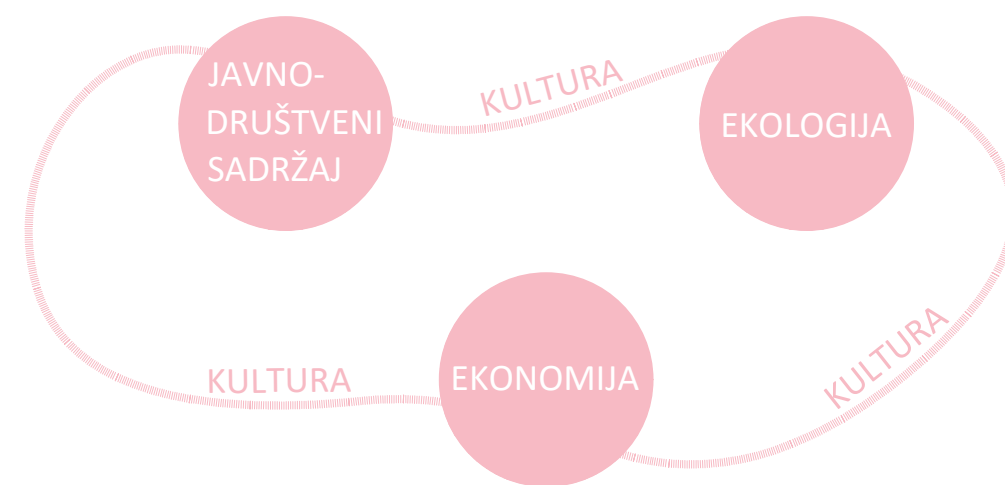


4

alati i metode revitalizacije gradskih brownfield zona

02 solventnost revitalizacije - hibridnost programa

Prilikom revitalizacije brownfield područja potrebno je pažljivo i strateško planiranje tijekom dužeg vremenskog razdoblja. Prostorno planiranje i arhitektura postaju važan instrument u stvaranju ekonomskog potencijala prostora. Ostvaruje se korelacija između oprečnih znanstvenih disciplina gdje se zajednički nazivnik, prostor, tretira kao objekt ponude i potražnje te se definira ekonomska vrijednost. *Revitalizirani prostori, koji se vrlo često pretvaraju u kulturna središta, moraju nastaviti pružati participativno korištenje sadržaja, kako bi se izbjegla zamka sterilnog prostora - "museumification".*⁴ (E. Rey, M. Laprise, S. Lufkin, 2021). Arhitektura preuzima ulogu u revitalizaciji propadajuće imovine koja će, osim javnog i društvenog značaja, imati i marketinški aspekt privlačenja investitora, turista i potencijalnih stanovnika. Iz prethodno razmotrenih primjera i tema zaključuje se da je za pozitivnu revitalizaciju nužna uspostava hibridnog programa koji svoje postulate temelji na ujedinjavanju namjena kako bi se postigla održivost projekta.



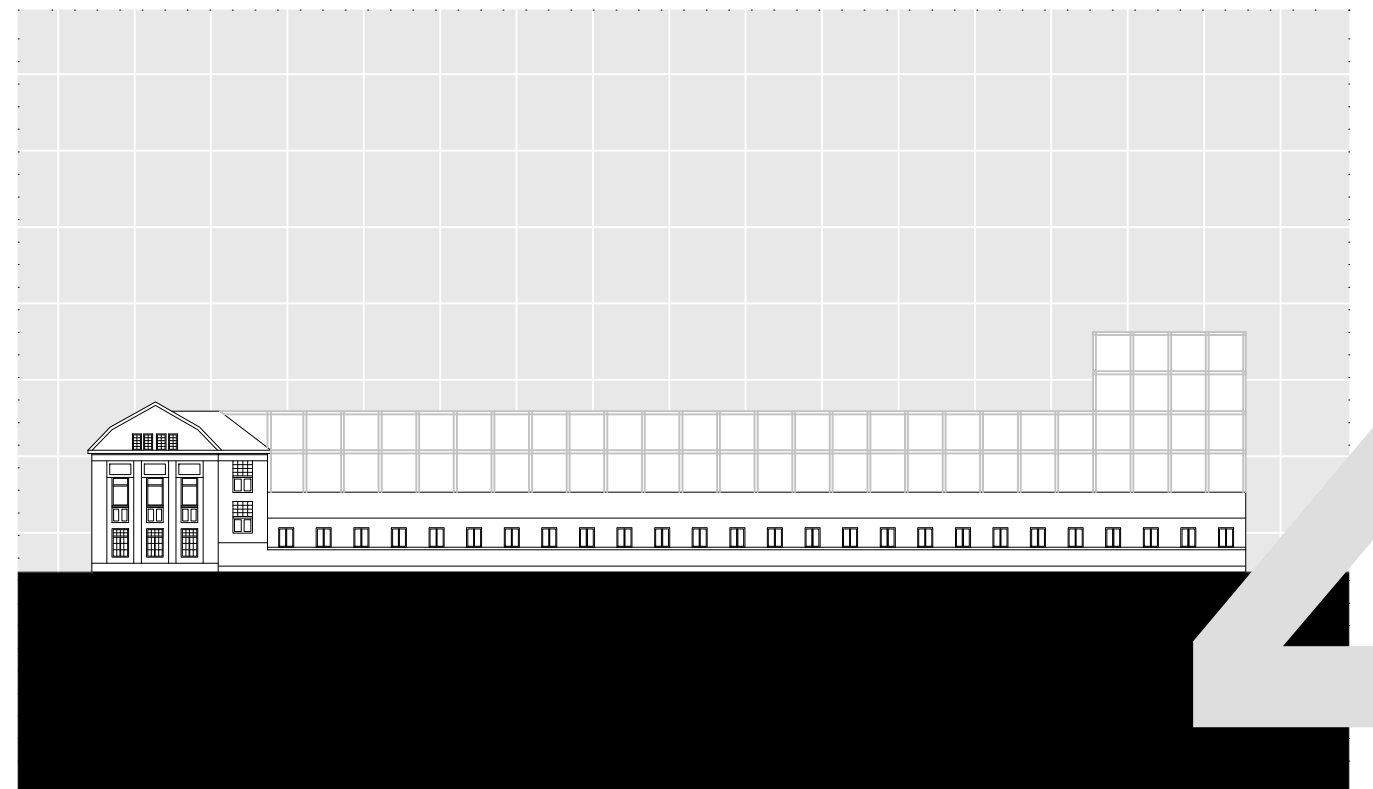
4 Matković, Jakovčić (2019), Brownfield prostori i njihova regeneracija: Definicije i pristupi, Zagreb, Prostor



alati i metode revitalizacije gradskih brownfield zona

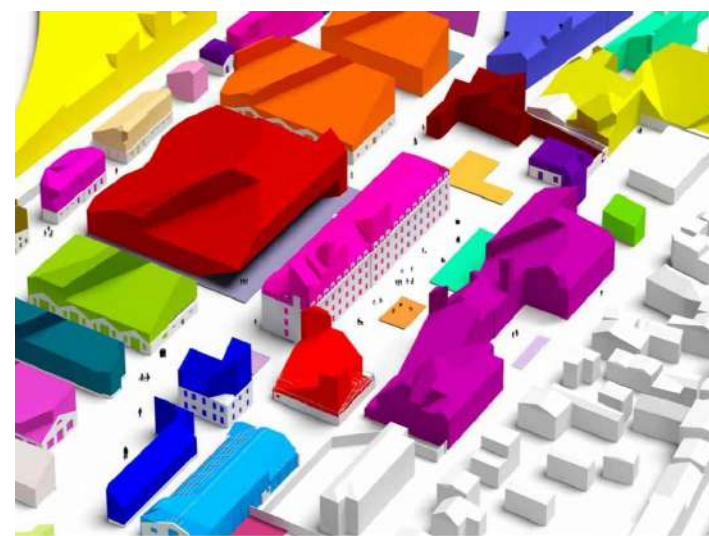
03 uspostavljanje dijaloga - referentni primjeri

Polazni cilj analize referentnih primjera, na koje će se kasnije referirati, je derivirati program i projektantsku metodologiju izrade diplomskog projekta te iznalaženje uspostave dijaloga, između napuštenog industrijskog kompleksa i samoga grada. Unutar analize promatrat će se i faznost procesa. Počevši od početnih sadržajnih i prostornih intervencija promatraju se njihovi modaliteti, zatim što se sadržaja tiče registriraju se inicijalni sadržaji, njihovi derivati, popratni sadržaji i uvođenje novih uključujući i njihovu kombinatoriku odnosno hibridne potencijale, dok se kod prostornih karakteristika uzimaju u obzir građevinsko stanje te arhitektonska i povijesna valorizacija postojećih objekata.



1 Bastide Niel, MVRDV, Bordeaux

Bordeaux planira proširenje centra grada na desnoj obali rijeke Garonne. Projekt potpisuje nizozemski ured MVRDV koji masterplanom predlaže gusto izgrađeni urbani prostor. Kako bi se postigla arhitektonska raznolikost, podijelili su obuhvat na sto četrdeset i četiri bloka koja će se dodijeliti različitim arhitektonskim uredima. Postojeće građevine, među njima i bivša vojarna, bit će sačuvane, transformirane ili proširene te će na taj način postati dio susjedstva. Obližnji stanovnici bili su uključeni u proces projektiranja što je rezultiralo kolektivnom odgovornošću za zajedničke vrtove i formiranje respektabilnog malog susjedstva uz postojeće kuće u Rue Hortense.

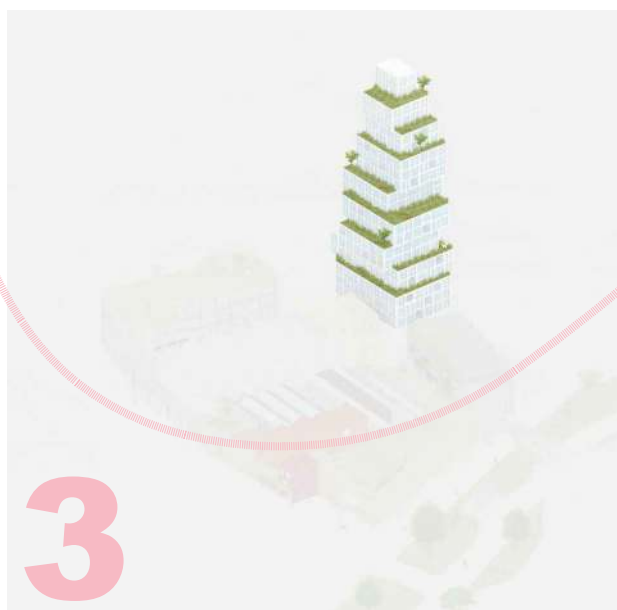
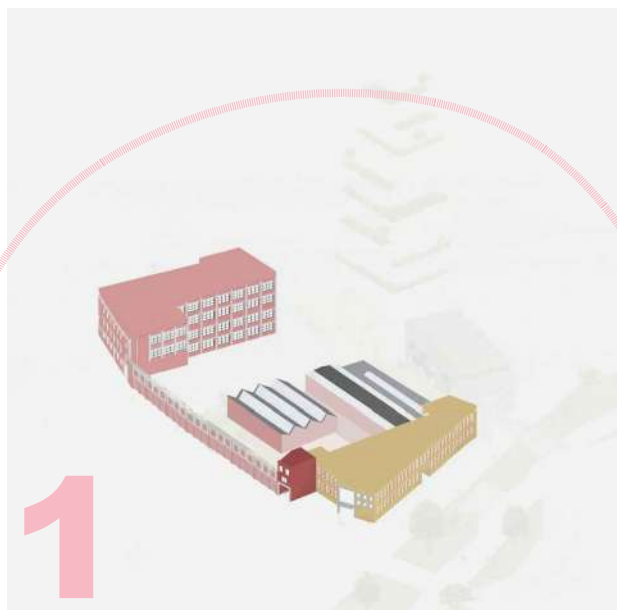


Projekt i njegov razvoj odijeljeni su u šest faza, a počinje s kulturnom zgradom, mješoviti gradski blok i prve zajedničke vrtove. Bivši željeznički nasipi koristit će se privremeno kao voćnjak u službi susjedstva. Bastide Niel revitalizacijom postaje živahno proširenje gradskog središta s mješovitim programom koji uključuje stanovanje, poslovne prostore u vidu ureda, trgovine, kliniku, radionice te gotovo šest hektara javnih objekata koji će uključivati sveučilišnu zgradu, zgradu kulture, vrtić, društveni centar i sportske objekte.

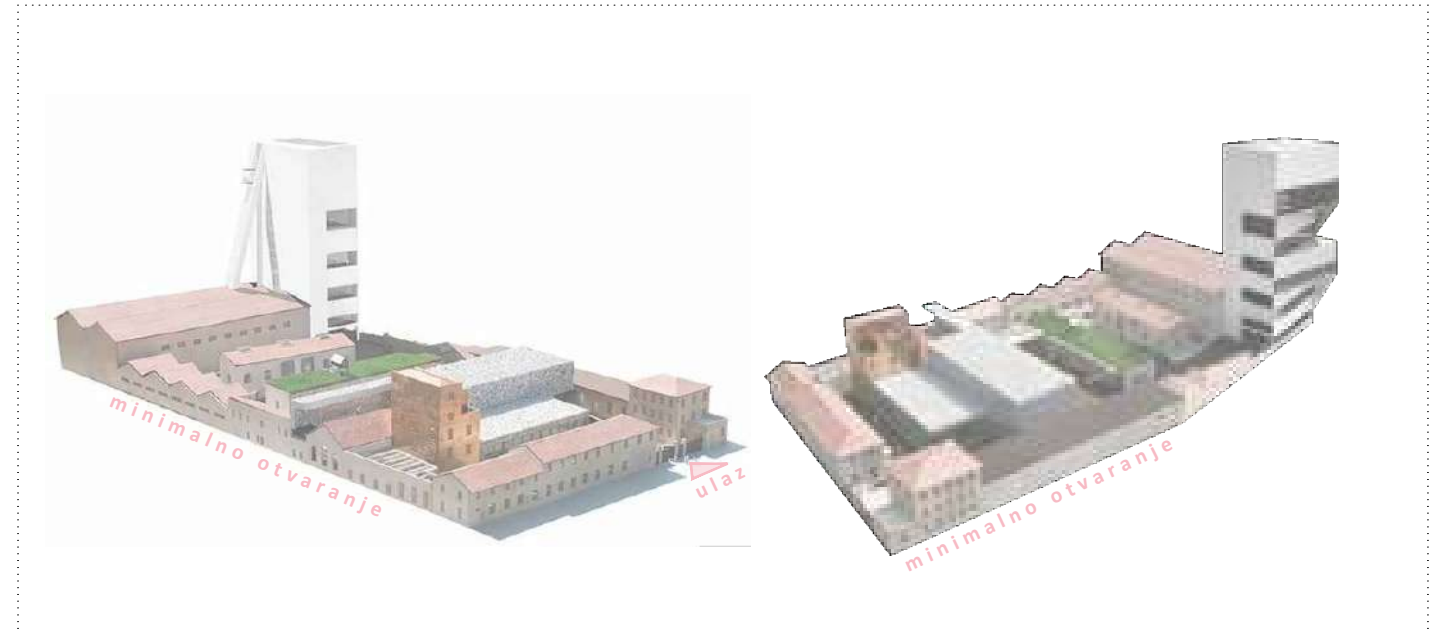
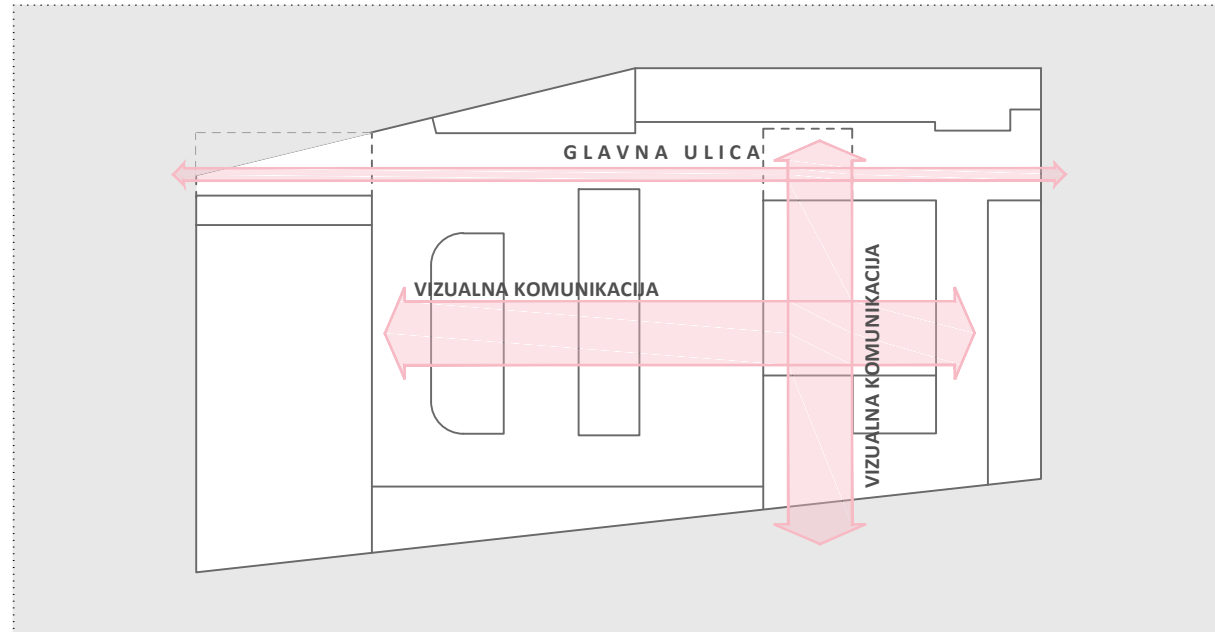


2 Schellens fabriek, Atelier van berlo, Findhoven

Atelier van Berlo predlažu “bottom up” revitalizaciju za brownfield područje bivšeg prehrambenog industrijskog kompleksa koja se nalazi na rubu gradskog središta u Eindhovenu. Cilj je bio sačuvati duh mjesta i karakter kompleksa, a istovremeno mu dodati stambene objekte na mjestu bliskog dijaloga s okolnim strukturama grada. Faznost projekta počinje s obnovom i prenamjenom postojećih objekata, zatim slijedi dodavanje novih građevina u postojeću matricu. Specifičnost projekta je perforiranje zida, karakterističnog za ovakve komplekse, čime se stvara poveznica između ostatka grada i novo projektiranog urbanog predjela. Osim otvaranjem zida, arhitekti predlažu i zeleni koridor kako bi se dodatno naglasilo uklapanje brownfield područja u postojeću matricu grada, a istovremeno aktivirajući petu fasadu.



3 Fondazione Prada, OMA, Milano

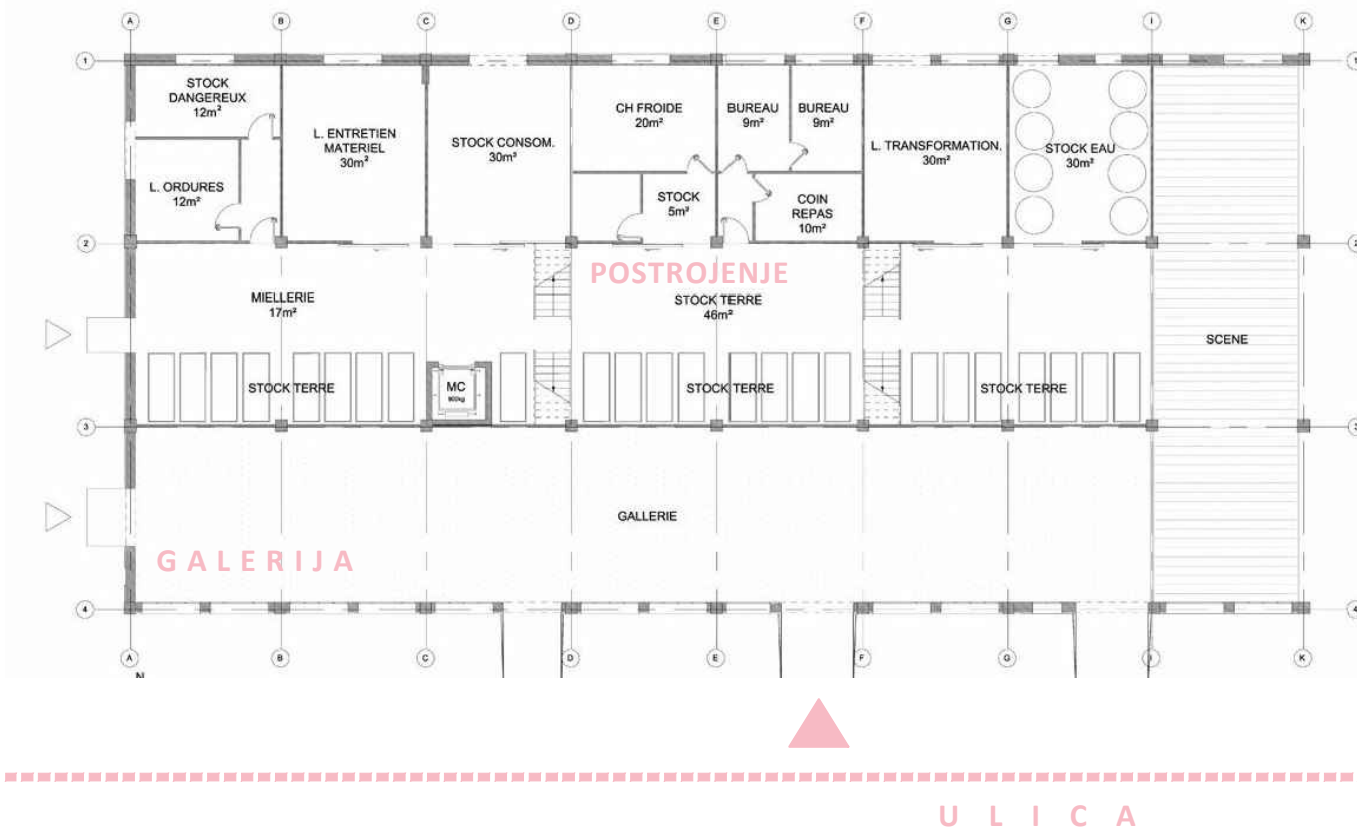


Smješten u bivšoj destileriji džina, industrijskog kompleksa Largo Isarco, novi dom Fondazine Prada je koegzistencija novih i obnovljenih objekata. Industrijski prostor postao je inkubator umjetnosti. Postojećim građevinama dodana su tri nova objekta - veliki izložbeni paviljon, toranj i kino, poštujući pritom postojeću izgradnju. Projekt ne predstavlja niti prenamjenu niti novu arhitekturu, već stalnu interakciju između to dvoje, nudeći pritom skup fragmenata koji se neće suzbiti u jednu sliku ili dopustiti bilo kojem fragmentu da dominira na drugima. Projekt se odvija unutar svojih granica obuhvata bez većeg otvaranja prema okolnoj strukturi te se jasno naglašava, pomoću materijalnosti objekata, razlika između zatečenog, postojećeg te novoprojektiranog.




4 Ferme Darwin Proposal, SOA+holdUP, Bordeaux

Bordeaux planira proširenje centra grada na desnoj obali rijeke Garonne. Projekt potpisuje nizozemski ured MVRDV koji masterplanom predlaže gusto izgrađeni urbani prostor. Kako bi se postigla arhitektonska raznolikost, podijelili su obuhvat na sto četrdeset i četiri bloka koja će se dodijeliti različitim arhitektonskim uredima. Postojeće građevine, među njima i bivša vojarna, bit će sačuvane, transformirane ili proširene te će na taj način postati dio susjedstva. Obliznji stanovnici bili su uključeni u proces projektiranja što je rezultiralo kolektivnom odgovornošću za zajedničke vrtove i formiranje respektabilnog malog susjedstva uz postojeće kuće u Rue Hortense.



z a k l j u č a k

Proces deindustrijalizacije iza sebe je ostavio napuštene komplekse koji nerijetko zauzimaju čitava gradska predjela te posljedično narušavaju koherentnost i vizuru samoga grada. Posebni potencijal leži u brownfield područjima koja se nalaze tik uz gradska središta. Ti su prostori često dobro infrastrukturno povezani i lako dostupni te postoji inicijativa za njihovom revitalizacijom, pogotovo ukoliko se uzme u obzir atraktivnost lokacije. Revitalizacijom takvih prostora oni postaju neizostavni simboli grada te doprinose stvaranju njegova identiteta. Unatoč negativnim konotacijama koje vežemo uz brownfield područja, postoji neporeciva naklonjenost stanovnika grada naspram tih prostora. Provedbom istraživanja i analizom pozitivnih primjera revitalizacije napuštenih industrijskih kompleksa može se zaključiti važnost inkorporiranja mješovitog modela programa koji bi omogućio održivi razvoj novog poglavlja života brownfield područja. Kultura i umjetnost u širokom spektru kroz povijest su bile inicijatori brojnih promjena što potvrđuje analiza primjera u kojima se čita njihov katalitički karakter - takvim promjenama napušteni industrijski kompleksi ostaju relevantni unutar društvene scene zajednice. Revitalizacije napuštenih industrijskih kompleksa uključuju izraženiju ponovnu uporabu postojećih građevina. Ponovno korištenje obuhvaća široki spektar socio-ekonomskih pitanja te korištenja prostora kako bi se revitaliziralo ne samo brownfield područje, već i zajednica. Poticanje privremenog korištenja u svrhu aktivacije prostora ključno je upravo zbog dužeg vremenskog perioda koji je potreban za revitalizaciju većih industrijskih kompleksa. Ciljevi provedenog istraživanja bili su iščitati alate i metode revitalizacije brownfield područja kako bi se isti mogli implementirati u projektom zadatku.

- 1** uklapanje u matricu grada
 - 2** barijera u sponu
 - 3** uspostava dijaloga
 - 4** održivost projekta
 - 5** participacija korisnika
 - 6** faznost
- 

i z v o r i

Neighbourhoods in Transition: Brownfield Regeneration in European Metropolitan Areas, Emmanuel Ray, Martine Laprise, Sophie Lufkin, 2022. g.

Urban brownfields in Europe, Detlef Grimski and Uwe Ferber, 2001. g.

The Future lies on Brownfields, Federal Environmental Agency, 2005. g.

<https://www.geographycasestudy.com/urban-deindustrialization/>

<https://www.lincolnst.edu/pt-br/publications/articles/redeveloping-urban-brownfields>

<https://policyoptions.irpp.org/magazines/january-2023/brownfield-redevelopment-is-a-better-alternative-than-urban-sprawl/>

<https://www.eib.org/en/press/all/2019-007-eib-supports-brownfield-revitalisation-in-warsaw>

<https://www.avisonyoung.co.uk/levelling-up-and-local-growth>

<https://www.norrkoping.se/download/18.5ff942e1184b3f255e26414b/1552305981172/Developing%20brownfields%20via%20public-private-people%20partnerships.pdf>

<https://phylonthego.com/2020/06/retaining-its-original-footprint-and-character-this-space-started-life-all-over-again/>

<https://www.remm-invest.com/development>

<https://www.kocher-architekten.com/en/backfabrik>

<http://markoandplacemakers.com/projects/florenc-masterplan-prague-czech-republic>

<https://www.archdaily.com/974200/brownfield-site-near-pragues-historic-centre-to-be-redeveloped-into-dynamic-urban-hub>

<https://www.mvrdv.nl/projects/46/bastide-niel>

<https://www.archdaily.com/929229/foodcamp-how-food-makes-better-cities-and-vice-versa>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837717314680>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837720325862>

<https://www.designcurial.com/news/making-change-repurposed-industrial-buildings-6213046/>

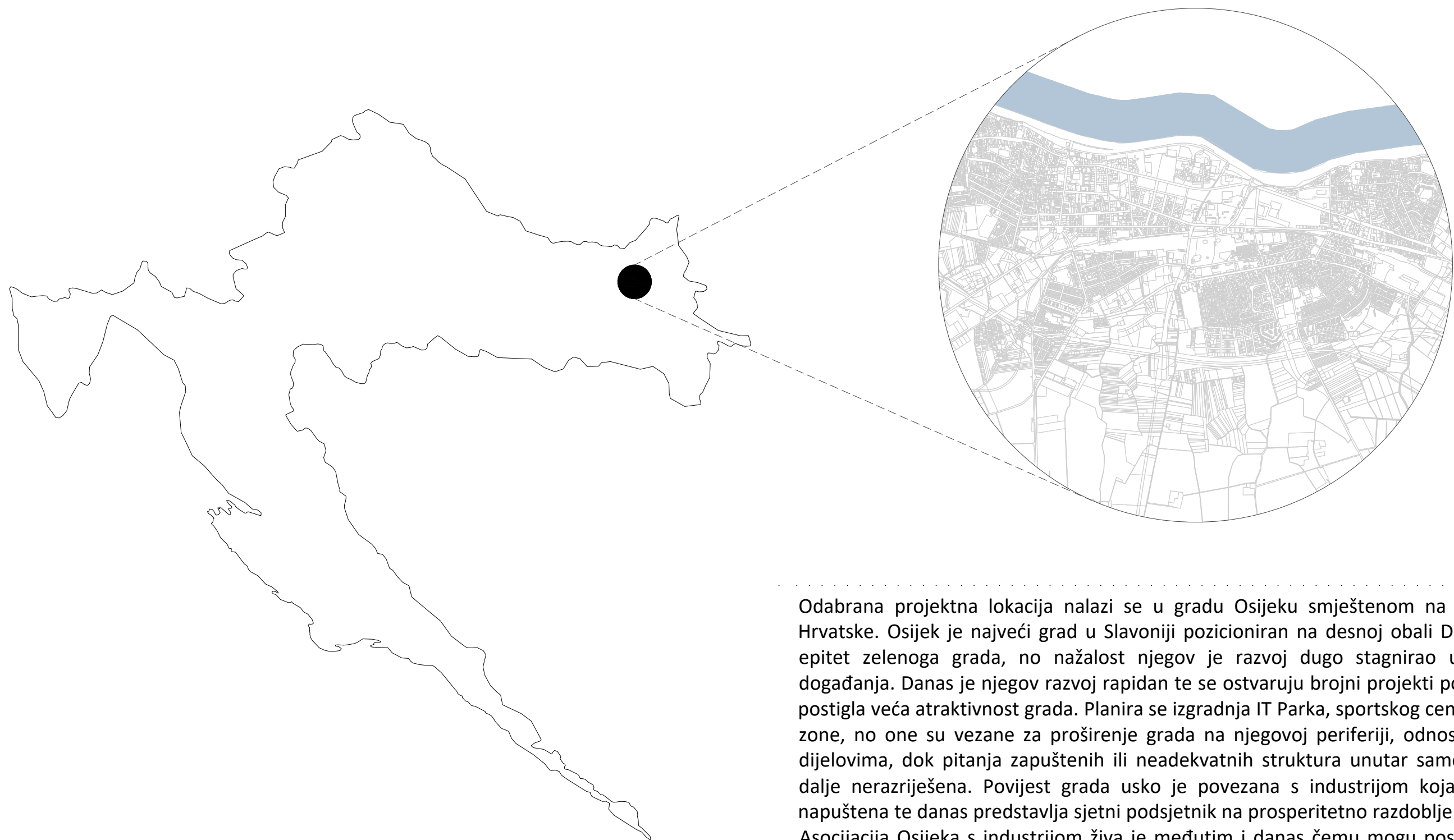
<https://www.ateliervanberlo.com/#>

https://www.archdaily.com/290148/ferme-darwin-proposal-soa-holdup?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all

<https://www.oma.com/projects/fondazione-prada>



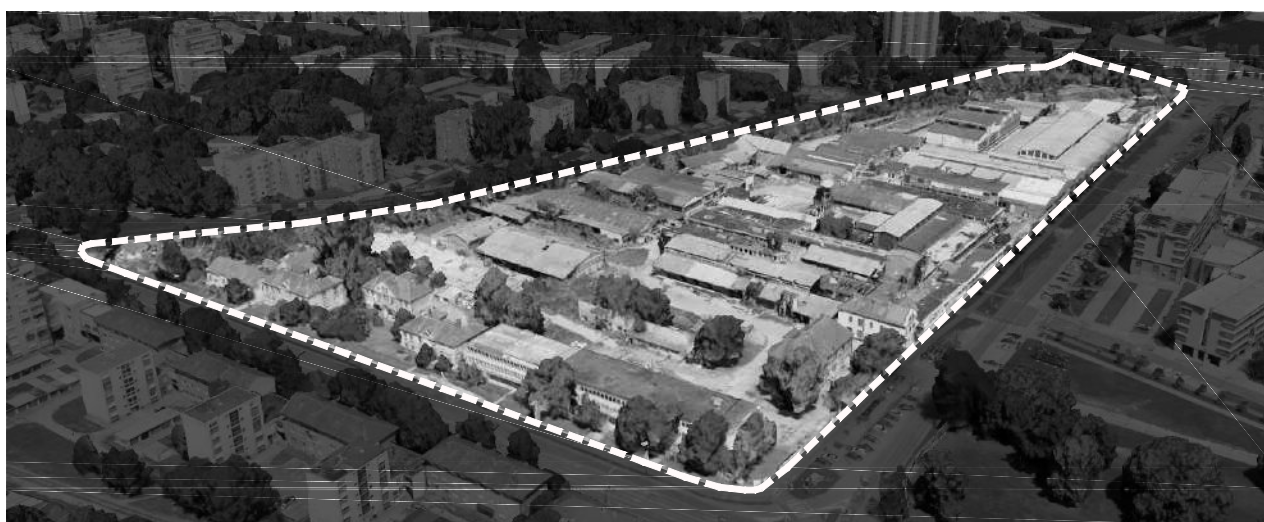
ANALITIČKI DIO



Odabrana projektna lokacija nalazi se u gradu Osijeku smještenom na istoku Republike Hrvatske. Osijek je najveći grad u Slavoniji pozicioniran na desnoj obali Drave. Osijek krasi epitet zelenoga grada, no nažalost njegov je razvoj dugo stagnirao uslijed povijesnih događanja. Danas je njegov razvoj rapidan te se ostvaruju brojni projekti pomoću kojih bi se postigla veća atraktivnost grada. Planira se izgradnja IT Parka, sportskog centra i gospodarske zone, no one su vezane za proširenje grada na njegovoj periferiji, odnosno neizgrađenim dijelovima, dok pitanja zapuštenih ili neadekvatnih struktura unutar samog grada ostaju i dalje nerazriješena. Povijest grada usko je povezana s industrijom koja je s vremenom napuštena te danas predstavlja sjetni podsjetnik na prosperitetno razdoblje osječke povijesti. Asocijacija Osijeka s industrijom živa je međutim i danas čemu mogu posvjedočiti i brojne tvornice u gradu od kojih se samo nekolicina koristi i danas, ostale su napuštene te predstavljaju takozvana brownfield područja. Upravo u takvim napuštenim prostorima leži potencijal razvoja grada uzmemo li u obzir jedan od najvažnijih, ali neobnovljivih, resursa - raspoloživi prostor. Postoji inicijativa da se zapušteni prostori revitaliziraju, čime bi se zadovoljili zahtjevi koji su postavljeni na grad od kojih su samo neka neadekvatan prostor za proširenje brzorastućih malih i srednjih poslovanja, postavljanje društvenog sadržaja koji će doprinijeti aktivaciji grada, no do sada su ostali samo slovo na papiru.





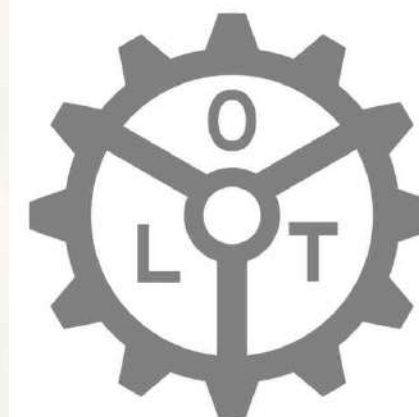


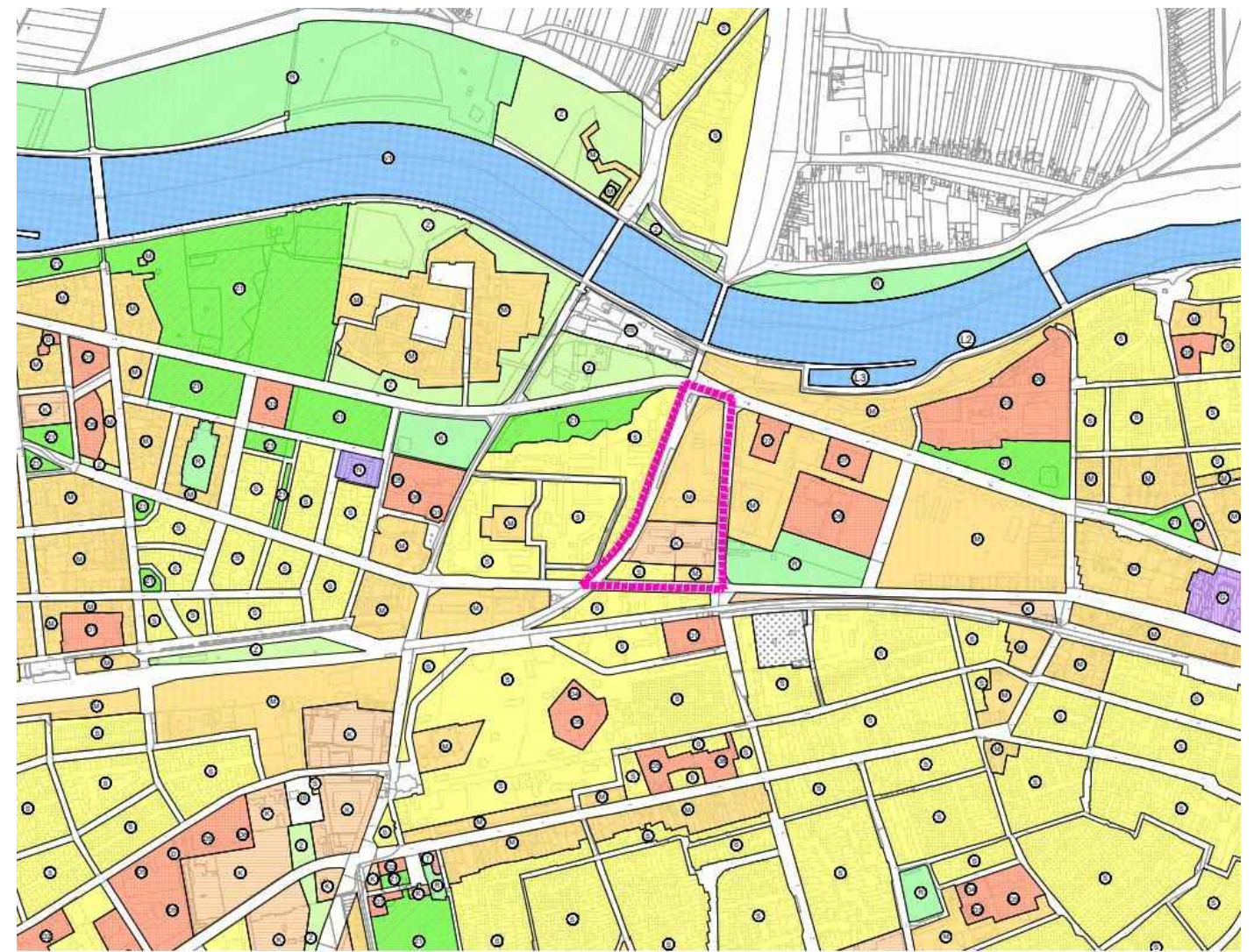
opis lokacije

Odabrana lokacija nalazi se na k.č.br. 6656/1, 6656/2, 6656/4, 6656/9 k.o. Osijek Republike Hrvatske i Osječko-baranjske županije te 8966, 8971/1, 8968 i 8969 k.o. Osijek u vlasništvu Republike Hrvatske. Površina je cca 70 000 m² te se trenutno koristi u jednom malom segmentu kao industrijska grana proizvodnje koja će se preseliti na drugu lokaciju, odnosno proces je već u tijeku. Istočno pročelje OLT-a formira četvrtinu Ulice kralja Petra Svačića, dok južno pročelje sa stambenim građevinama i novijom upravnom zgradom (izgrađena nakon 1945) formira dio Vukovarske ulice. Nekadašnji industrijski prostor prema višestambenom naselju na zapadu nije toliko istaknut zbog željezničke pruge koja predstavlja svojevrsni rub, odnosno granicu između dvije dijametralno suprotne namjene. Sjeverno pročelje formira uglovnica koja je u ruševnom stanju, a sam potez je dodatno ograđen. Nalazi se na jednoj od glavnih prometnica u gradu - Vukovarska ulica, a prema sjeveru se nalazi rijeka Drava s kojom je povezana preko pristaništa do kojeg je vodila željeznička pruga. U užem obuhvatu, sjeveroistočno se nalazi prostor Munjare i Remize te sjeverno HEP Toplinarstvo, na istoku graniči sa osječkim studentskim kampusom i dijelom fakulteta osječkog sveučilišta. Prema jugu, uz Vukovarsku cestu, graniči sa višestambenim naseljem Drvljanik te s Novogradskim grobljem. U širem obuhvatu, sjeveroistočno se nalazi Tvrđa, južno se nalazi Sjenjak, naselje s višestambenim zgradama obiteljskim kućama, dok se prema jugoistoku nalazi Vijenac Ivana Česmičkog te naselje s višestambenim zgradama i obiteljskim kućama. Na širem zapadnom prostoru nalazi se višestambeno naselje Vijenac Ivana Meštrovića na čijem su prostoru građene zgrade za radnike OLT-a 1960-ih. Također u širem obuhvatu se nalaze i nekadašnji industrijski prostori. Same građevine unutar industrijskog kompleksa nisu visoke, u prosjeku su one P+1 dok je najviši objekt Vodotoranj. Objekti su lišeni ukrasa, osim građevina pozicioniranih na jugu obuhvata koji imaju profilirana pročelja. Karakteristika odabrane lokacije nije visina već izgrađenost koja iznosi $kig=0,49$. Uvidom u geodetsku podlogu lokacije, može se zaključiti kako je parcela relativno ravna, s padom prema sjeveru u iznosu od 80 cm, a najveća denivelacija terena se događa u usijeku željezničke pruge.

povijesni presjek

Osječka ljevaonica željeza ima bogatu povijest koja seže daleko unatrag u vrijeme industrijskog razvoja Osijeka. Njezina priča započinje u 19. stoljeću kada su se događale značajne promjene u tehnologiji i gospodarstvu. Osijek je postao važno središte industrije i trgovine te je privlačio poduzetnike i investitore. U to vrijeme, dva ključna pojedinca, Vjekoslav Pilpel i Robert Koller, prepoznali su potencijal ljevaonice željeza u Osijeku i odlučili pokrenuti projekt. Zahvaljujući njihovoj inicijativi, Osječka ljevaonica željeza je osnovana. No, OLT nije nastao samo kao rezultat njihovog zalaganja. Pet institucija igralo je ključnu ulogu u njegovom osnivanju: Hrvatska zemaljska banka d.d. u Osijeku, Prvo hrvatsko-slavonsko dioničarsko društvo za industriju šećera u Osijeku, "Union" paromlinsko dioničarsko društvo u Osijeku, Srpska štedionica dioničarsko društvo u Osijeku i Hrvatsko-slavonsko gospodarsko društvo kao središnja zadruga u Osijeku. Osim toga, brojni pojedinci, poput grofa Erweina od Eltza, grofa Hinka Khuen-Belusija, Vjekoslava Pilpela, Julija Herrmanna, Roberta Kollera i Gjura Weissa, također su sudjelovali u osnivanju i podržali razvoj ljevaonice. Nakon osnivanja, OLT je postao važan industrijski centar u Osijeku. Njegov prostor se protezao od juga prema sjeveru, a oko 1940. godine obuhvaćao je većinu današnjeg područja. Tijekom sljedećih desetljeća, OLT je doživljavao razdoblja intenzivne proizvodnje i rasta, dosegnuvši vrhunac između 1960. i 1975. godine. Prostor OLT-a postao je prepoznatljiv dio urbanog krajolika Osijeka. Nekadašnji industrijski prostor pretvorio se u mjesto koje je sadržavalo različite vrste građevina, uključujući upravne zgrade, proizvodne pogone i stambene objekte. OLT je svojevrsni "grad u gradu", s ulicama, trgovima i građevinama različitih namjena. Neki od objekata imaju arhitektonski izgled koji podsjeća na crkve, s bazilikalnim osvjetljenjem zgrade ljevaonice i tokarije. Unatoč svojoj važnosti i prepoznatljivosti, prostor OLT-a suočava se s izazovima suvremenog razvoja. Velika površina koju zauzima predstavlja svojevrsnu prepreku koja razdvaja različite dijelove grada. Osim toga, visoka gustoća izgrađenosti stvara prostorne izazove. Osječka ljevaonica željeza ima važno mjesto u povijesti Osijeka i svjedoči razvoju industrije i gospodarstva u tom području. Njena prisutnost i naslijeđe pružaju uvid u industrijsku baštinu grada i svjedoče o promjenama kroz koje je Osijek prošao tijekom proteklih stoljeća.





IZMJENE I DOPUNE GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA GRADA OSIJEKA - Službeni glasnik Grada Osijeka broj 5/06, 12/06-ispr., 1/07-ispr., 12/10, 12/11, 12/12, 2/13-ispr., 4/13-ispr., 7/14, 11/15, 5/16-ispr., 2/17, 6A/18-pročišćeni tekst i 13A/20, 4/21

5A. UVJETI GRADNJE VIŠENAMJENSKIH ZGRADA

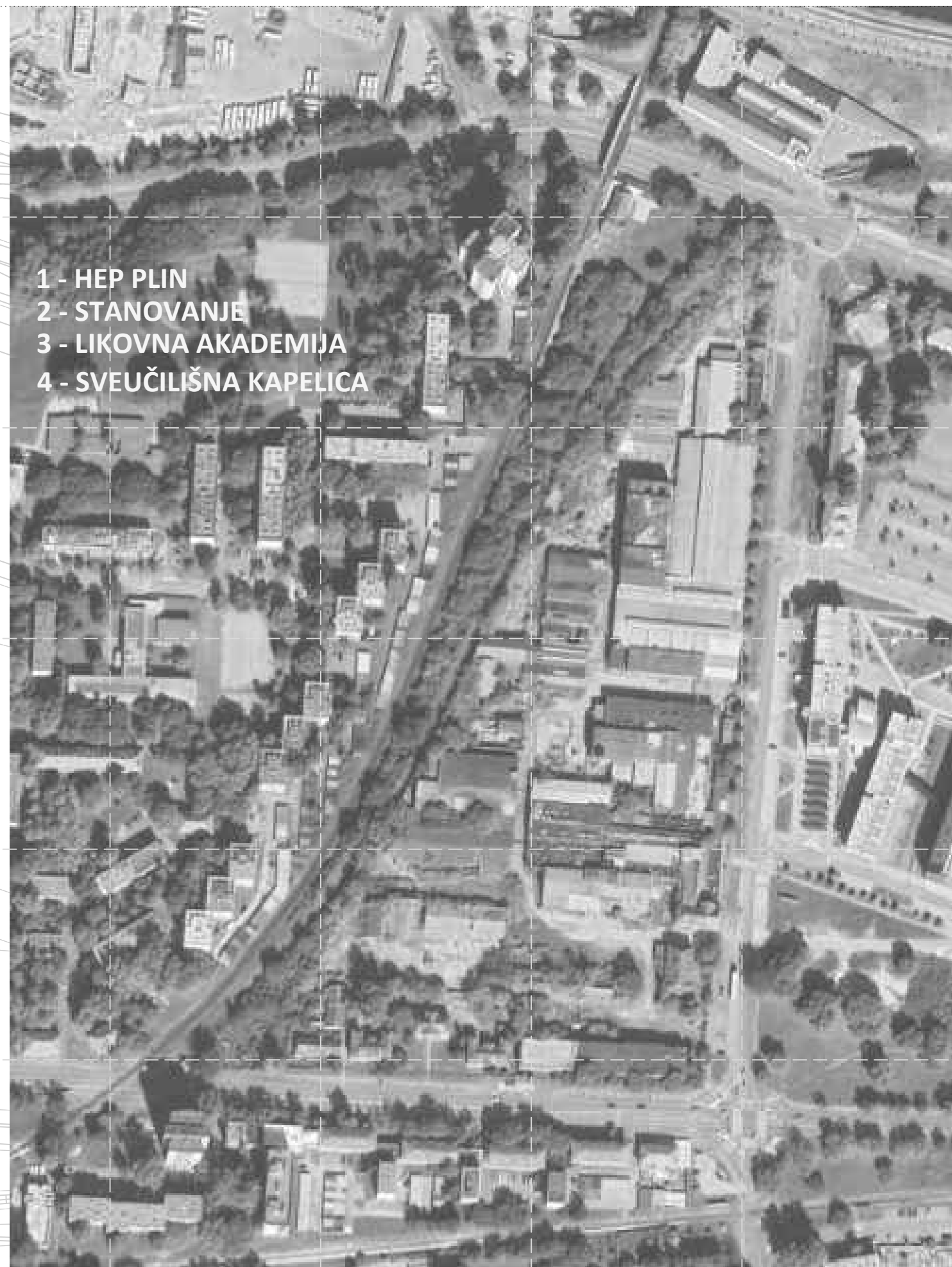
Članak 30.a b

- (1) Višenamjenske zgrade u zoni stambene namjene (S) mogu se graditi u skladu s člankom 7. stavcima 3. i 4. te odredbama za gradnju obiteljskih zgrada iz članka 24. do 30.
- (2) Višenamjenske zgrade u zoni mješovite namjene (M) mogu se graditi u skladu s člankom 8. stavcima 1., 4. i 5. te sukladno uvjetima za pretežitu namjenu zgrade. Pretežita namjena zgrade mješovite namjene je ona namjena koja ima najveći udio u građevinskoj bruto površini zgrade.

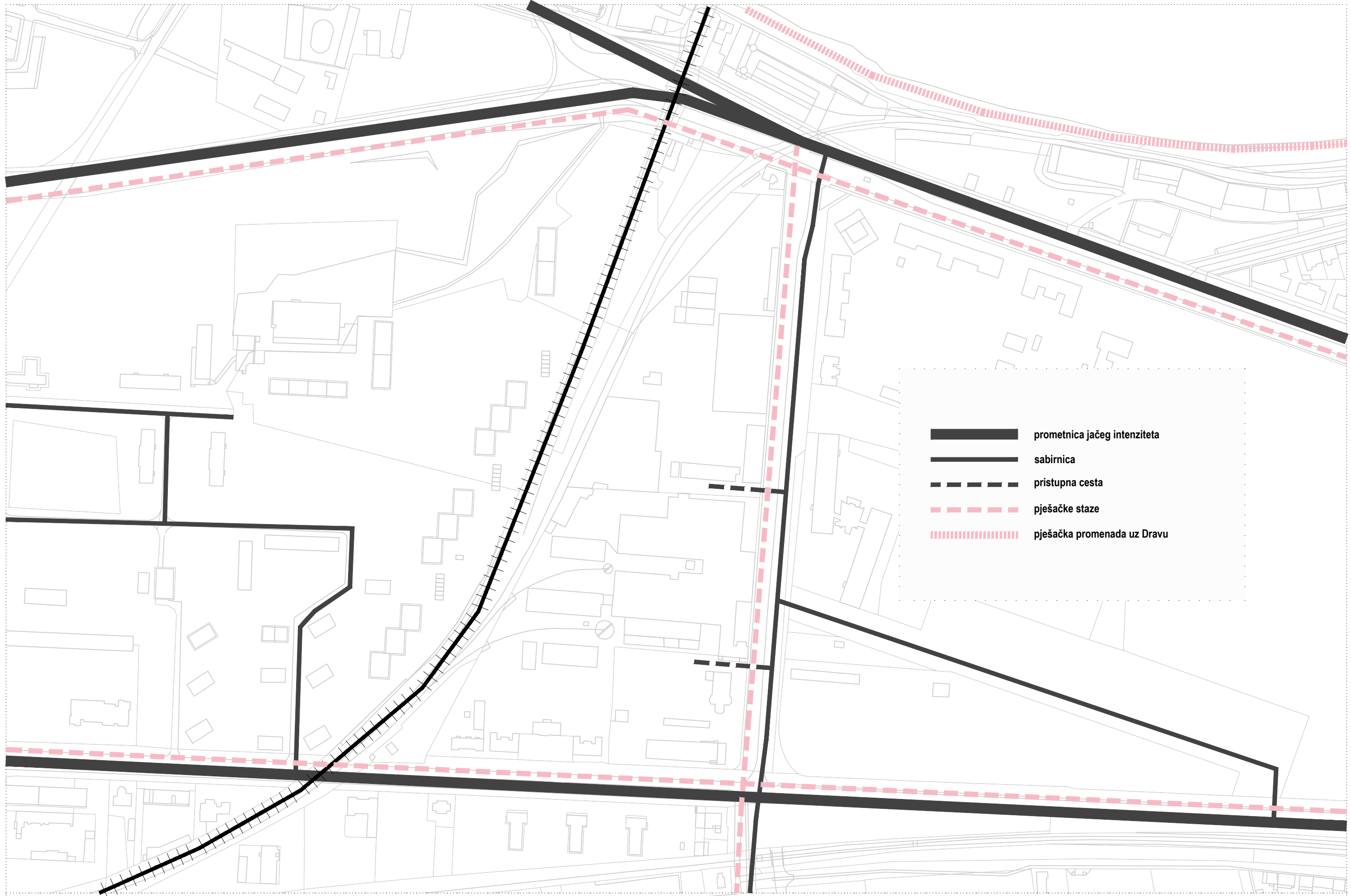
Članak 30.c

Odredbe članka 30.b ne primjenjuju se na prostoru OLT-a u Osijeku, nego će se uvjeti gradnje građevina na tom prostoru utvrditi UPU-om OLT-a.

****Napomena: UPU OLT-a nije još izrađen***

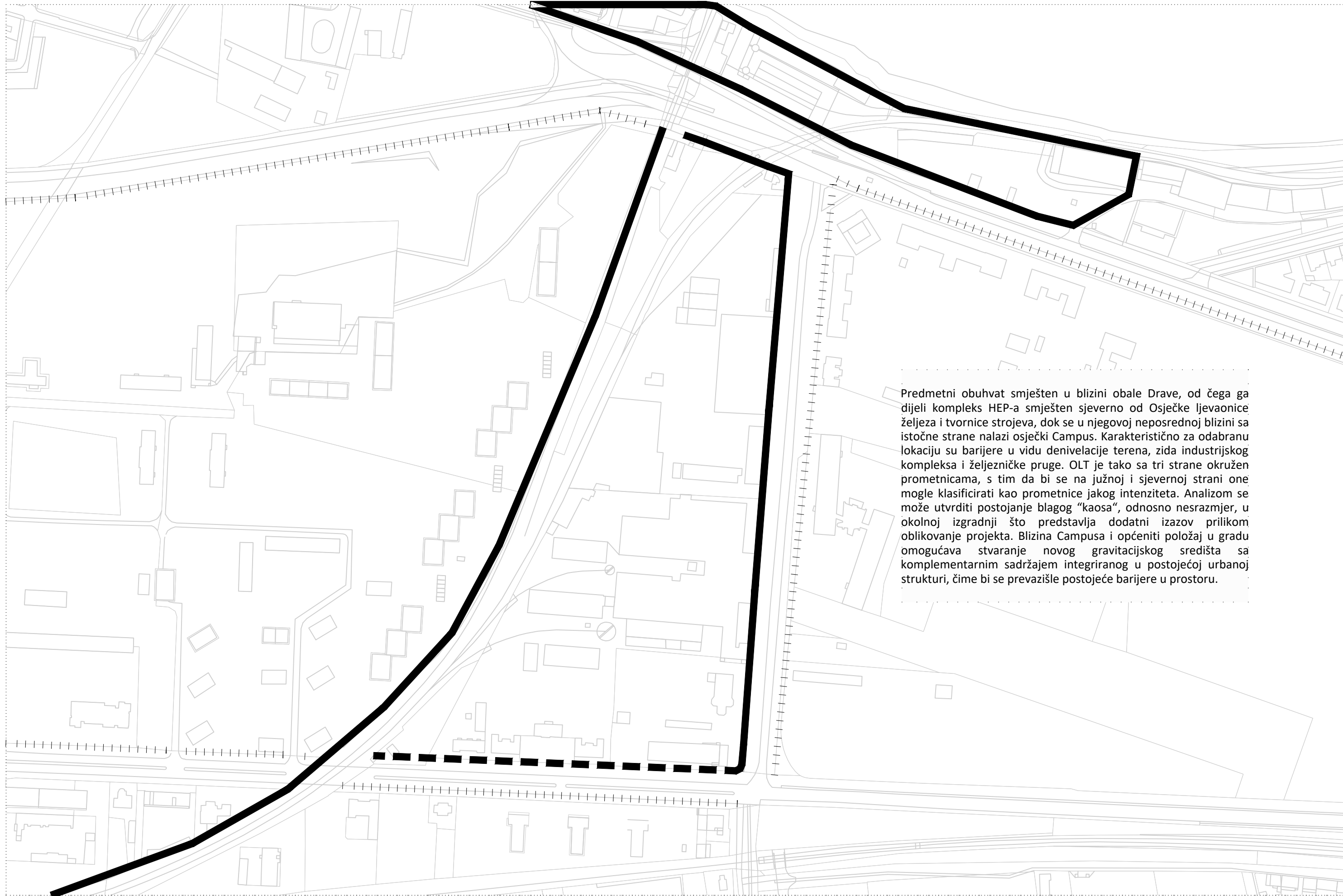


- 1 - HEP PLIN
- 2 - STANOVANJE
- 3 - LIKOVNA AKADEMIJA
- 4 - SVEUČILIŠNA KAPELICA

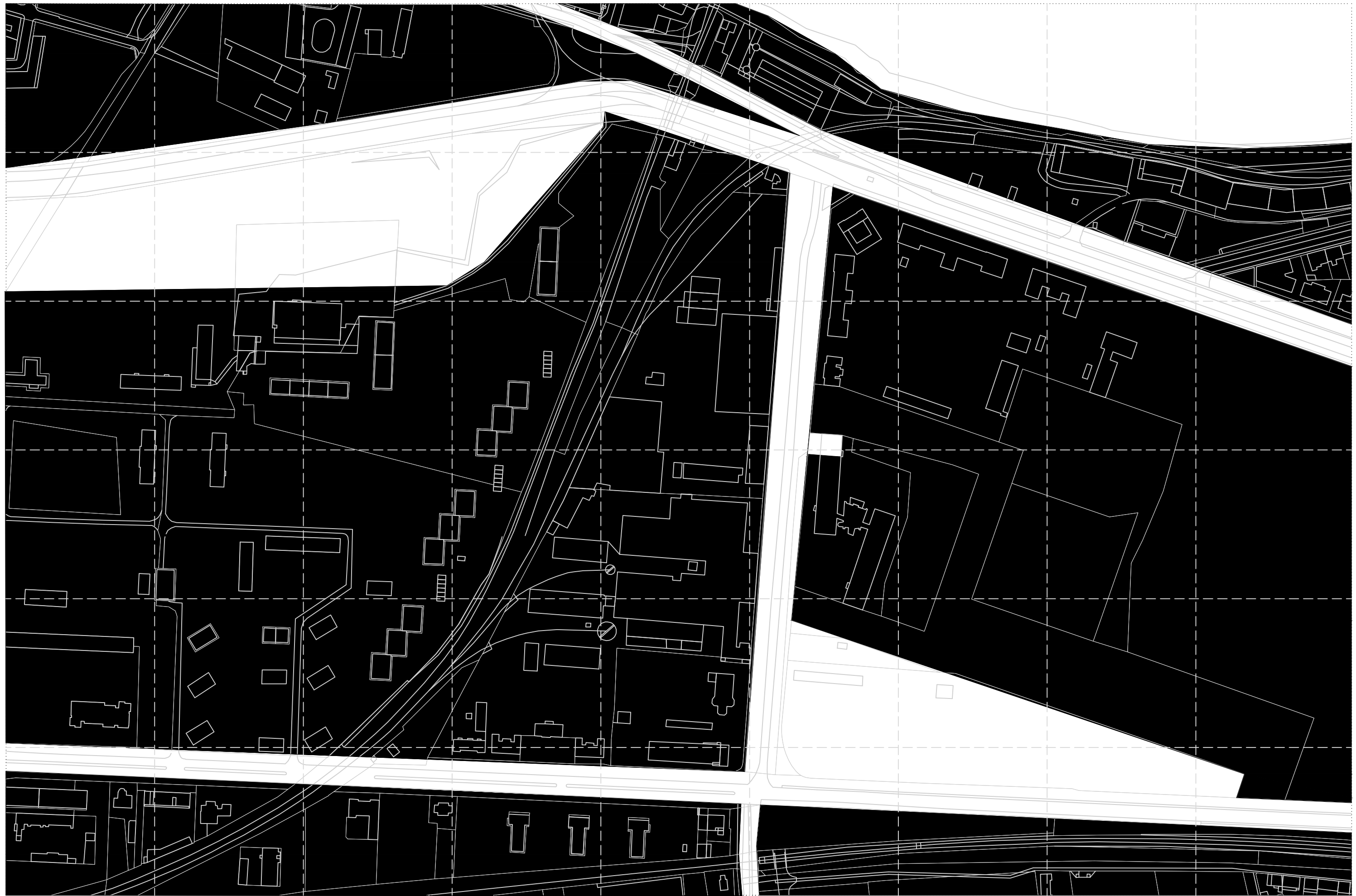


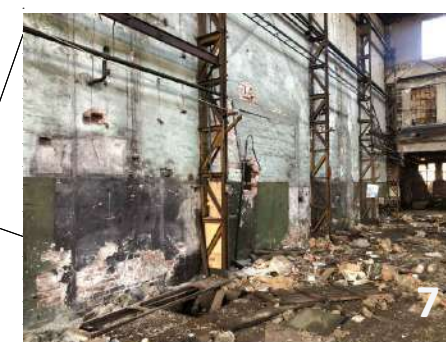
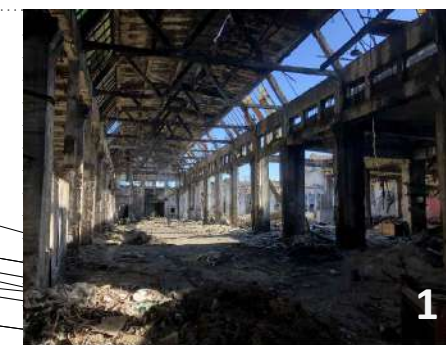
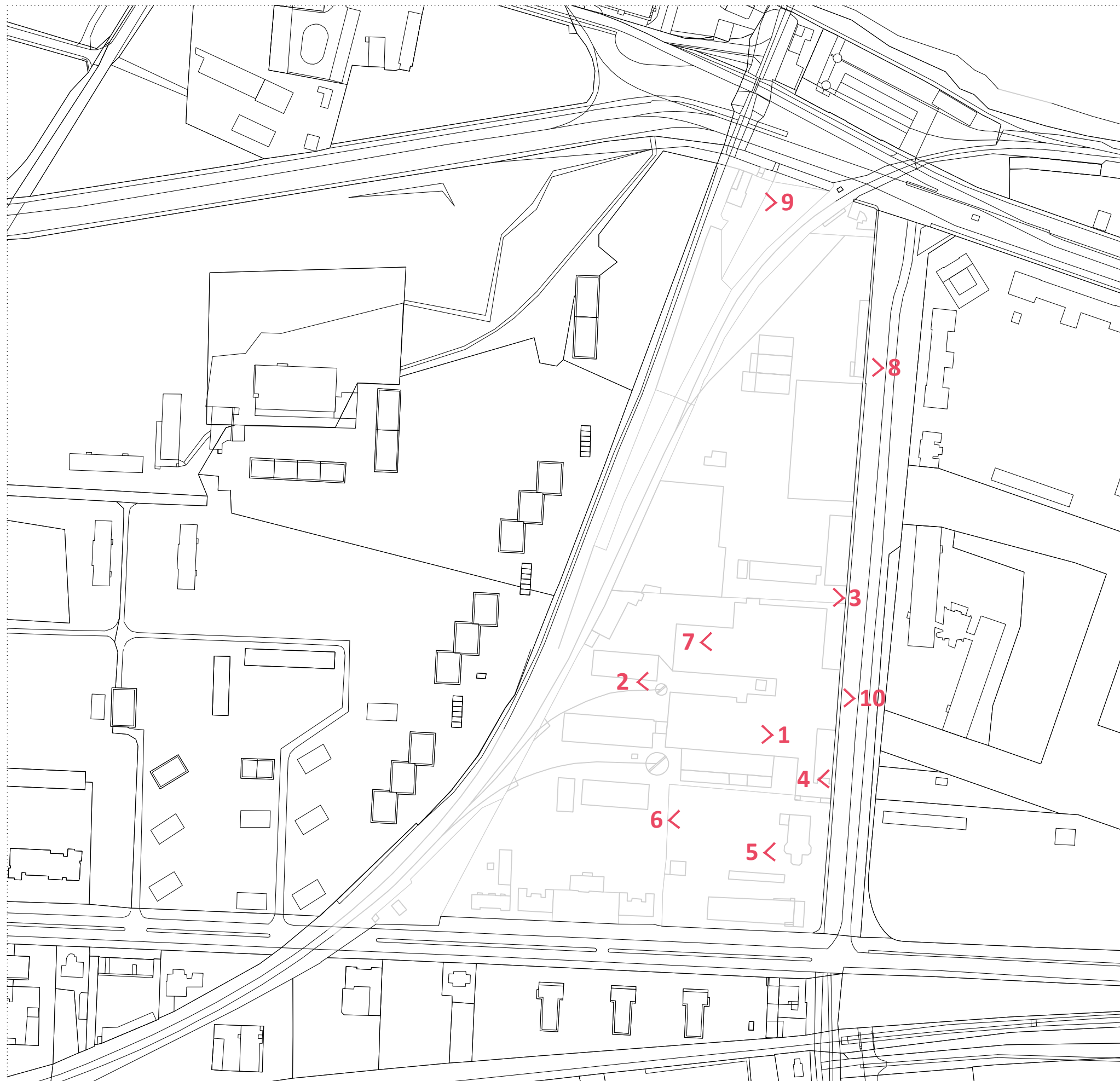


- uređena zelena površina
- neuređena zelena površina
- drvoređ



Predmetni obuhvat smješten u blizini obale Drave, od čega ga dijeli kompleks HEP-a smješten sjeverno od Osječke ljevaonice željeza i tvornice strojeva, dok se u njegovoj neposrednoj blizini sa istočne strane nalazi osječki Campus. Karakteristično za odabranu lokaciju su barijere u vidu denivelacije terena, zida industrijskog kompleksa i željezničke pruge. OLT je tako sa tri strane okružen prometnicama, s tim da bi se na južnoj i sjevernoj strani one mogle klasificirati kao prometnice jakog intenziteta. Analizom se može utvrditi postojanje blagog "kaosa", odnosno nesrazmjer, u okolnoj izgradnji što predstavlja dodatni izazov prilikom oblikovanje projekta. Blizina Campusa i općeniti položaj u gradu omogućava stvaranje novog gravitacijskog središta sa komplementarnim sadržajem integriranog u postojećoj urbanoj strukturi, čime bi se prevazišle postojeće barijere u prostoru.





grafički dio

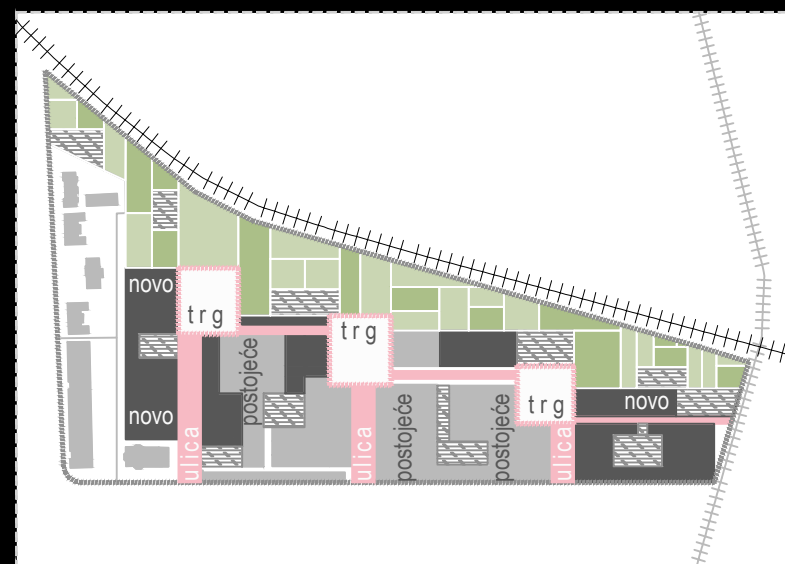
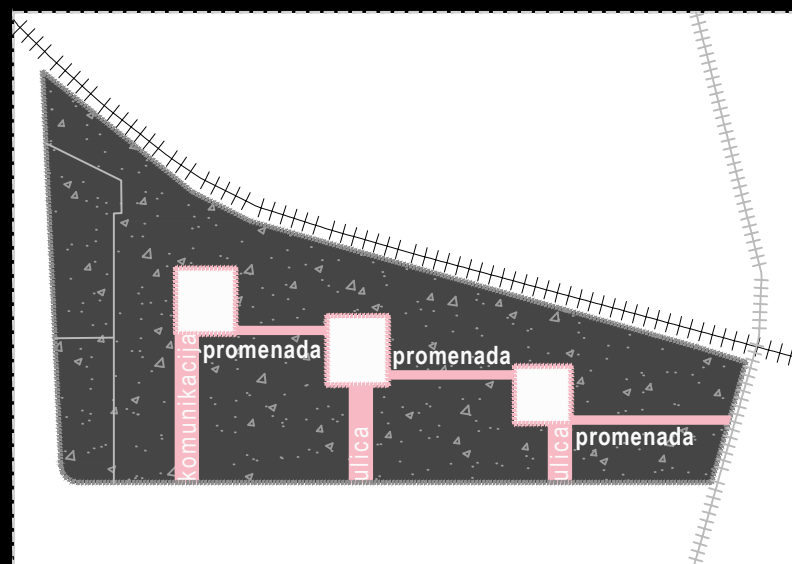
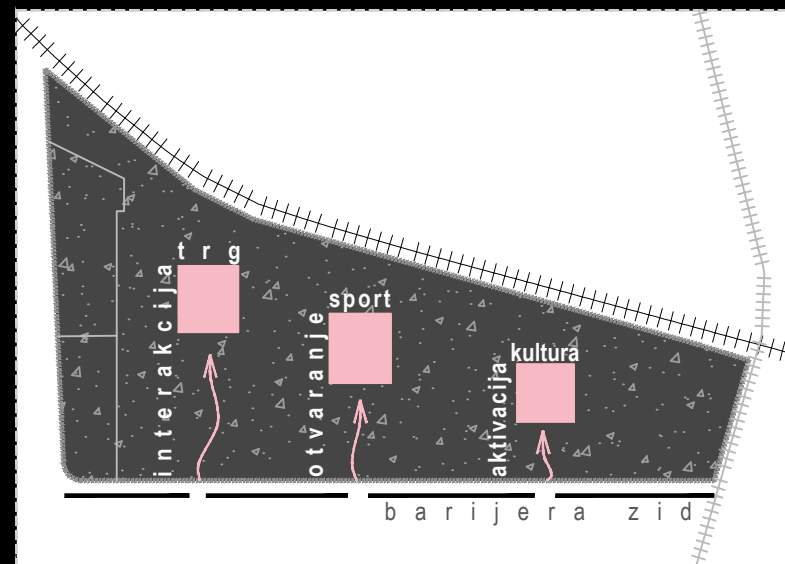
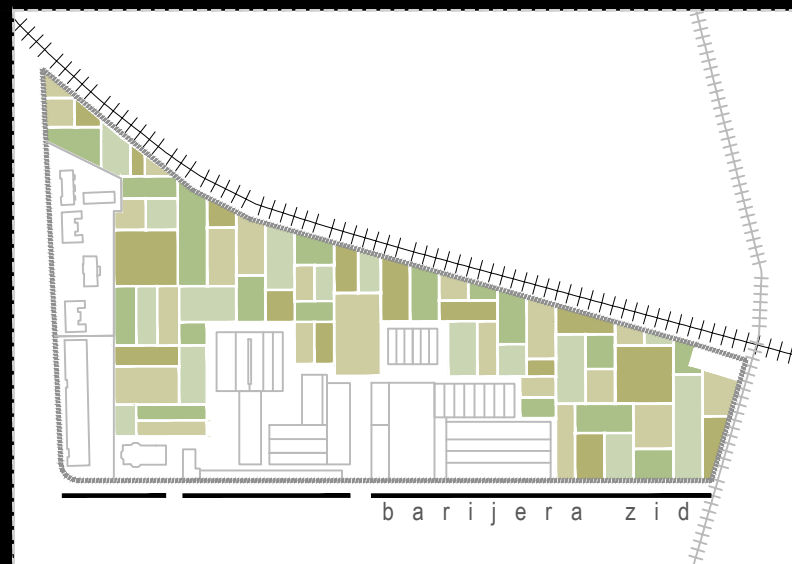
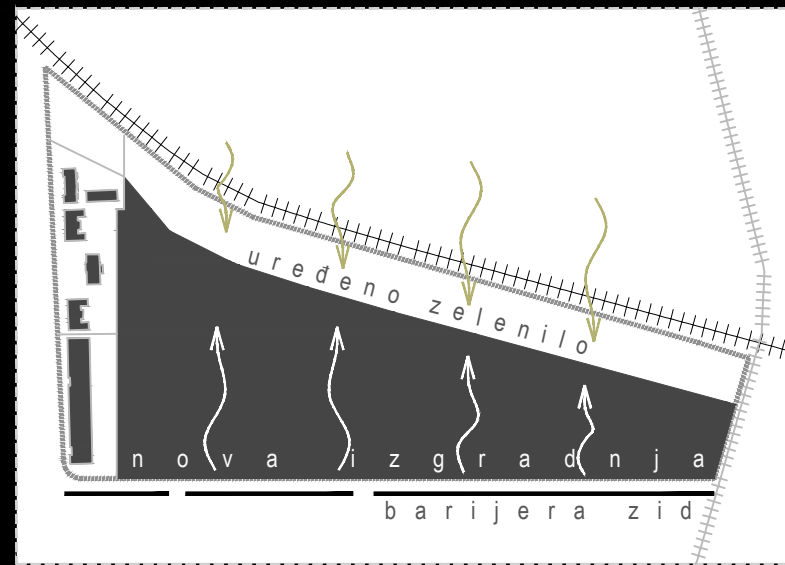
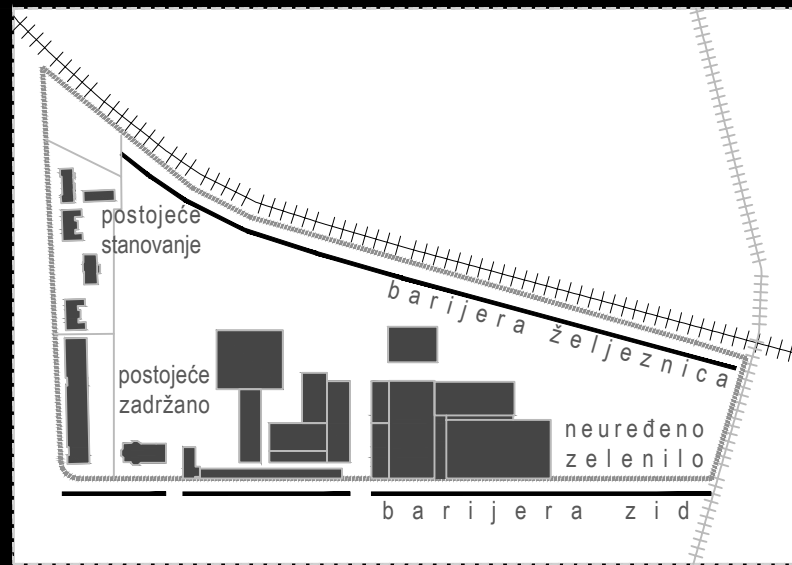
URBANIZAM

koncept

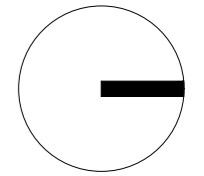
URBANIZAM

Prostor na kojem je smješten predmetni obuhvat predstavlja diskontinuitet unutar postojeće urbane matrice. Iako je dupkom izgrađeno predstavlja prazninu između Campusa, svojevrsnog proizvođača visokoobrazovnih stručnjaka i stambenog naselja, inertni prostor koji bi svojim razvojem mogao postati društveno aktivan prostor u gradu. Specifičnost Osijeka leži u tome što su brownfield područja u samom središtu te kao takvi predstavljaju ključne točke za cjelovitost grada. Cilj urbanističko arhitektonskog projekta je revitalizacija napuštenog industrijskog kompleksa Osječke ljevaonice željeza i tvornice strojeva (OLT). Prostor industrijskog kompleksa odlikuje mikro ambijentima koji su posljedica stihijske gradnje hala za proizvodnju. Obuhvat je podijeljen na dva dijela gdje jedan predstavlja izgrađenu strukturu u kojoj se popunjavao prostor do točke maksimalne zaposjednutosti prostora, dok je drugi uređeno zelenilo, koje za ulogu ima i zaštitu od željezničke pruge na zapadu. Koncept se bazira upravo na dijalogu punog i praznog, kolaža sadržaja unutar kojih su postavljeni trgovi u vidu probijanja barijera te generiranja društvenog života u do sada zatvorenom kompleksu. Obuhvat je prožet promenadama i ulicama, gdje svaka ima svoj karakter, poput kapilara u prostoru. Na taj način se stvaraju novi mikro ambijenti intrigantnih situacija koji onda uvlače korisnika u prostor i pozivaju ga na istraživanje.

Prva faza je čišćenje i rušenje neadekvatnih objekata na parceli te se nakon toga počinje sa popunjavanjem prostora oko već postojećih i zadržanih hala. U prvim fazama se omogućuju i urbani vrtovi podno željezničke pruge koji su u službi stanara iz okolnih gradskih kvartova. Prostor se zatim popunjava društvenim sadržajima koji se postavljaju na način da tvore urbanistička pročelja trgova. Novo projektirane zgrade drže se zadanih gabarita, do kojih se došlo analizama, kako bi se postigao optimalan raster koji može udomiti različite funkcije - od stanovanja do vrtića i poslovnih prostora. U zadnjim fazama, kada se prostor već aktivirao i afirmirao unutar zajednice, postavljaju se vertikalni reperi u vidu stanovanja i hotela. Cilj navedene faznosti i koncepta bilo je krenuti od barijere - zida, do integracije prostora i optimalne izgrađenosti, odnosno revitalizacije zapuštenog kompleksa i njegove integracije u postojeću urbanu matricu.



RUŠENJE
ZADRŽANO



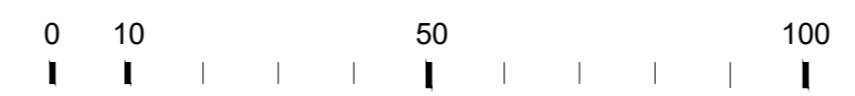
±0.00

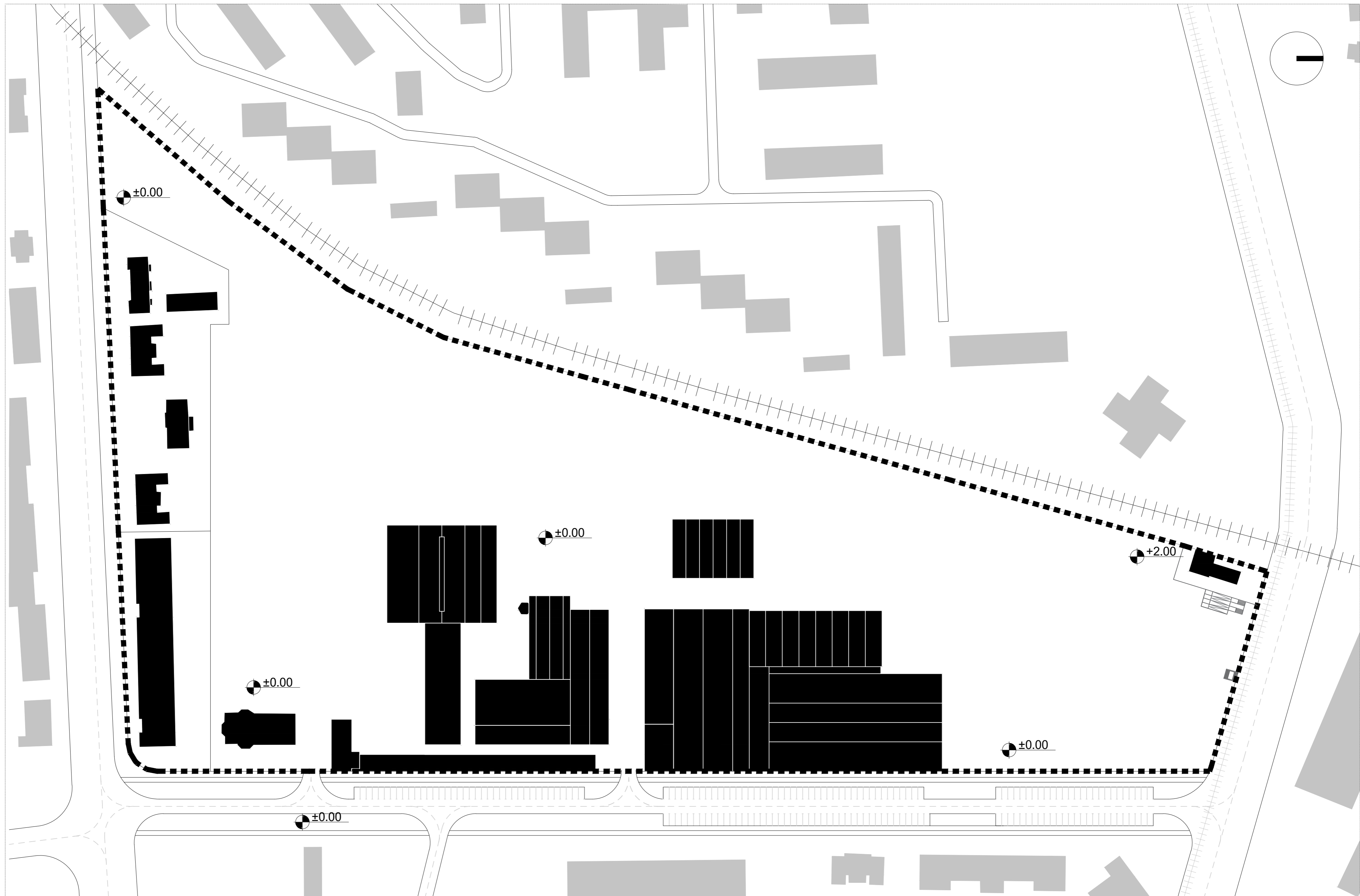
+2.00

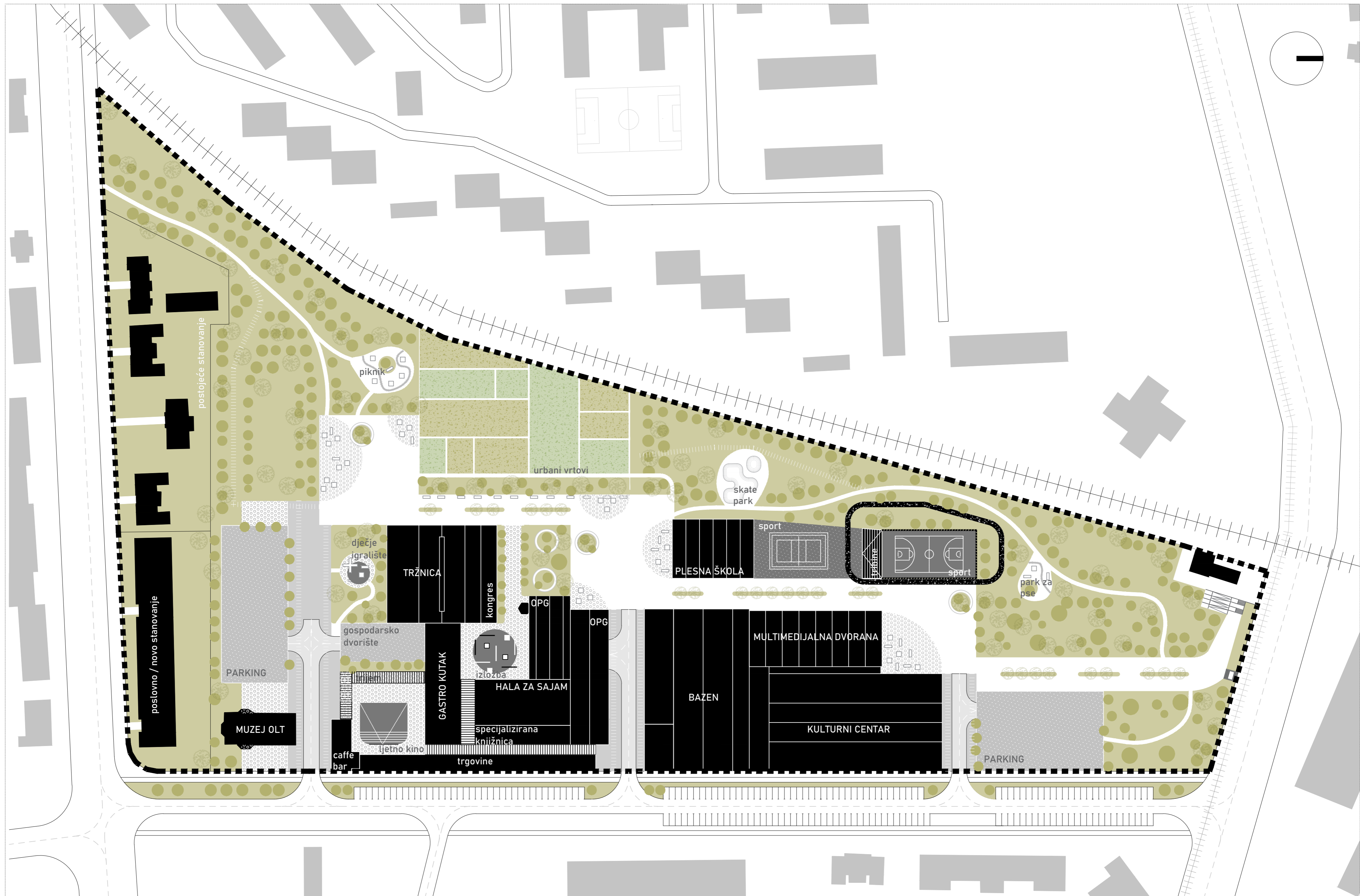
±0.00

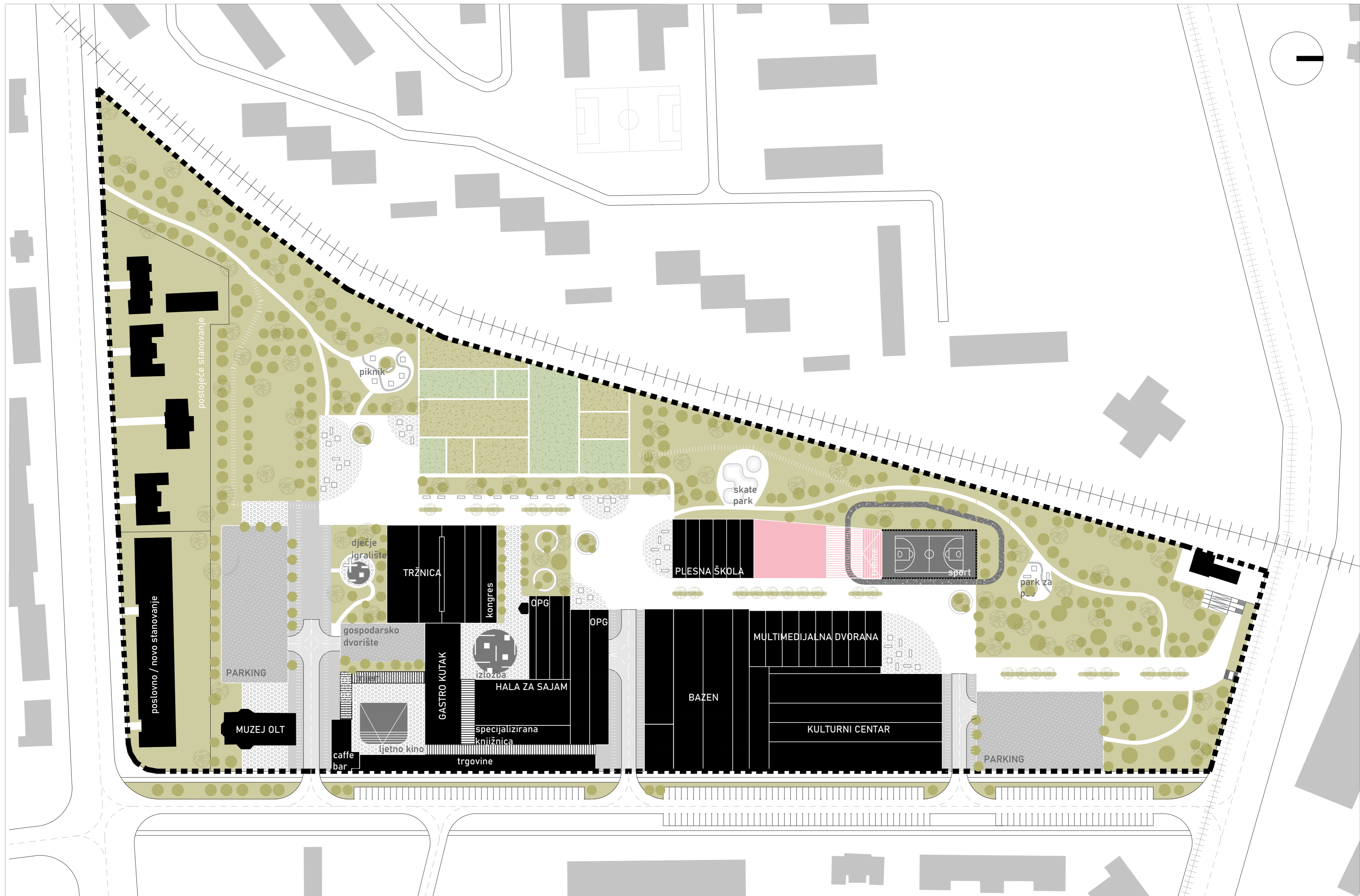
±0.00

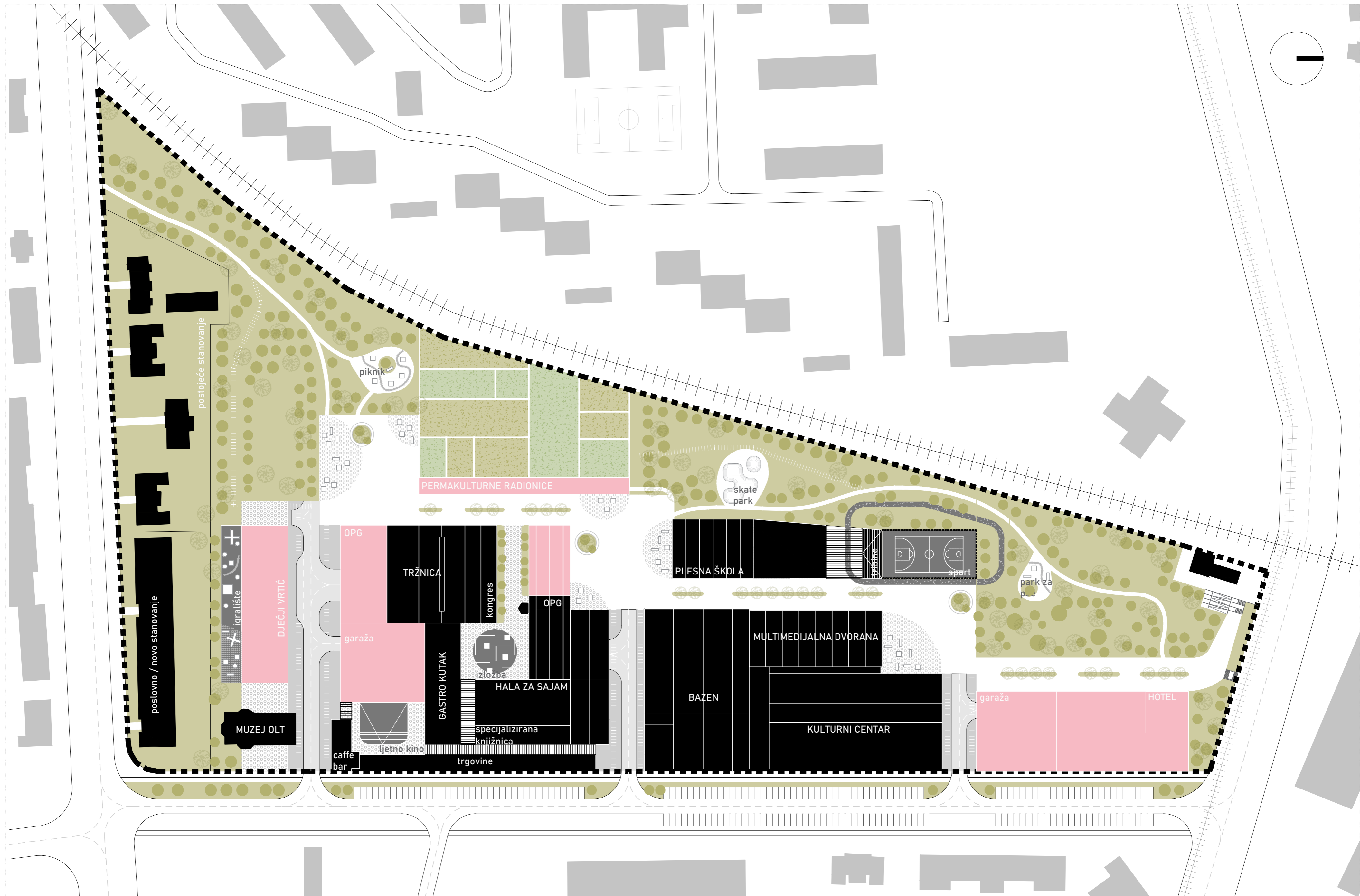
±0.00

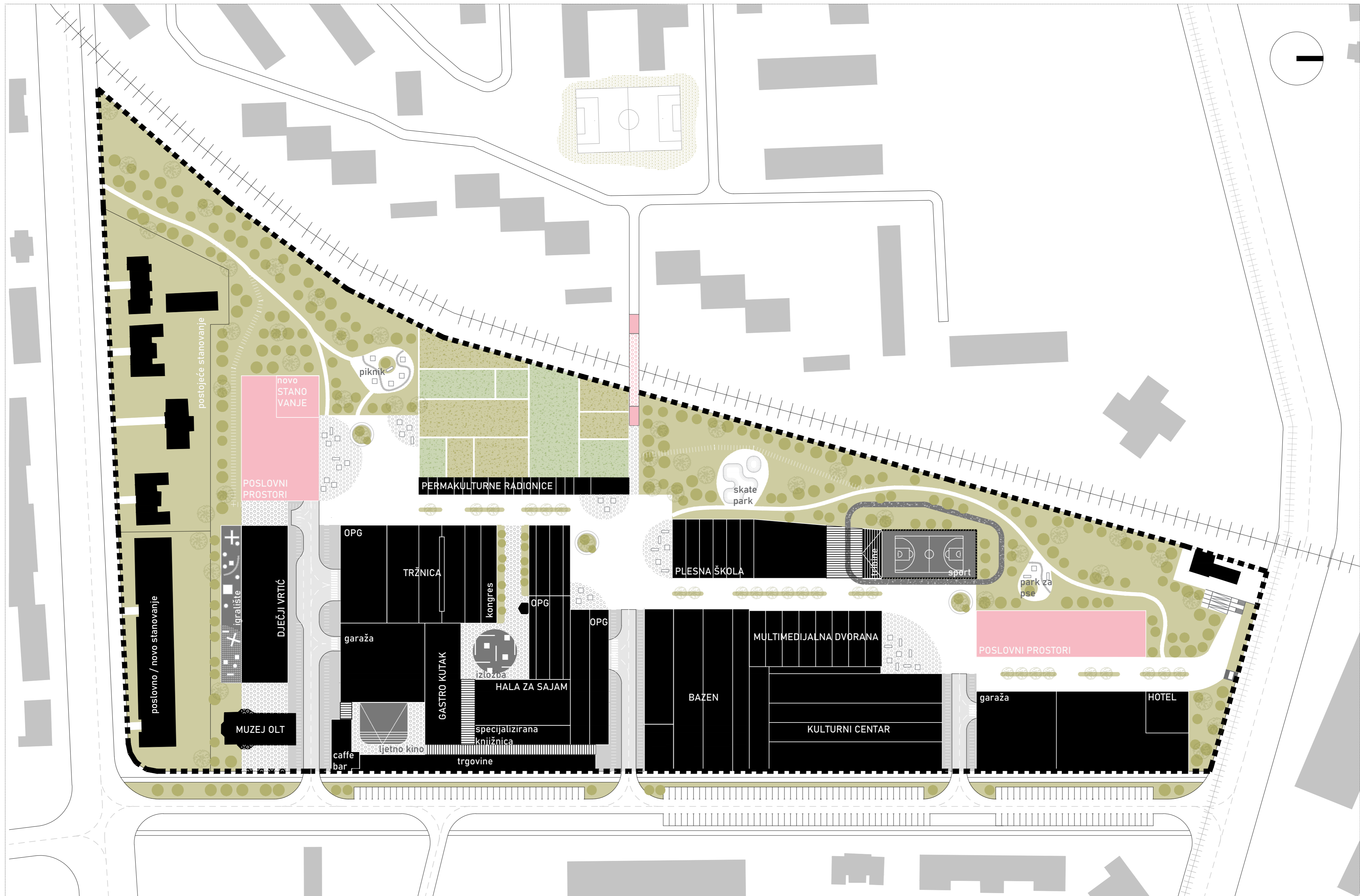


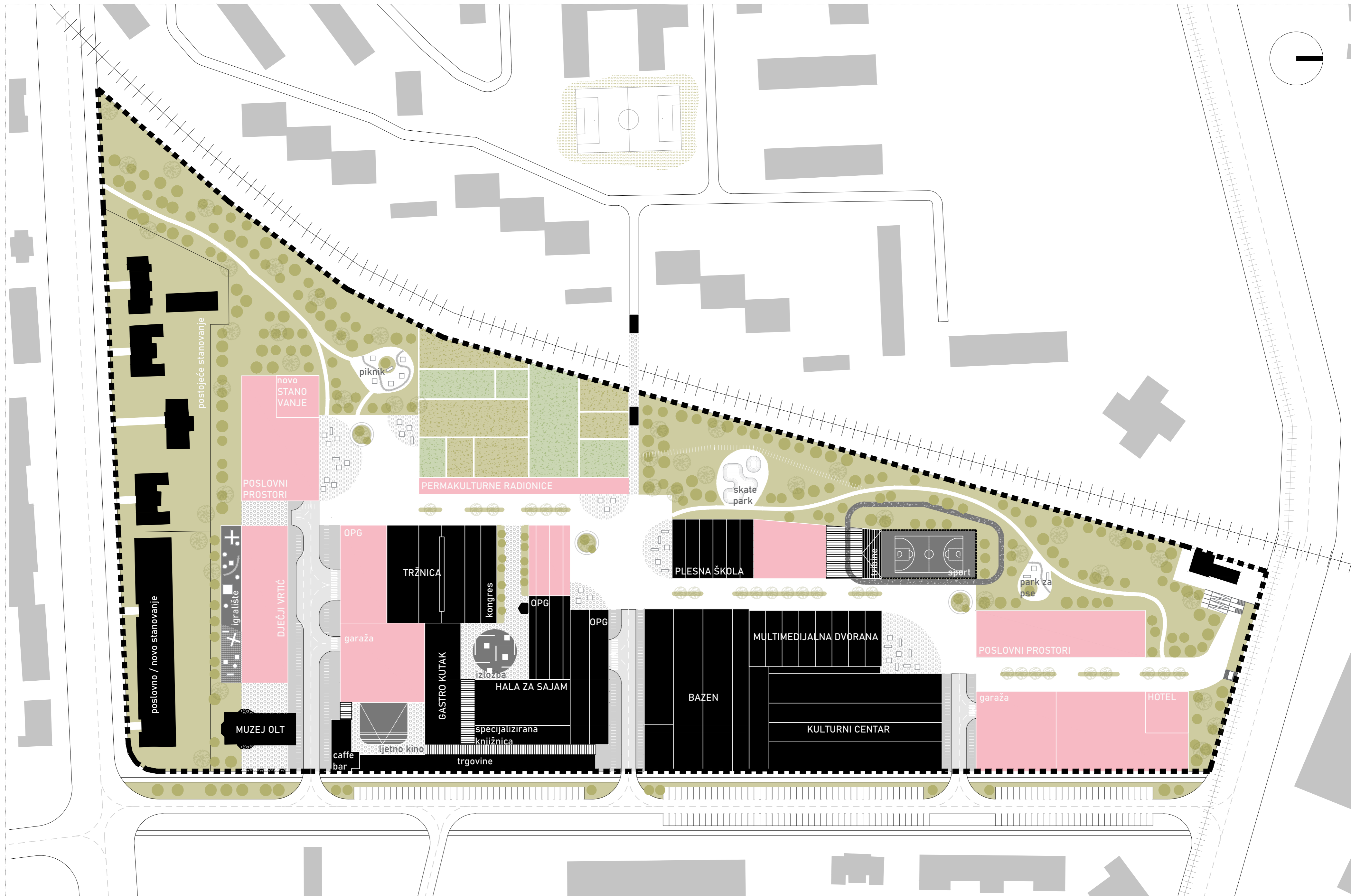


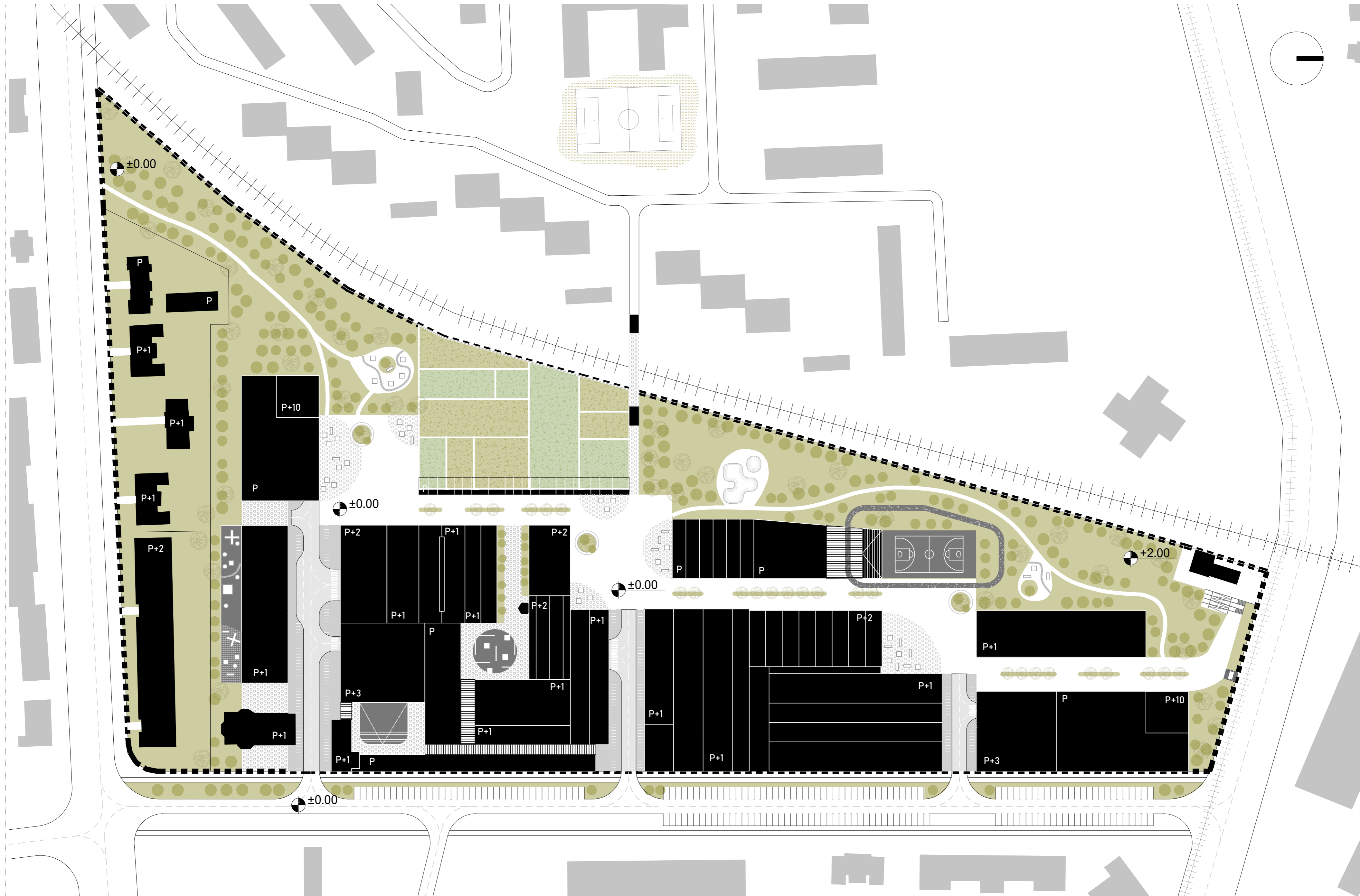






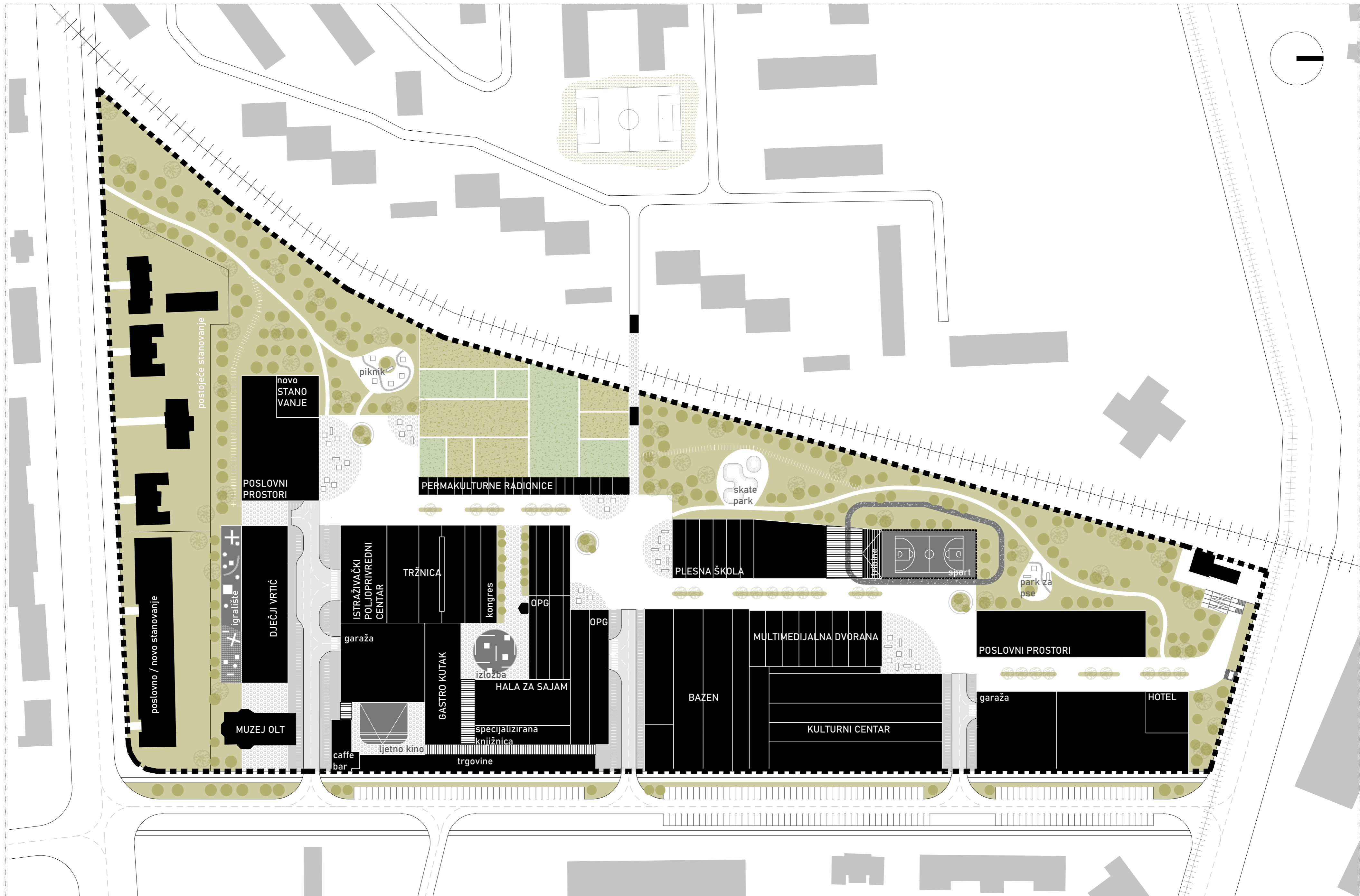


















grafički dio

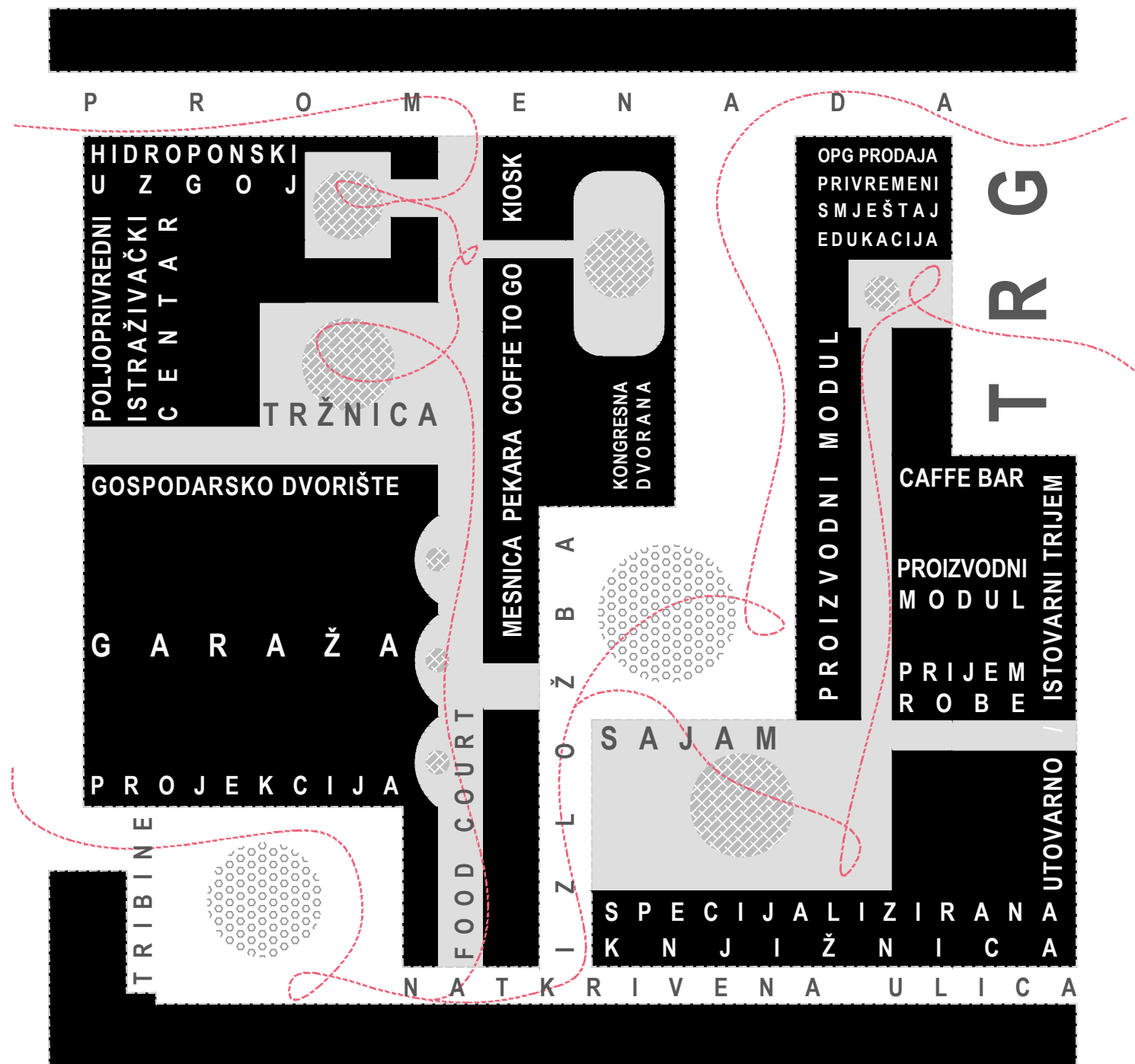
ARHITEKTURA

agriKULTURA

Agrikultura je grana poljoprivrede koja se bavi obradom zemljišta i uzgojem kultiviranih biljaka. Izum agrikulture je bio temelj onoga što danas zovemo kultura. Sve veća potreba za hranom stavlja u prvi plan urbanu agrikulturu tj. uzgoj i preradu hrane u naseljenim mjestima i lokalnu distribuciju. To je naročito došlo do izražaja u jeku epidemije COVID-a.

Permakultura je etički oblik sustava za proizvodnju hrane, uporabu zemljišta i izgradnju objekata. Stavlja naglasak na lokalnu sredinu koja proizvodi maksimalnu količinu hrane i materijala uz minimalna ulaganja. Kod permakulture učimo od prirode, prilagođeno našoj situaciji, gdje je potrebno maksimalno ograničiti neobnovljive resurse i ne proizvoditi otpad. Važno je promišljeno djelovanje i kreativno reagiranje na promjene. Zbog toga je unutar projekta važan dio edukacijskog dijela za demonstraciju kao ključnu ulogu lokalne zajednice u širenju pokreta permakulture tj. učenju koje obuhvaća sve od recikliranja, ponovnog korištenja do regeneracije. Permakultura predstavlja odgovor na ekološku krizu. U sebi ujedinjuje načela geografije, botanike, ekologije, dizajna i sociologije. EU ima strategiju "od polja do stola" kojom se sveobuhvatno odgovara na izazove održivih prehrambenih sustava, te potvrđuje neraskidivu vezu između zdravih ljudi, društva i planeta. Stavlja naglasak na javna savjetovanja o održivosti i promicanju znanja o ekološki uzgojene hrane. To je usko povezano sa čovjekovom kreativnom i stvaralačkom djelatnosti u kojoj su povezani elementi spoznaje, mašte i djelatnosti. Sve je to kultura, što znači: nastanjivati, uzgajati, štiti, štovati. Kultura stvaranja, bilo umjetnosti ili hrane, je ključna potreba današnje civilizacije čovječanstva.

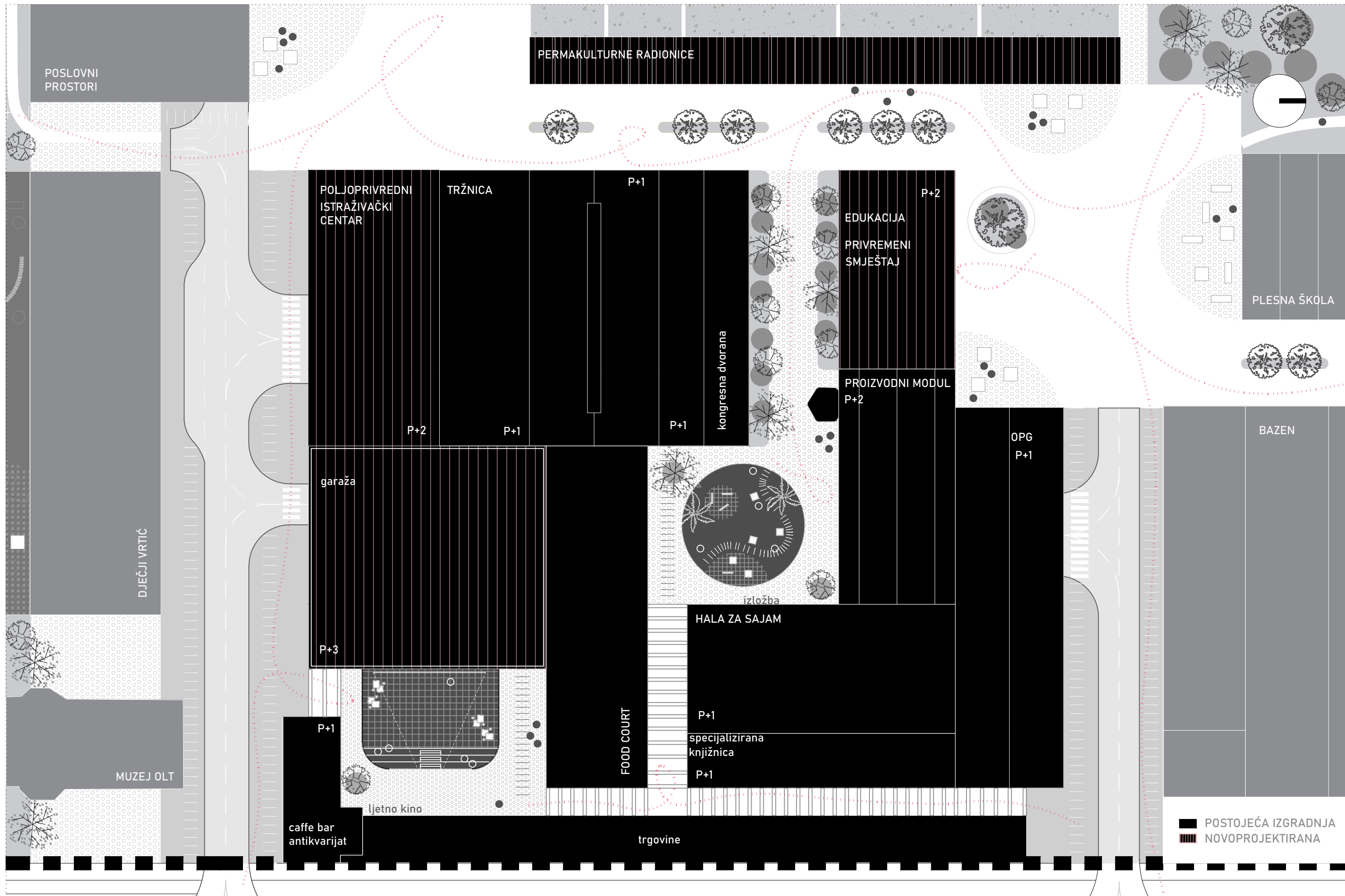
"Umjetnik je osoba kojoj se priroda povjerava" (Auguste Rodin)

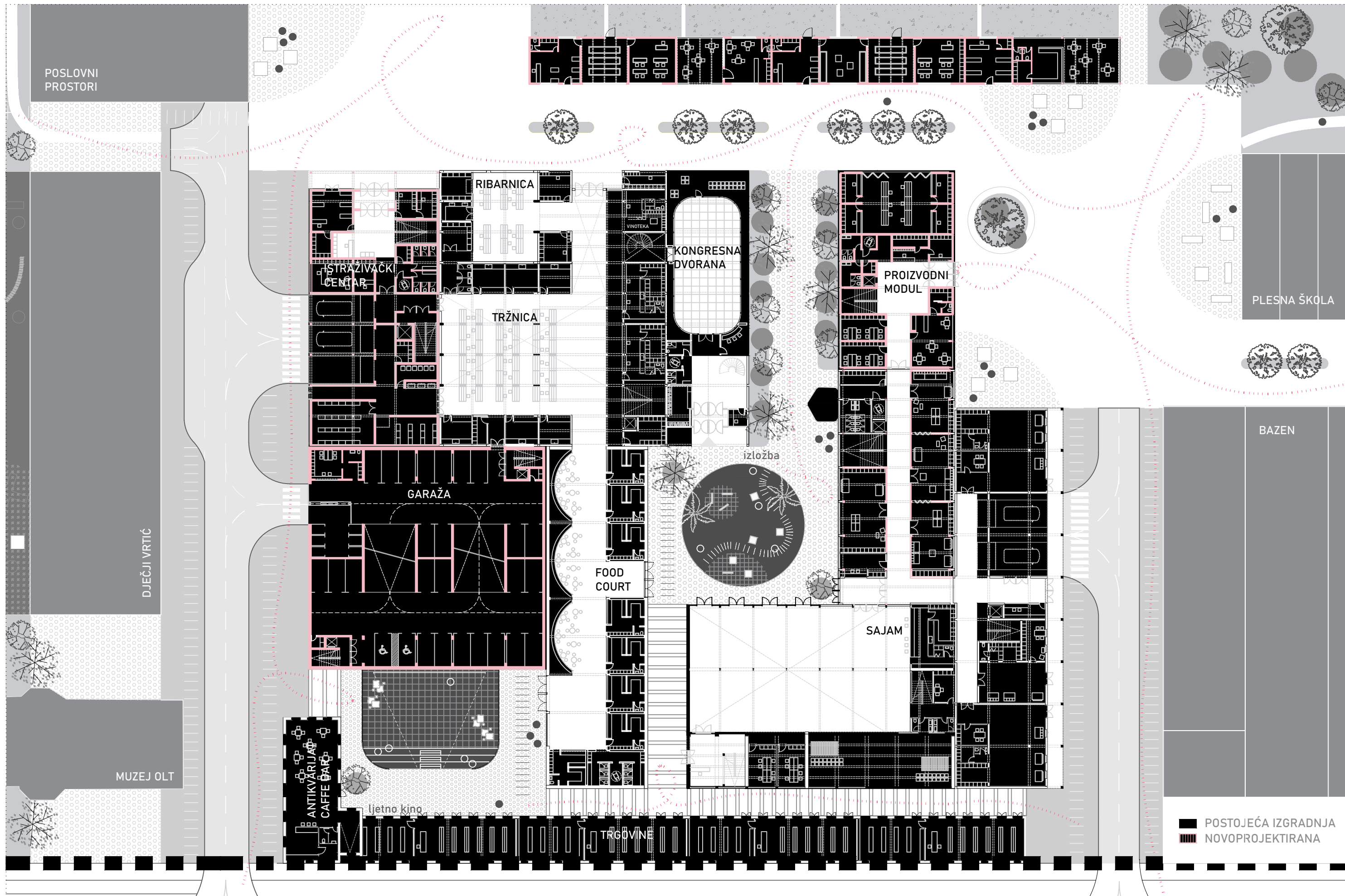


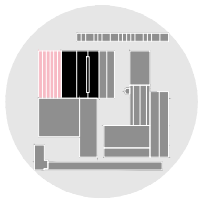
koncept

ARHITEKTURA

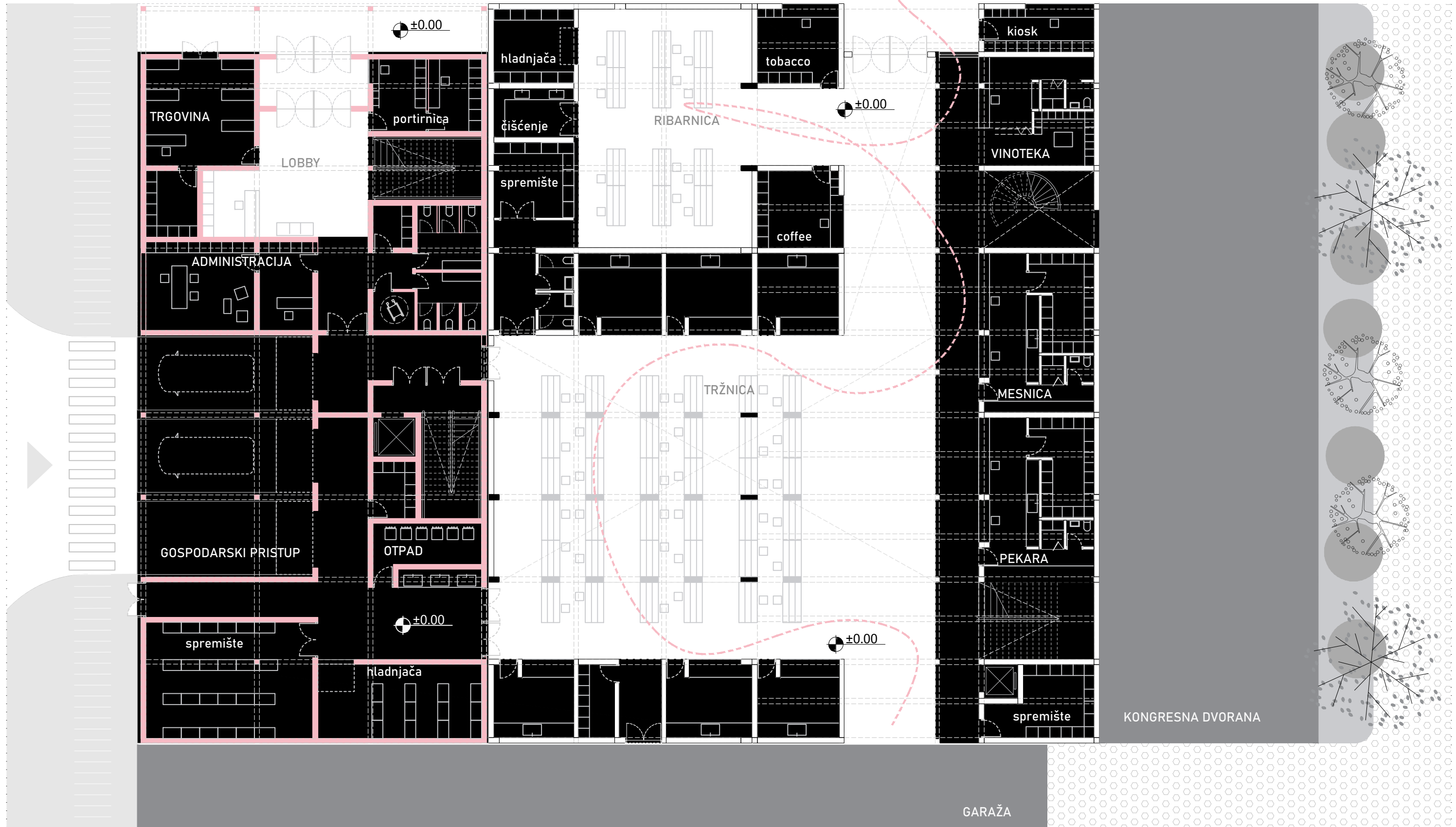
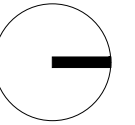
Početna premisa prilikom projektiranja arhitektonskog dijela bila je uvođenje reda u prostor koji je se sastoji od isprepletenih hala koje su napuštene. Arhitektonski dio se nastavio na urbanizam, odnosno postavljene su glavne promenade koje povezuju važne urbanističke dijelove, poput trga i ulaza u obuhvat, te na koji se vežu javni i društveni sadržaji. Na taj način su se dobila ulična pročelja unutar objekata. Postavlja se pandan sveučilišnom kampusu koji se nalazi istočno od predmetnog obuhvata, odnosno ostvaruje se poslovni prostor sa svim pratećim društvenim sadržajima, poštujući genius loci industrijskog kompleksa koji je u prošlosti bio puno više od same proizvodnje. Temeljem analiza zaključeno je da unutar Osijeka postoji deficit u adekvatno opremljenim poslovnim prostorima za male i srednje OPG proizvođače. Kada se to postavi u korelaciju s epitetom zelenog grada koji vežemo uz Osijek proizlazi premisa agrikulture kao zajedničkog nazivnika prilikom smještanja sadržaja u prostor. Ovaj gradski blok tako postaje mjesto interakcije, edukacije i poslovanja koji povezuje korisnike svih dobnih skupina. Novo projektirane zgrade koje su postavljene uz već postojeće hale primile su namjene koje su neophodne za djelovanje obuhvata te njima komplementarne. Zadržavaju se postojeći otvoreni prostori koji postaju vanjski produžetak unutarnjih namjena. S obzirom na postojanje nalazišta Murse unutar kompleksa, ljetno kino se projektiralo na način da tribine spuštaju korisnika na razinu nekadašnjeg grada te pročelje garaže služi kao kulisa za projekcije. Unutar isprepletenih sadržaja postiže se fluidnost kretanja gdje se korisnik uvlači u prostor i s lakoćom ga se provlači kroz novi gradski blok.

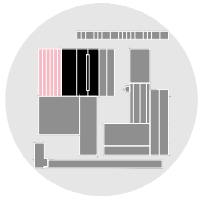




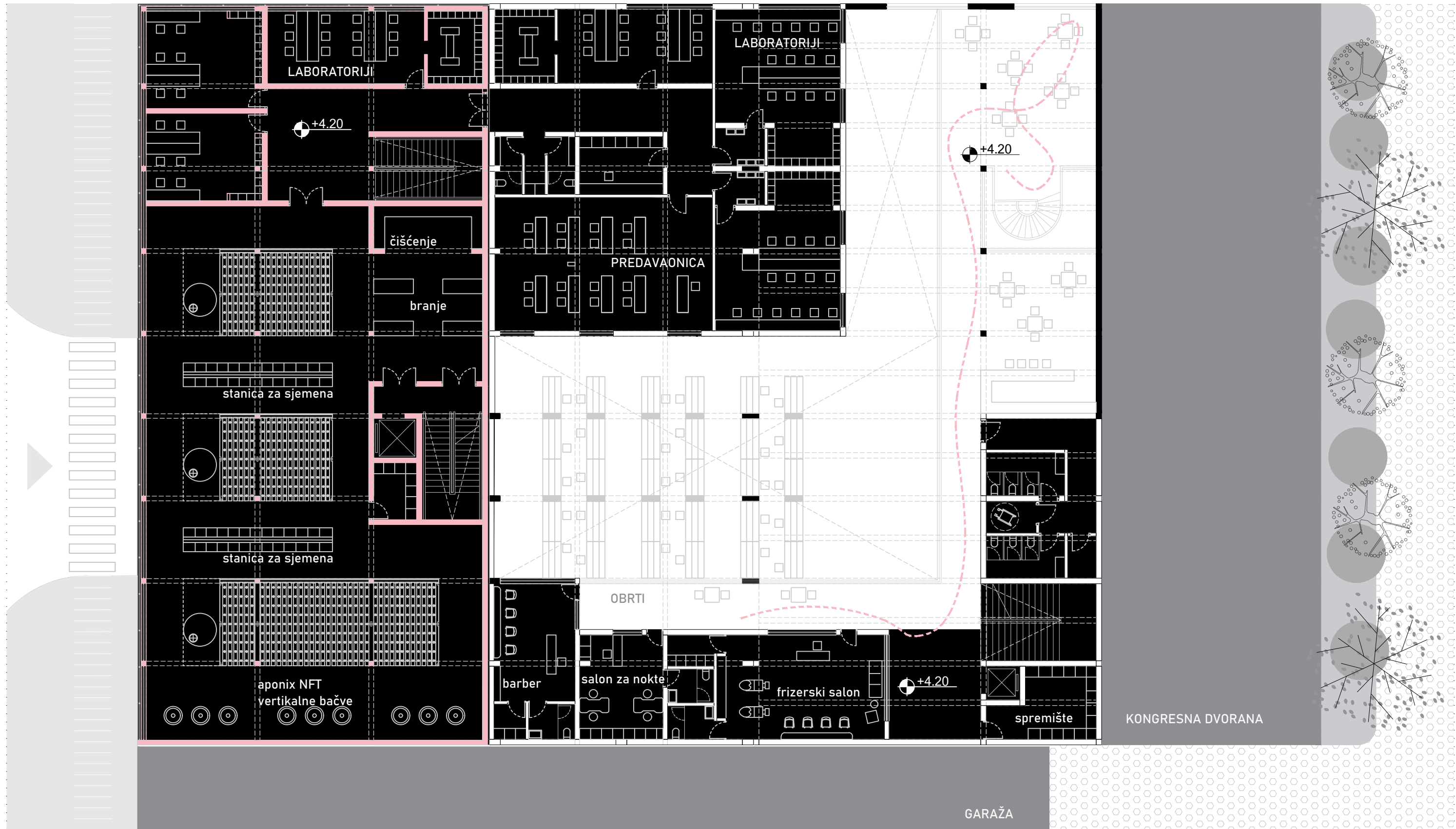
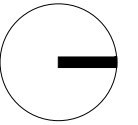


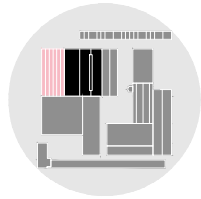
□ POSTOJEĆA IZGRADNJA
 ■ NOVOPROJEKTIRANA



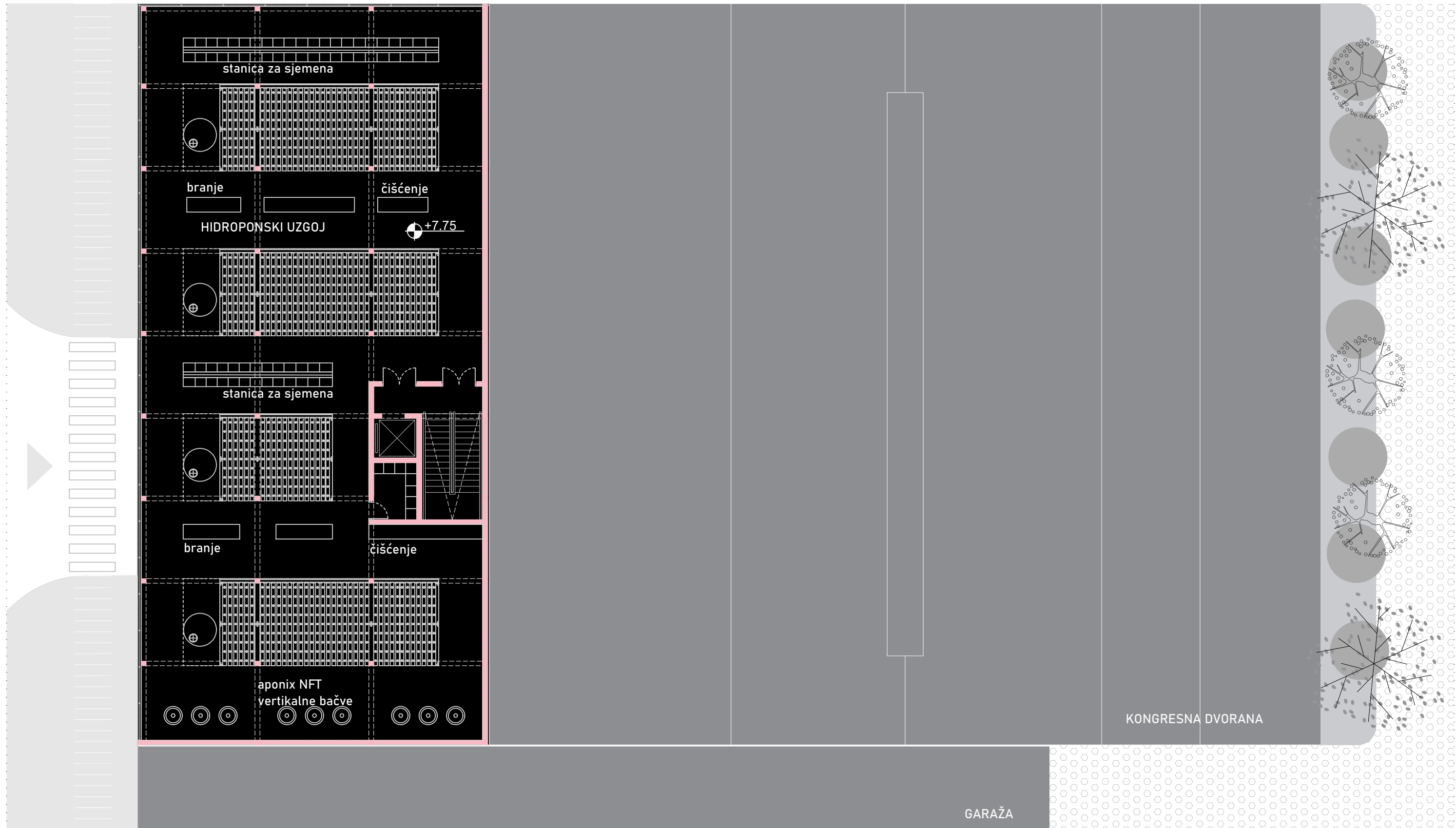
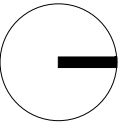


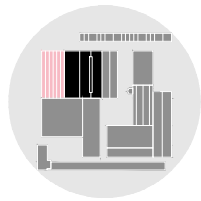
□ POSTOJEĆA IZGRADNJA
 ■ NOVOPROJEKTIRANA



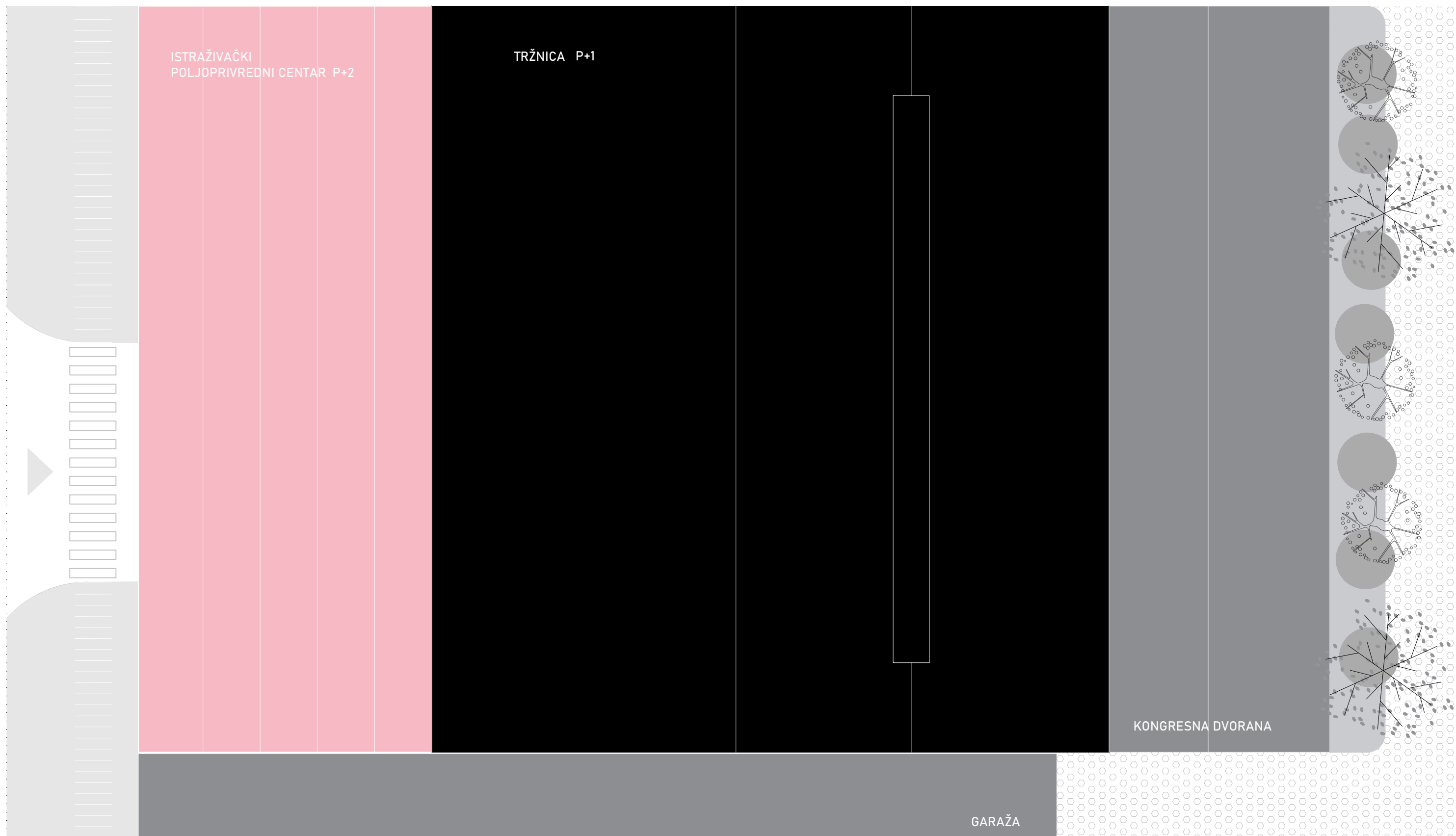
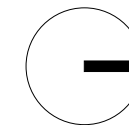


□ POSTOJEĆA IZGRADNJA
■ NOVOPROJEKTIRANA



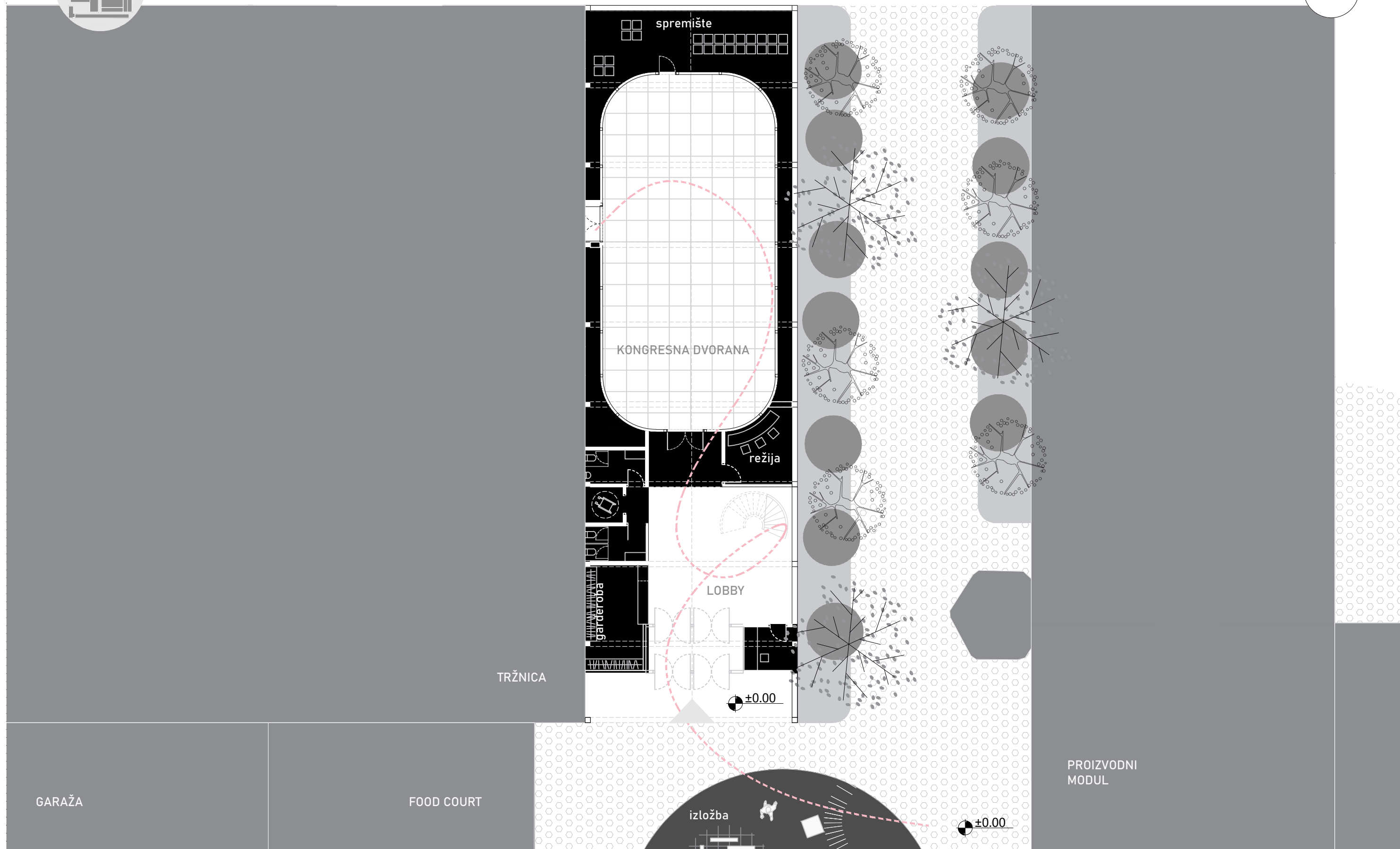
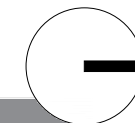


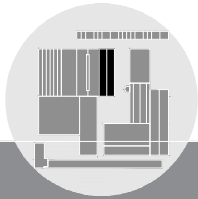
□ POSTOJEĆA IZGRADNJA
■ NOVOPROJEKTIRANA



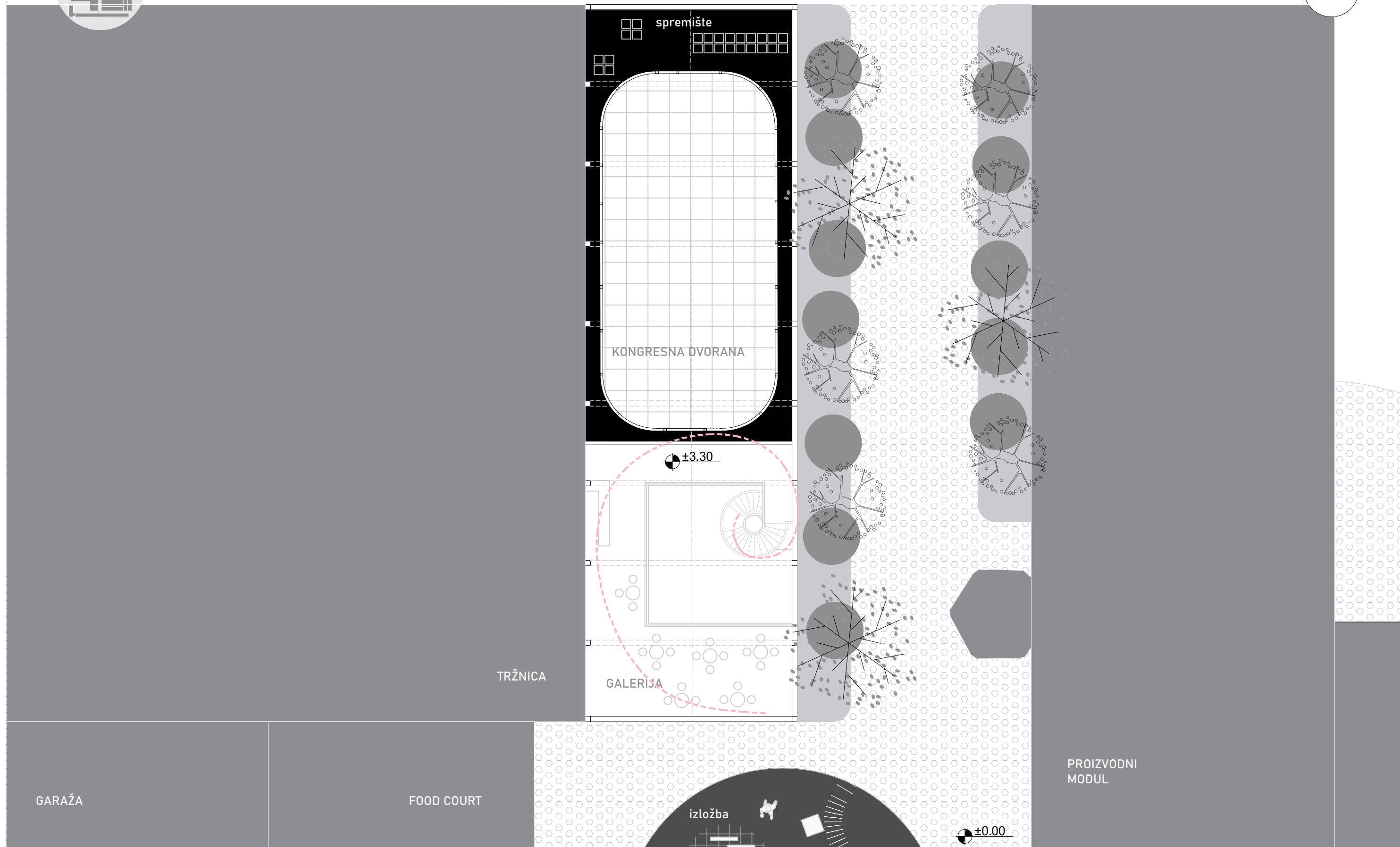
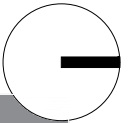


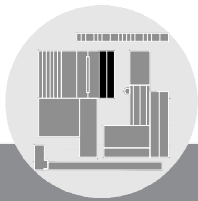
□ POSTOJEĆA IZGRADNJA
 ■ NOVOPROJEKTIRANA



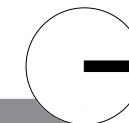


□ POSTOJEĆA IZGRADNJA
 ■ NOVOPROJEKTIRANA





□ POSTOJEĆA IZGRADNJA
■ NOVOPROJEKTIRANA



KONGRESNA DVORANA
P+1

TRŽNICA

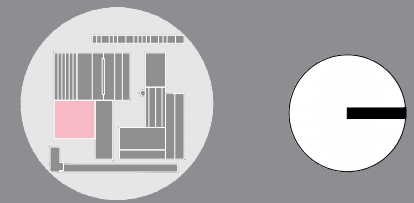
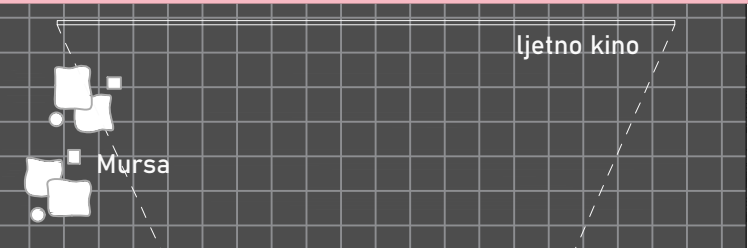
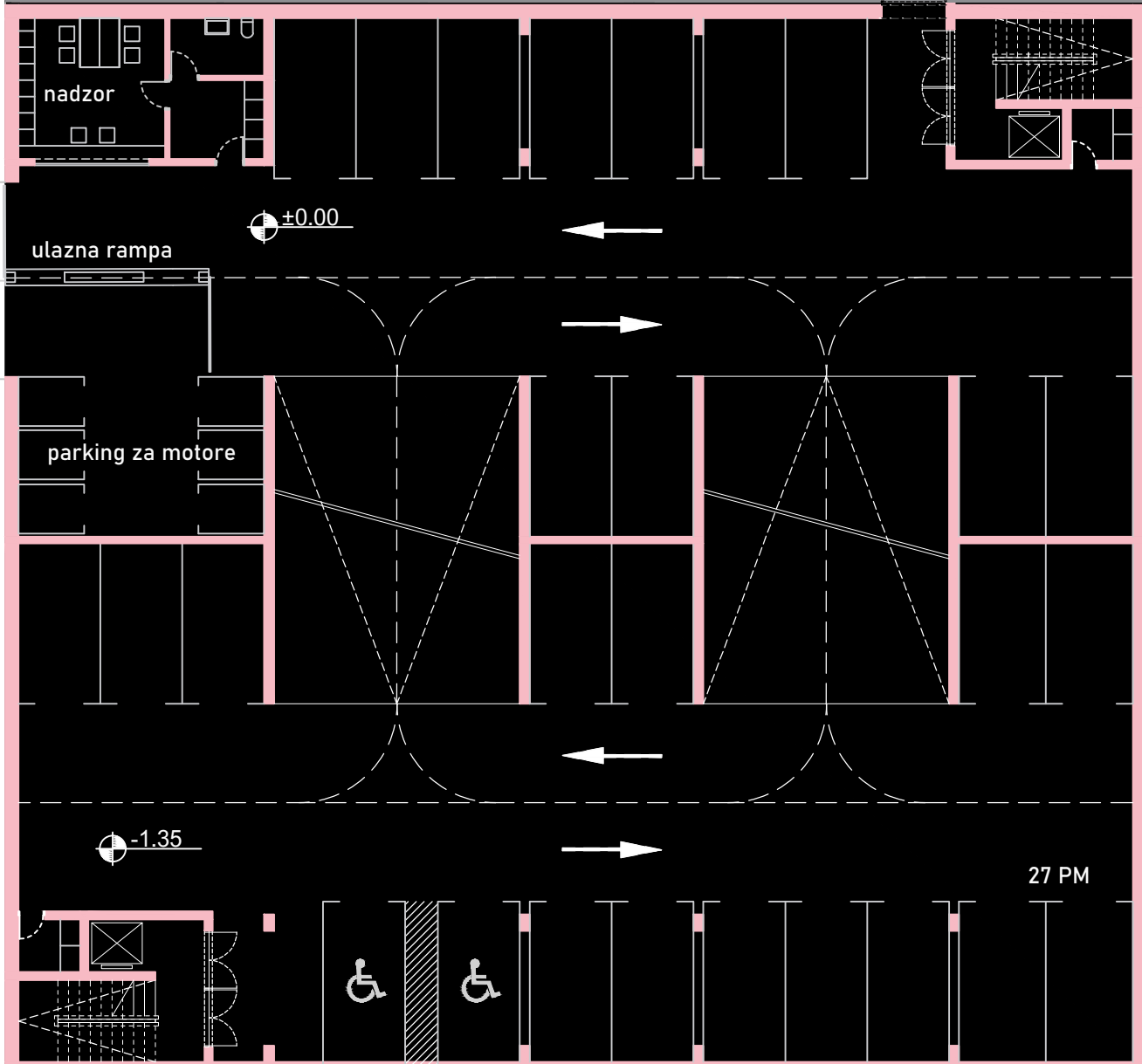
GARAŽA

FOOD COURT

izložba

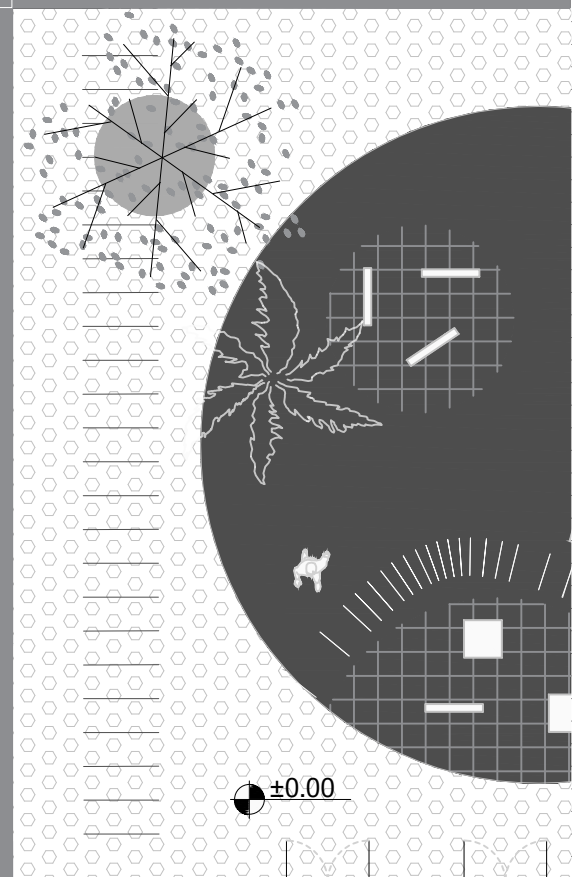
PROIZVODNI
MODUL

POSTOJEĆA IZGRADNJA
 NOVOPROJEKTIRANA



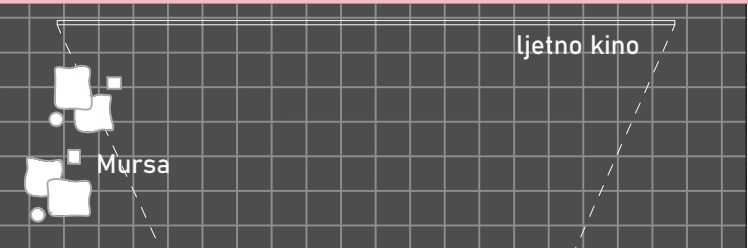
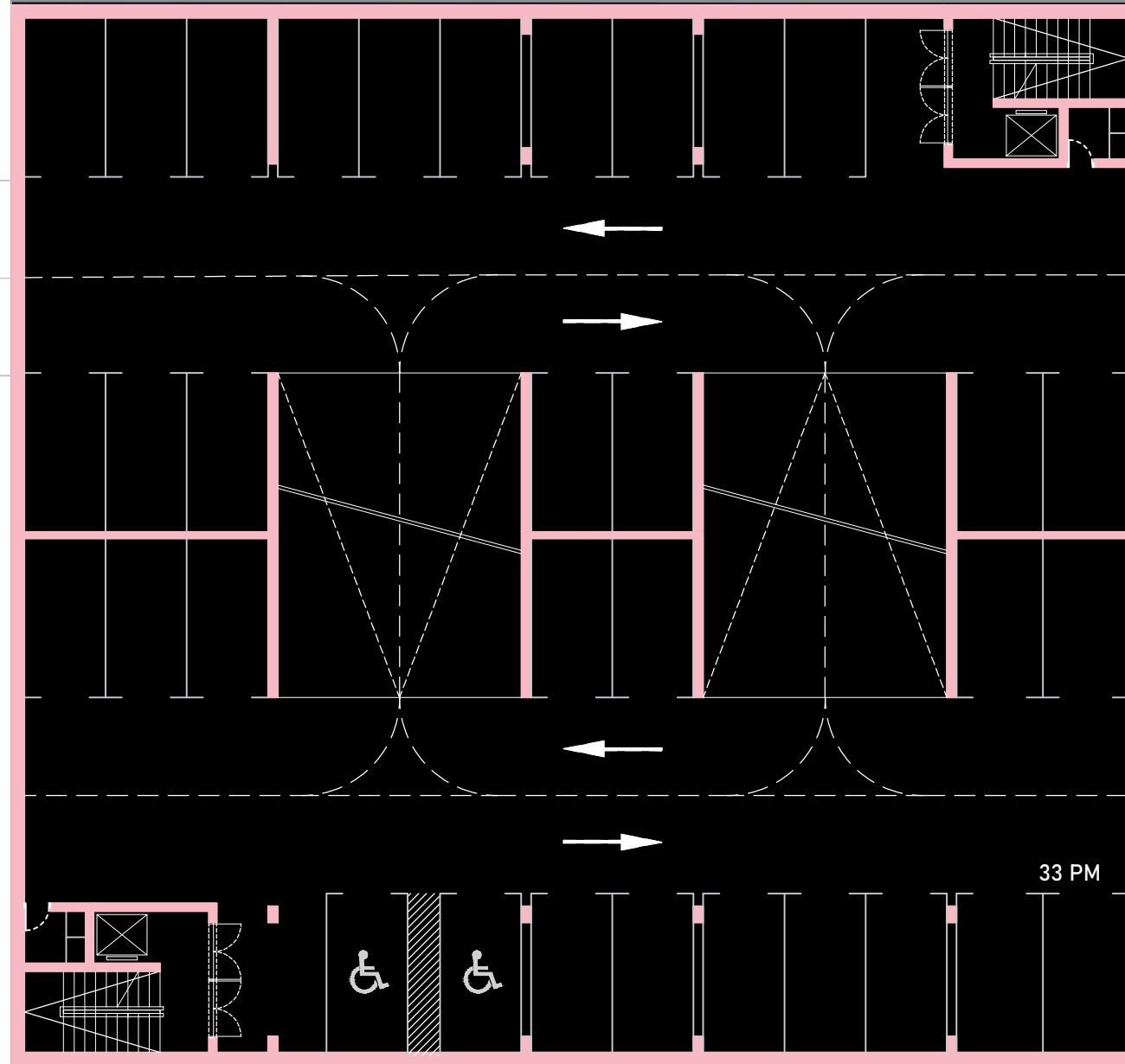
TRŽNICA

KONGRESNA DVORANA



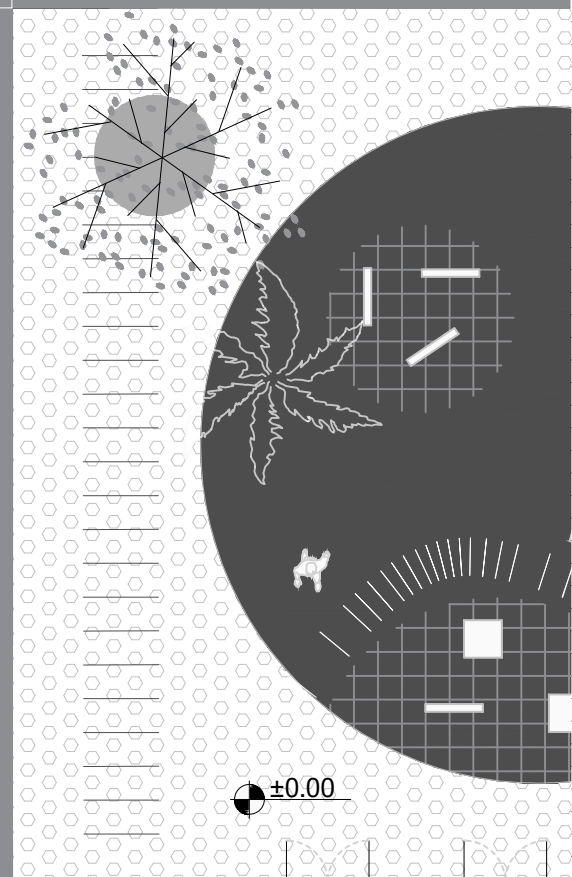
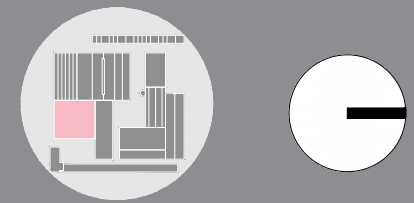
FOOD COURT

□ POSTOJEĆA IZGRADNJA
■ NOVOPROJEKTIRANA

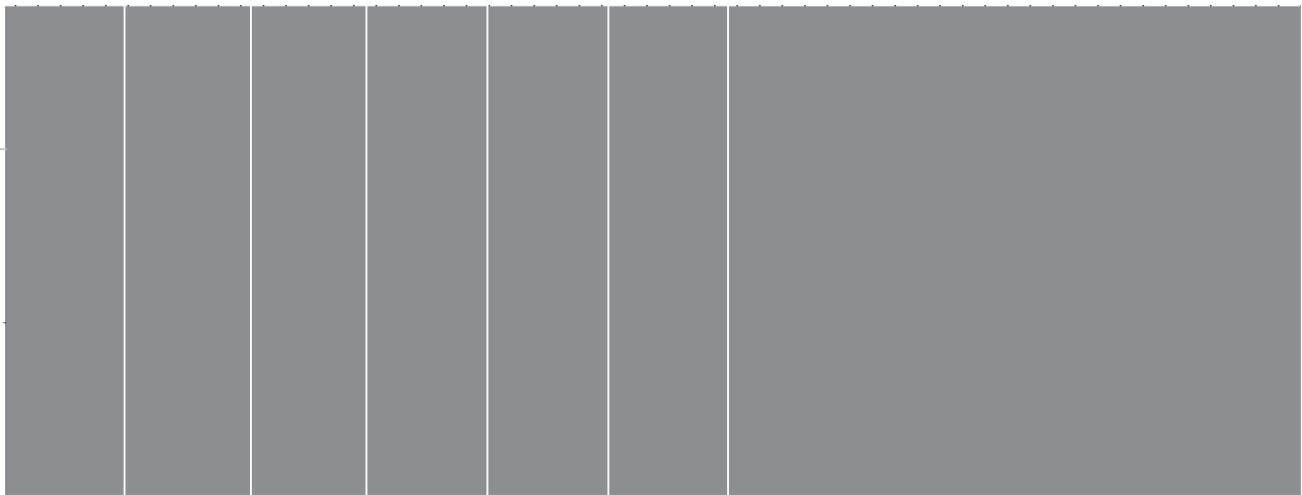


TRŽNICA

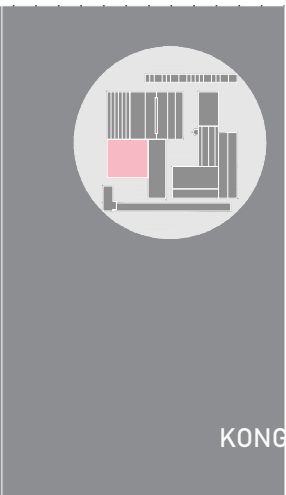
KONGRESNA DVORANA



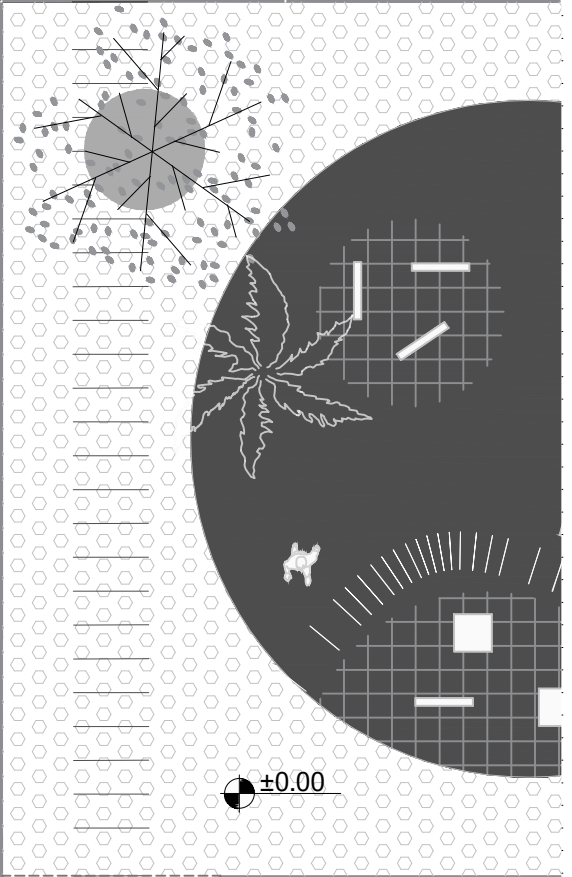
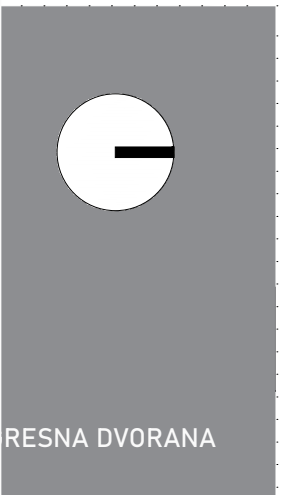
FOOD COURT



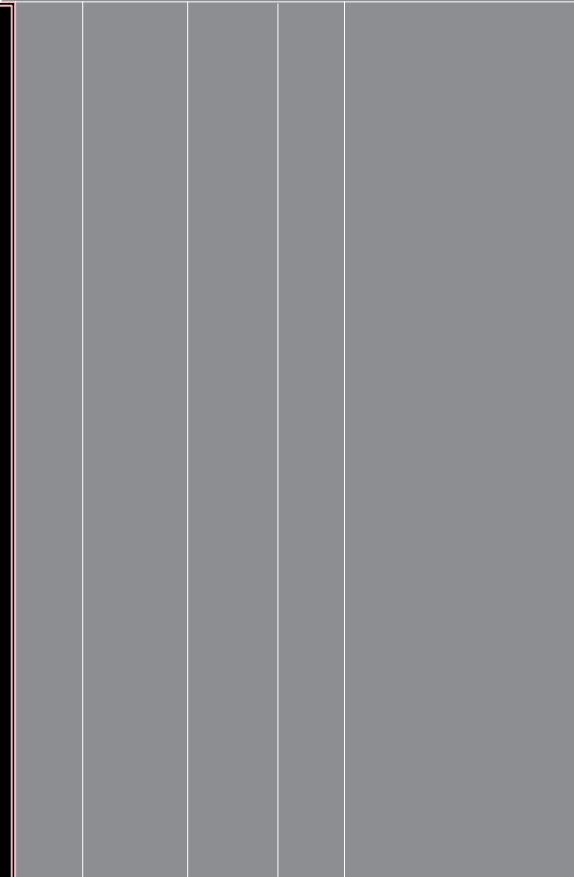
TRŽNICA



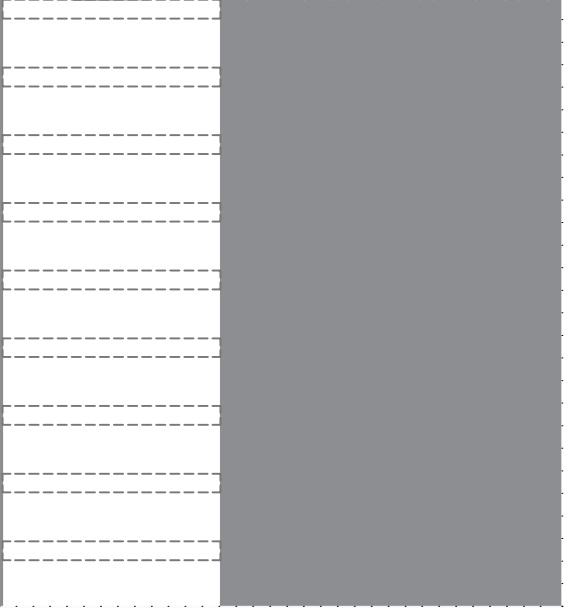
KONGRESNA DVORANA



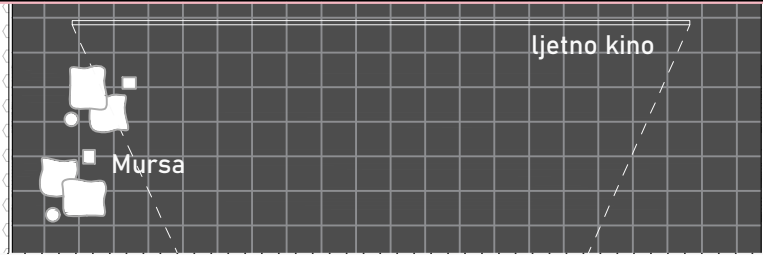
±0.00



FOOD COURT

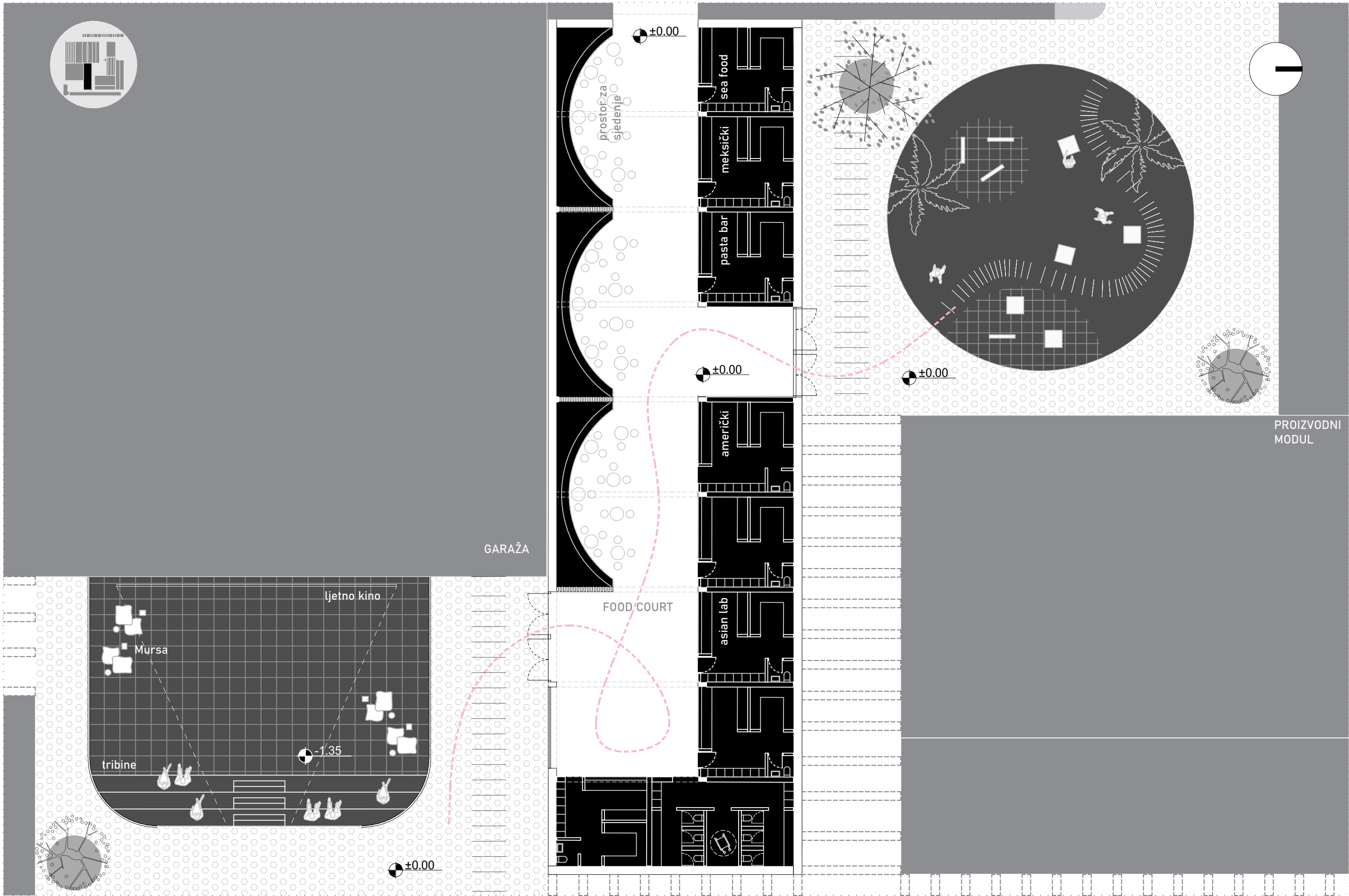
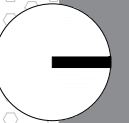
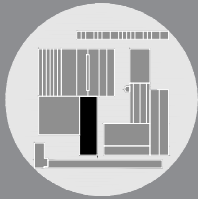


POSTOJEĆA IZGRADNJA
 NOVOPROJEKTIRANA



ljetno kino

Mursa

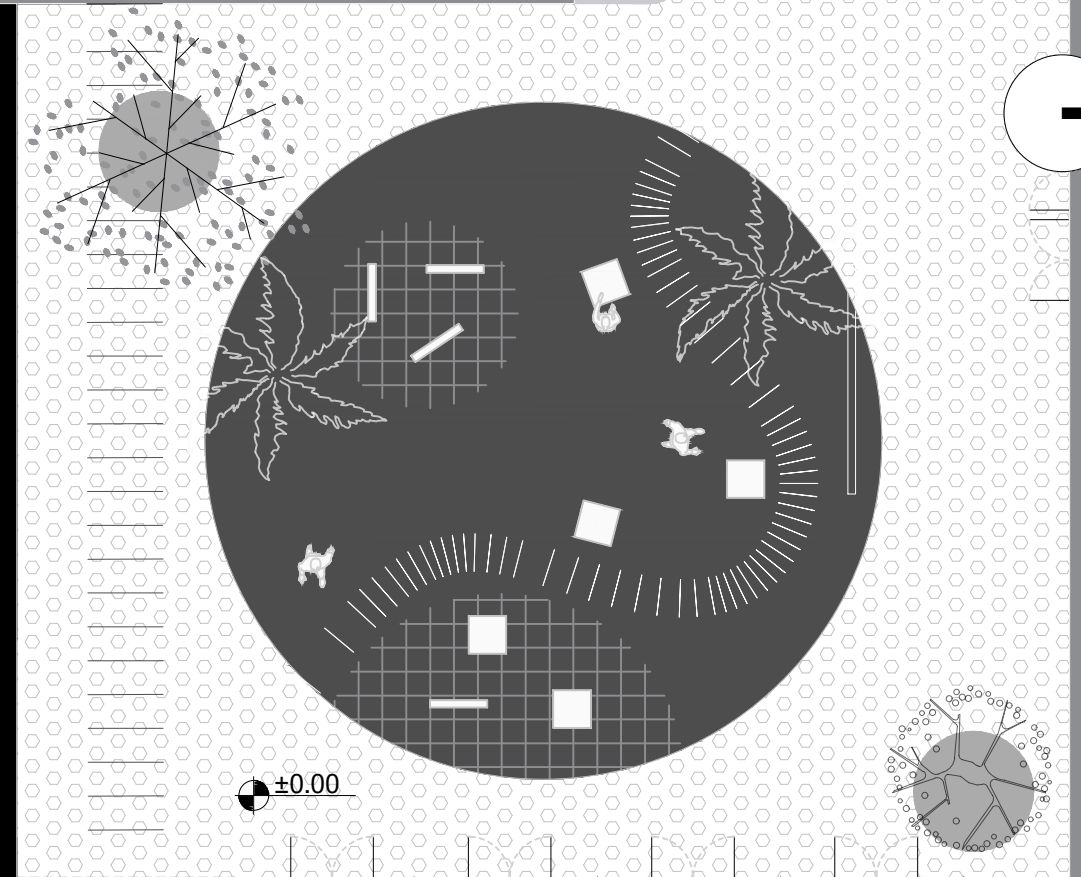


PROIZVODNI
MODUL



FOOD COURT

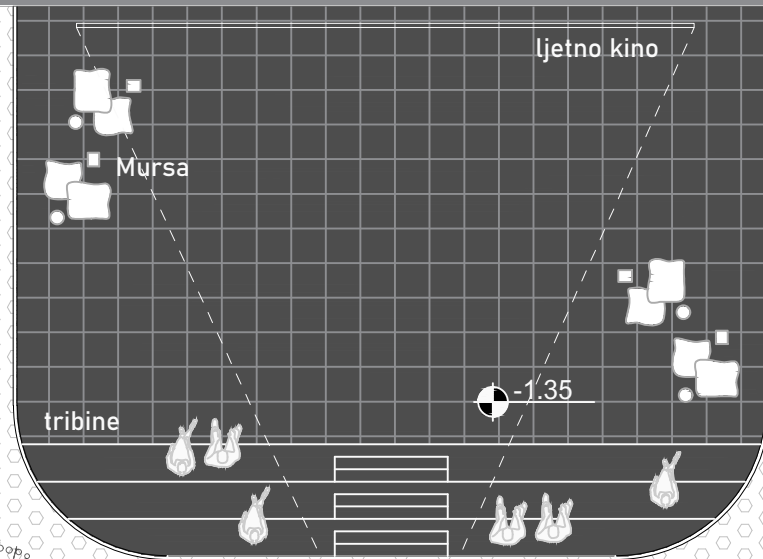
P



±0.00

PROIZVODNI
MODUL

GARAŽA



ljetno kino

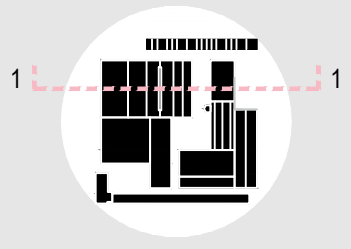
Mursa

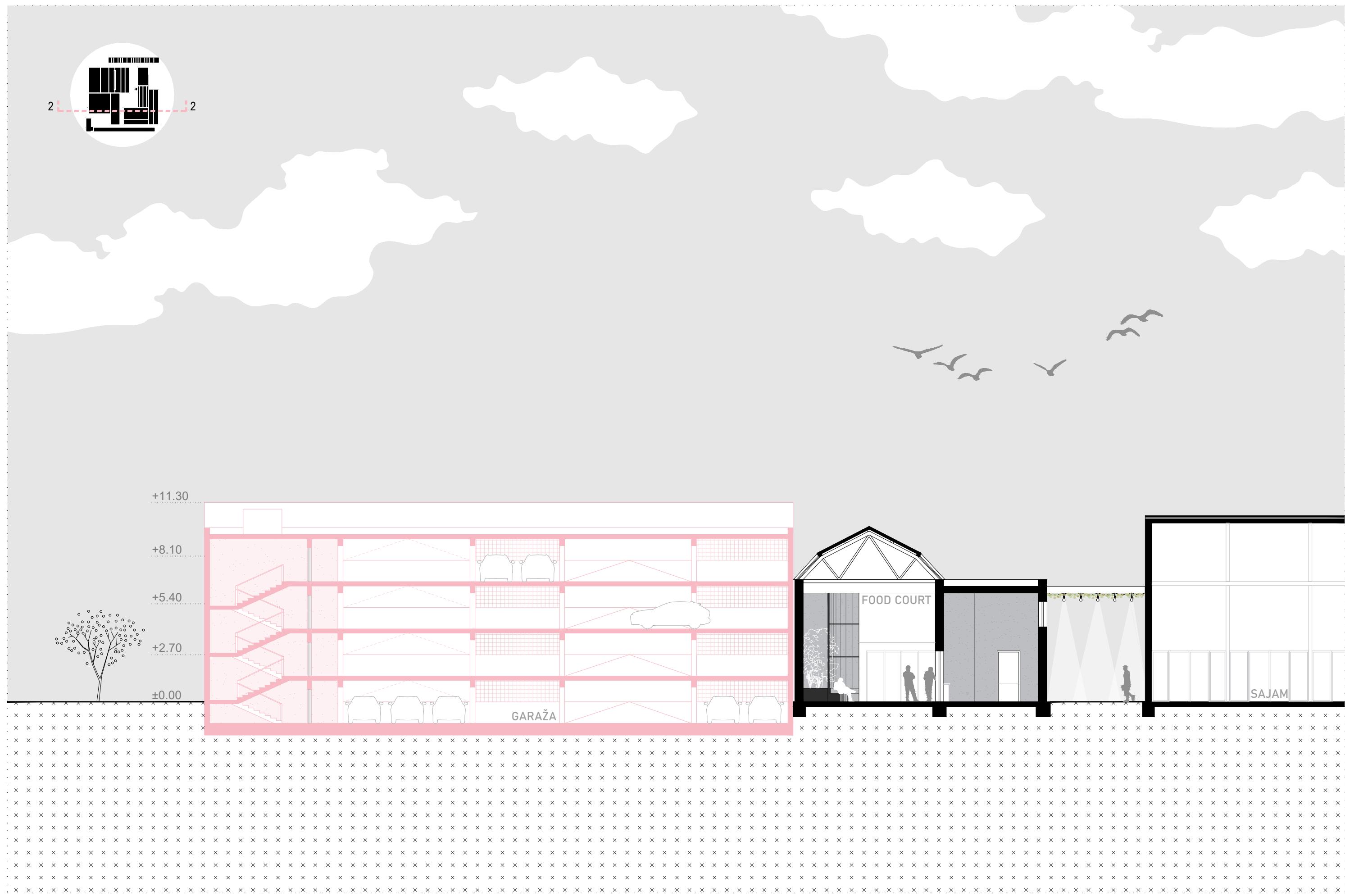
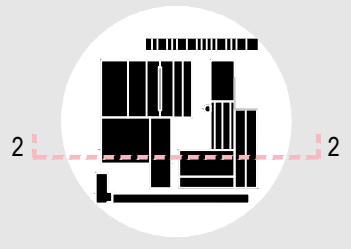
tribine

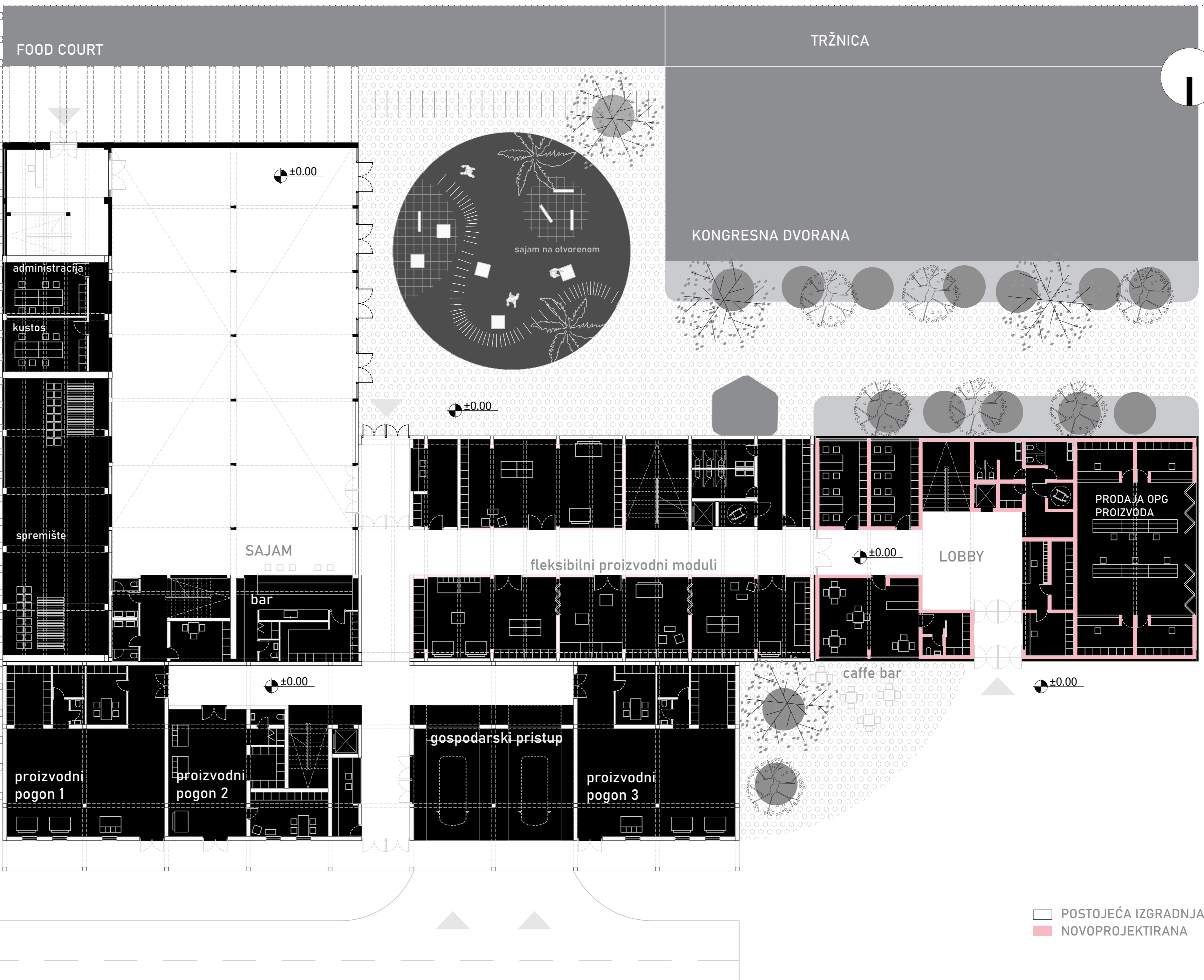
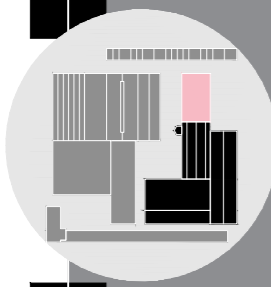
-1.35

±0.00

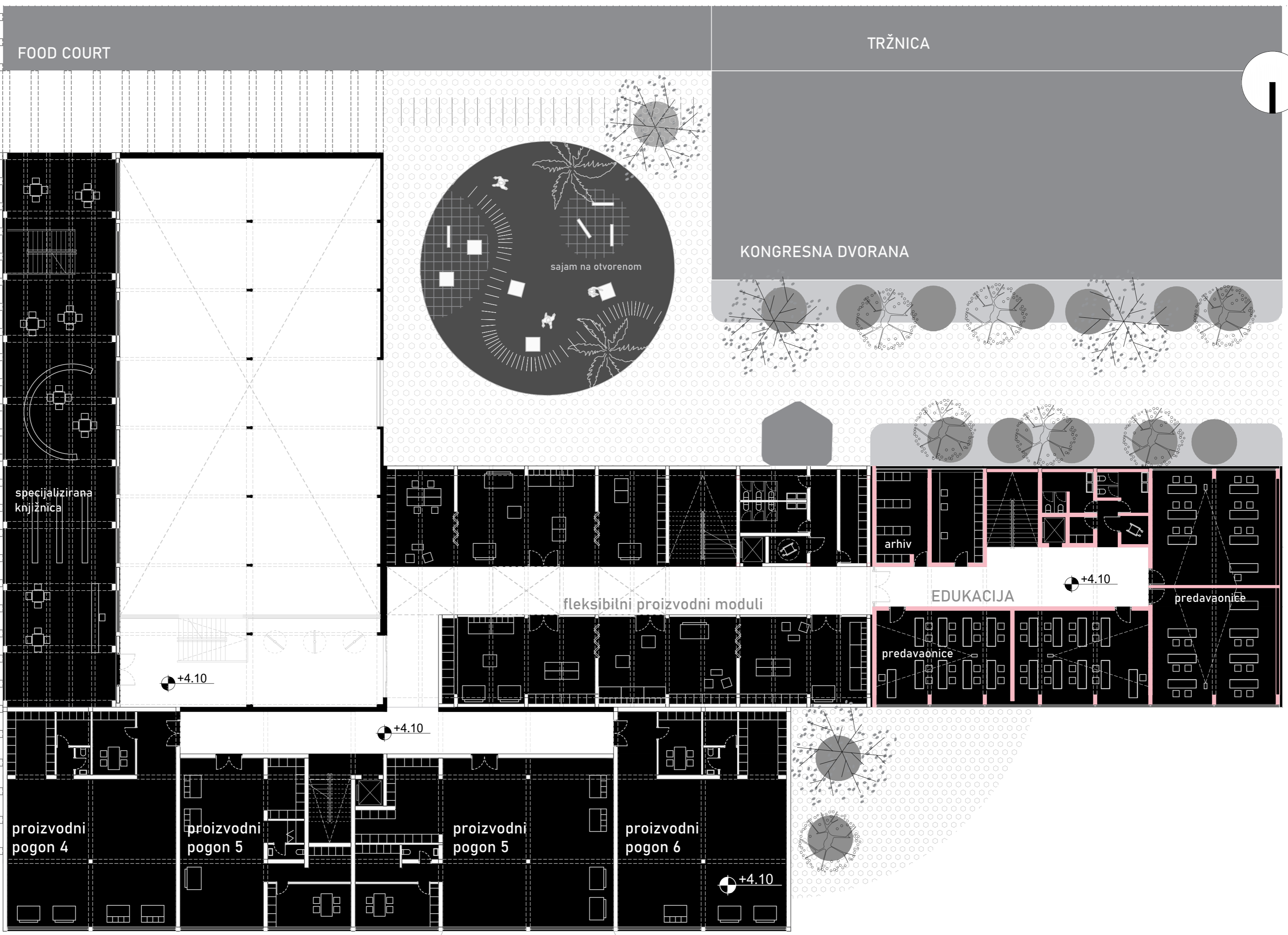
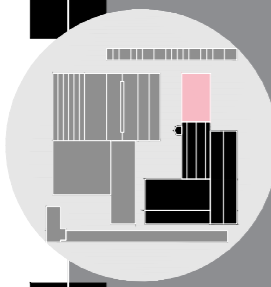
HALA ZA SAJAM



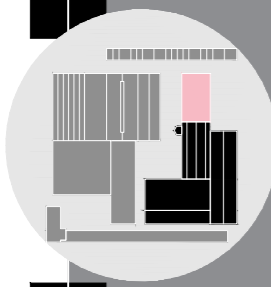




POSTOJEĆA IZGRADNJA
 NOVOPROJEKTIRANA



□ POSTOJEĆA IZGRADNJA
 ■ NOVOPROJEKTIRANA



FOOD COURT

TRŽNICA

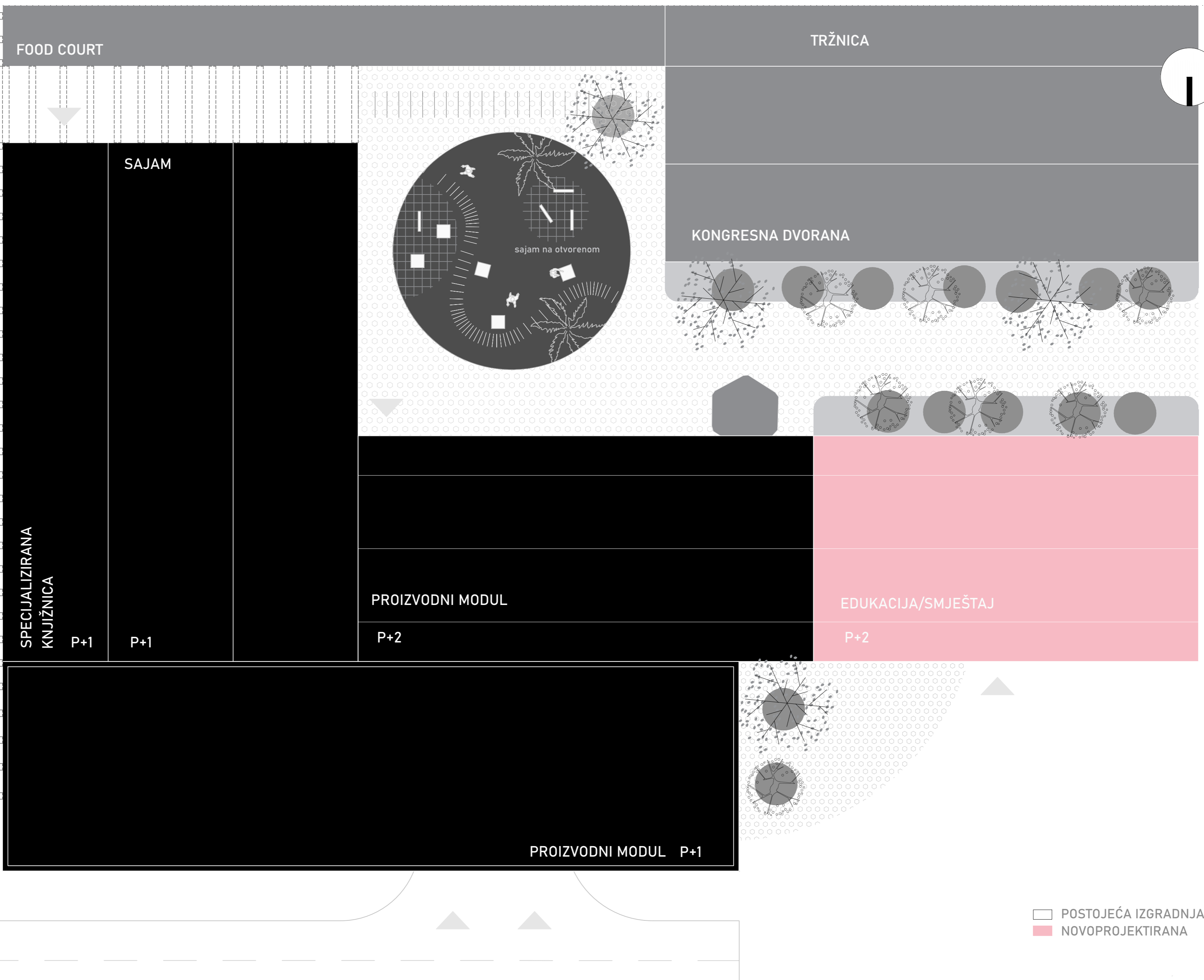
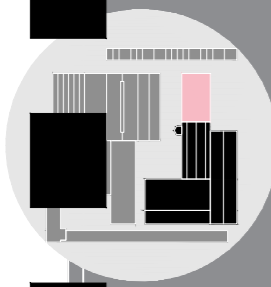


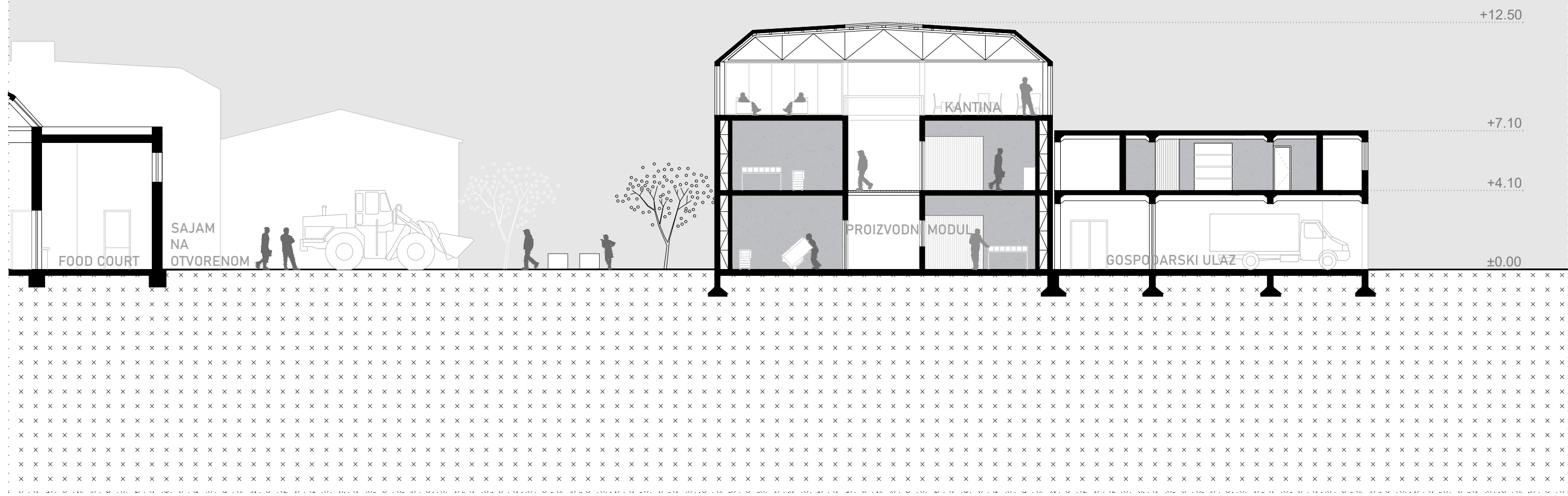
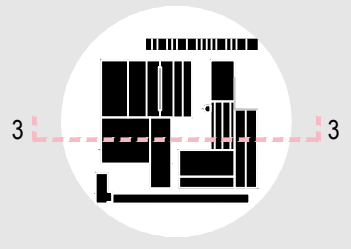
KONGRESNA DVORANA

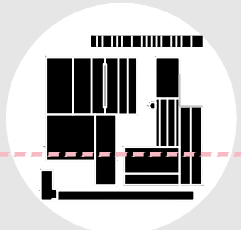


+7.10

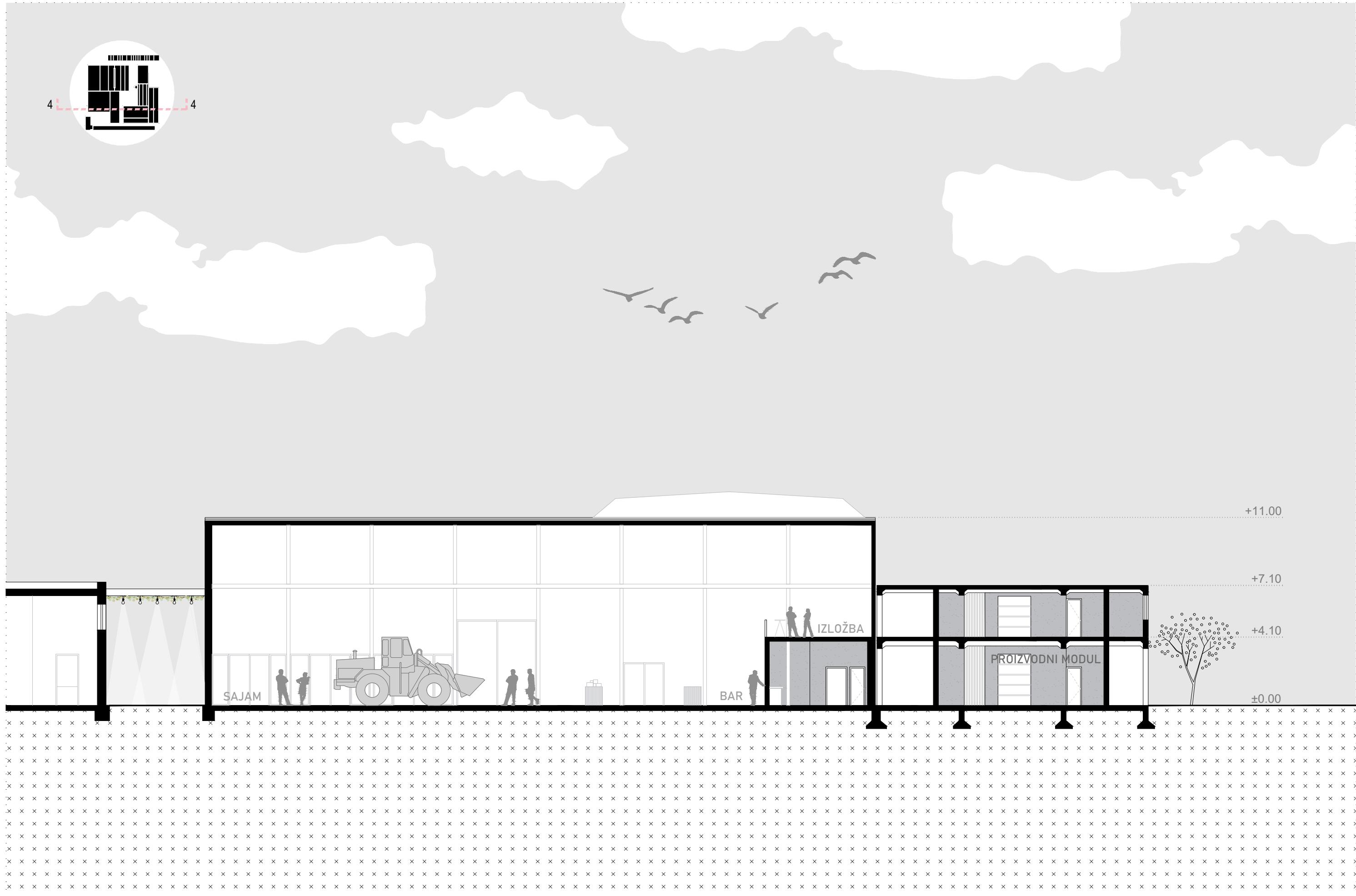
□ POSTOJEĆA IZGRADNJA
■ NOVOPROJEKTIRANA







4 - 4



+11.00

+7.10

+4.10

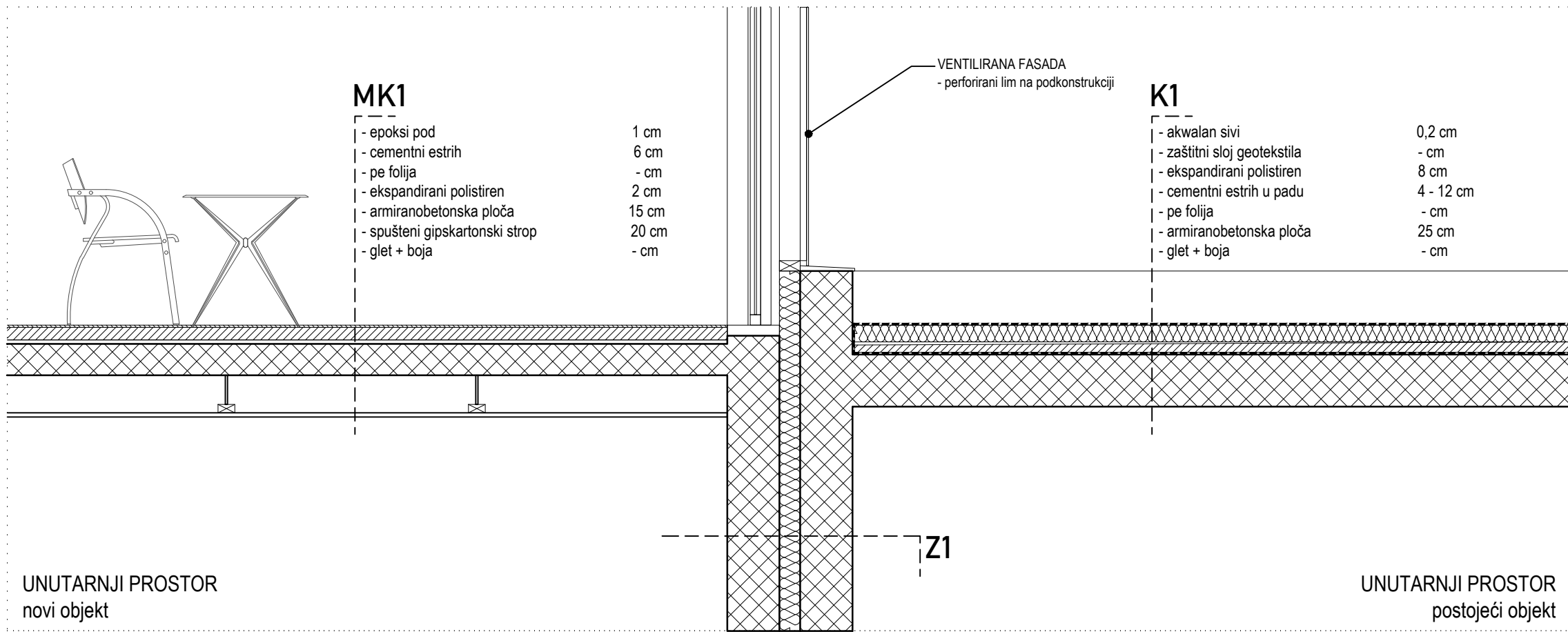
±0.00

SAJAM

BAR

IZLOŽBA

PROIZVODNI MODUL

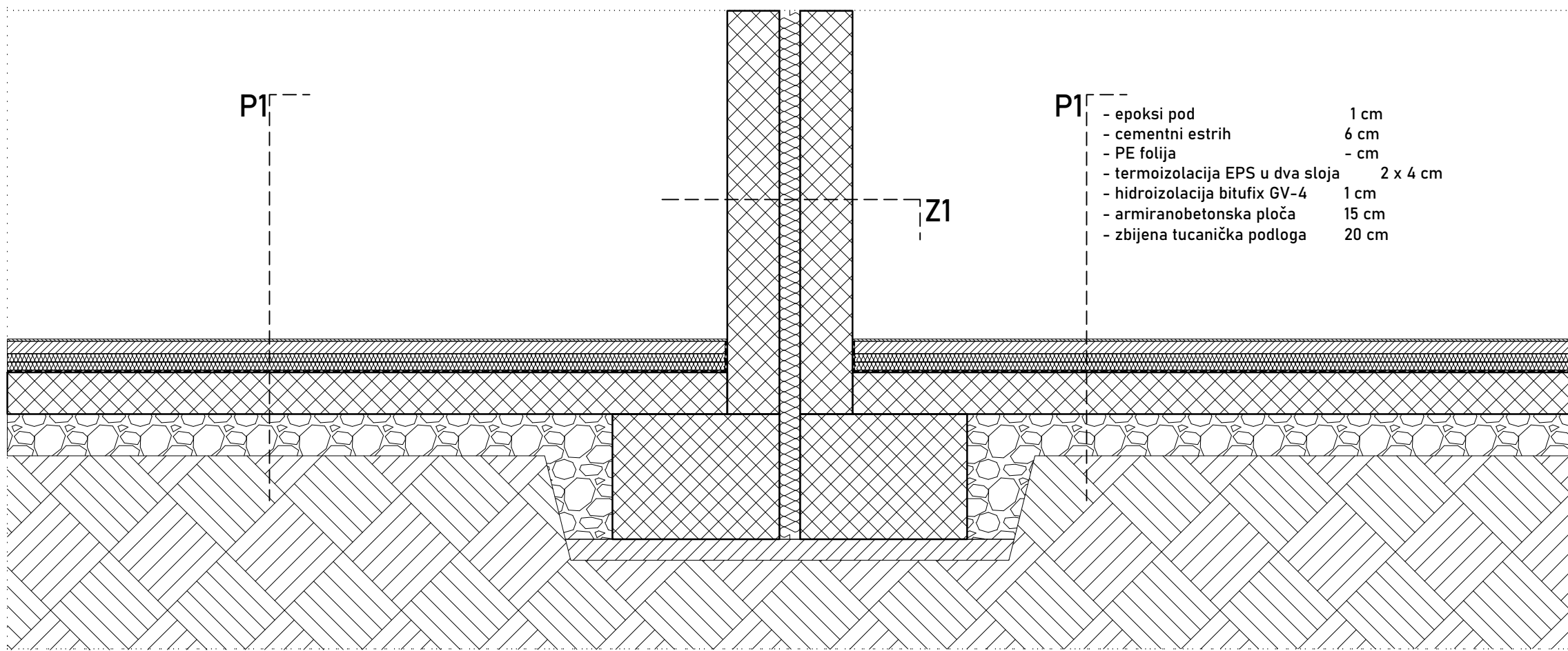


- MK1**
- epoksi pod 1 cm
 - cementni estrih 6 cm
 - pe folija - cm
 - ekspanzirani polistiren 2 cm
 - armiranobetonska ploča 15 cm
 - spuštenu gipskartonski strop 20 cm
 - glet + boja - cm

- K1**
- akwalan sivi 0,2 cm
 - zaštitni sloj geotekstila - cm
 - ekspanzirani polistiren 8 cm
 - cementni estrih u padu 4 - 12 cm
 - pe folija - cm
 - armiranobetonska ploča 25 cm
 - glet + boja - cm

- Z1**
- GLET + BOJA - cm
 - AB ZID 25 cm
 - TERMOIZOLACIJA EPS 10 cm
 - AB ZID 25 cm
 - GLET + BOJA - cm

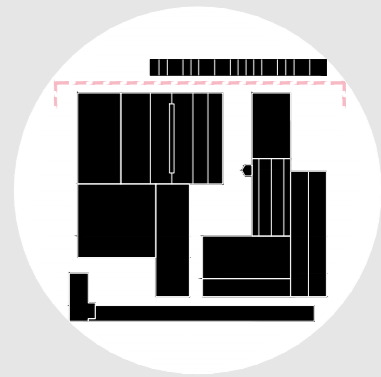
- P1**
- EPOKSI POD 1 cm
 - CEMENTNI ESTRIH 6 cm
 - PE FOLIJA - cm
 - TERMOIZOLACIJA EPS U DVA SLOJA 2 x 4 cm
 - HIDROIZOLACIJA BITUFIX GV-4 1 cm
 - ARMIRANOBETONSKA PLOČA 20 cm
 - ZBIJENA TUCANIČKA PODLOGA 20 cm

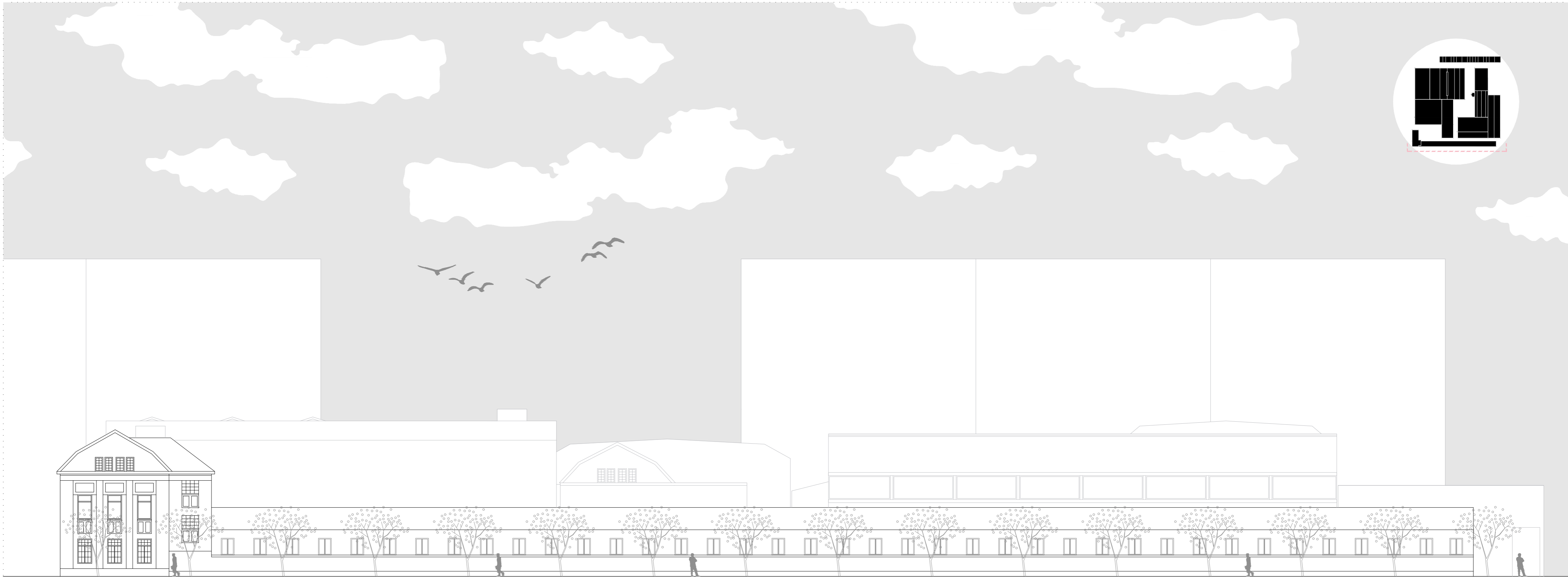
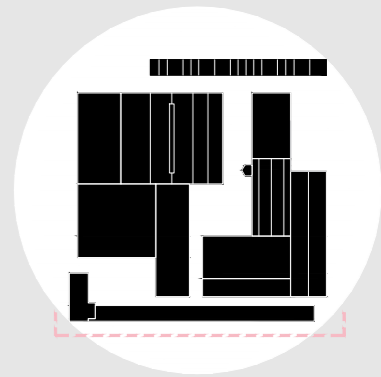


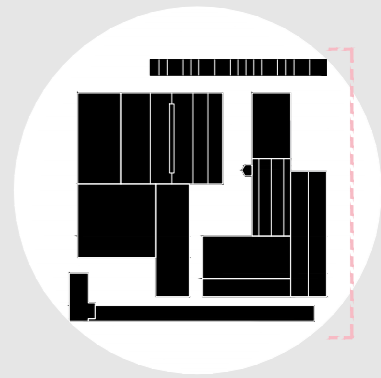
- P1**
- epoksi pod 1 cm
 - cementni estrih 6 cm
 - PE folija - cm
 - termoizolacija EPS u dva sloja 2 x 4 cm
 - hidroizolacija bitufix GV-4 1 cm
 - armiranobetonska ploča 15 cm
 - zbijena tucanička podloga 20 cm

- MK 1**
- EPOKSI POD 1 cm
 - CEMENTNI ESTRIH 6 cm
 - PE FOLIJA - cm
 - EKSPANDIRANI POLISTIREN 2 cm
 - ARMIRANOBETONSKA PLOČA 15 cm
 - SPUŠTENI GIPSKARTONSKI STROP 20 cm
 - GLET + BOJA - cm

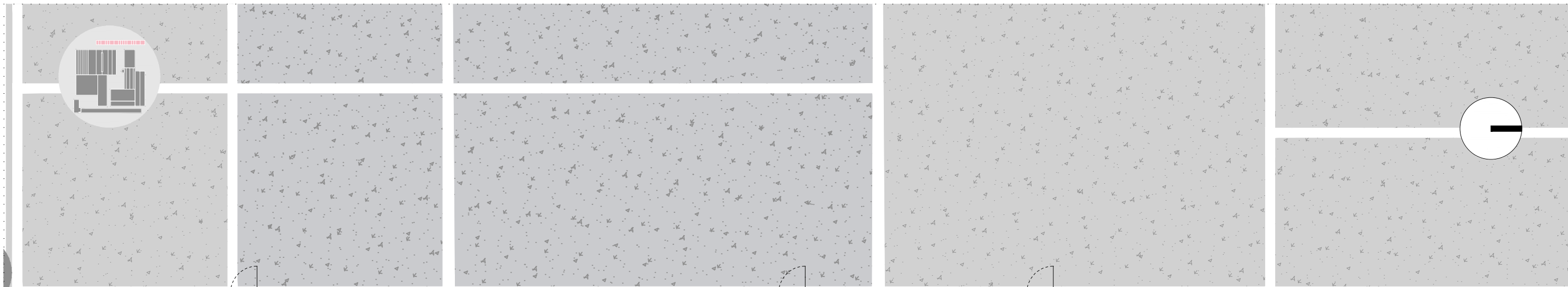
- K1**
- AKWALAN SIVI 0,2 cm
 - ZAŠTITNI SLOJ GEOTEKSTILA - cm
 - EKSPANDIRANI POLISTIREN 8 cm
 - CEMENTNI ESTRIH U PADU 4 - 12 cm
 - PE FOLIJA - cm
 - ARMIRANOBETONSKA PLOČA 25 cm
 - GLET + BOJA - cm



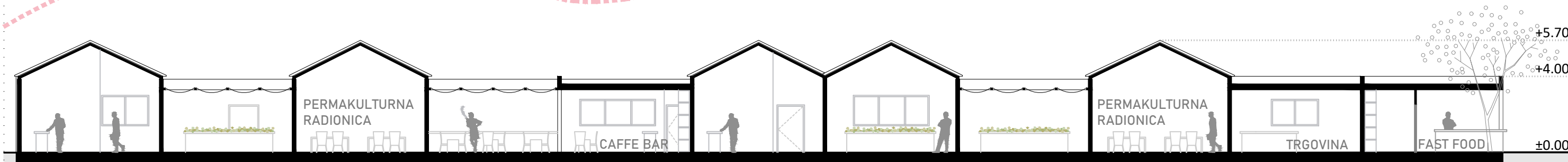








TLOCRT



PRESJEK 1-1



ISTOČNO PROČELJE

POVRŠINE PRIZEMLJA TRŽNICE I ISTRAŽIVAČKOG CENTRA

1	NATKRIVENI ULAZ (49,66 x 0,5)	24,83m ²	20	TOBACCO	19,29m ²
2	PREDPROSTOR	15,35m ²	21	RIBARNICA	151,58m ²
3	LOBBY	66,27m ²	22	SPREMIŠTE	17,94m ²
4	TRGOVINA	34,74m ²	23	SANITARIJE	18,38m ²
5	SPREMIŠTE TRGOVINE	10,35m ²	24	ČIŠĆENJE	11,60m ²
6	STEPENIŠTE	21,78m ²	25	HLADNJAČA	17,72m ²
7	ADMINISTRACIJA	35,96m ²	26	COFFEE	18,65m ²
8	SANITARIJE	28,69m ²	27	VINOTEKA	35,53m ²
9	SPREMIŠTE	5,08m ²	28	STEPENIŠTE	25,20m ²
10	HODNIK	27,21m ²	29	MESNICA	52,20m ²
11	STEPENIŠTE/LIFT	33,84m ²	30	PEKARA	52,20m ²
12	GOSPODARSKI PRISTUP	120,97m ²	31	STEPENIŠTE/LIFT	30,00m ²
13	HODNIK	83,86m ²	32	SPREMIŠTE	19,37m ²
14	SPREMIŠTE	58,16m ²	33	TRŽNICA SA SPREMIŠTIMA	751,25m ²
15	SPREMIŠTE 2	7,32m ²		UKUPNO	1868.23
16	OTPAD	14,81m ²			
17	HLADNJAČA	34,45m ²			
18	TRIJEM (19,37 x 0,5)	9,68m ²			
19	KIOSK	13,97m ²			

POVRŠINE PRVOG I DRUGOG KATA TRŽNICE I ISTRAŽIVAČKOG CENTRA

1	KOMUNIKACIJE	33,84m ²
2	HIDROPONIKA_ STANICA SJEMENA	427,50m ²
3	SPREMIŠTE	7,35m ²
4	BRANJE	43,45m ²
5	ČIŠĆENJE	13,90m ²
6	STEPENIŠTE_HODNIK	70,41m ²
7	LABORATORIJI	110,15m ²
8	HODNIK	36,85m ²
9	SANITARIJE	13,85m ²
10	ČAJNA KUHINJA	14,41m ²
11	LABORATORIJ 1	57,00m ²
12	LABORATORIJI 2	58,00m ²
13	SOBA ZA PRIPREMU NASTAVE	47,50m ²
14	PREDAVAONICA	86,50m ²
15	STEPENIŠTE/GALERIJA	287,42m ²
16	SANITARIJE	52,20m ²
17	STEPENIŠTE/LIFT	30,00m ²
18	SPREMIŠTE	19,37m ²
19	FRIZERSKI SALON	61,22m ²
20	SALON ZA NOKTE	30,57m ²
21	BARBER	37,60m ²
	UKUPNO	1539.09
1	KOMUNIKACIJE	33,84m ²
2	HIDROPONIKA	682,25m ²
3	SPREMIŠTE	7,35m ²
	UKUPNO	723.44

UKUPNA POVRŠINA _ 4.130,76 m²

POVRŠINE PRIZEMLJA GARAŽE

1	NADZOR	32,14m ²
2	PARKING ZA MOTORE	36,65m ²
3	PARKING PROSTOR 1	362,15m ²
4	STEPENIŠTE/LIFT	23,56m ²
5	RAMPA 1	74,77m ²
6	RAMPA 2	74,77m ²
7	PARKING PROSTOR 2	430,00m ²
8	STEPENIŠTE/LIFT	24,62m ²
UKUPNO		1058.66

POVRŠINE PRVOG KATA GARAŽE

1	NADZOR	32,14m ²
2	PARKING ZA MOTORE	36,65m ²
3	PARKING PROSTOR 1	362,15m ²
4	STEPENIŠTE/LIFT	23,56m ²
5	RAMPA 1	74,77m ²
6	RAMPA 2	74,77m ²
7	PARKING PROSTOR 2	430,00m ²
8	STEPENIŠTE/LIFT	24,62m ²
UKUPNO		1058.66

POVRŠINE PRIZEMLJA KONGRESNE D.

1	TRIJEM (32.60x0,5)	16,30m ²
2	LOBBY	74,83m ²
3	PORTIRNICA	8,46m ²
4	GARDEROBA	21,25m ²
5	SANITARIJE	21,25m ²
6	REŽIJA	14,10m ²
7	KONGRESNA DVORANA	199,33m ²
8	SPREMIŠTE	65,80m ²
UKUPNO		421.32

POVRŠINE PRVOG KATA KONGRESNE D.

1	GALERIJA	115,00m ²
2	SPREMIŠTE	65,80m ²
UKUPNO		180.80
UKUPNA POV. KONGRESNE		_602,12 m ²

POVRŠINE DRUGOG KATA GARAŽE

1	PARKING PROSTOR 1	431,80m ²
2	STEPENIŠTE/LIFT	23,56m ²
3	RAMPA 1	74,77m ²
4	RAMPA 2	74,77m ²
5	PARKING PROSTOR 2	430,30m ²
6	STEPENIŠTE/LIFT	24,62m ²
UKUPNO		1059.82

POVRŠINE TREĆEG KATA GARAŽE

1	PARKING PROSTOR 1	431,80m ²
2	STEPENIŠTE/LIFT	23,56m ²
3	RAMPA 1	74,77m ²
4	RAMPA 2	74,77m ²
5	PARKING PROSTOR 2	430,30m ²
6	STEPENIŠTE/LIFT	24,62m ²
UKUPNO		1059.82

POVRŠINE FOOD COURT-a

1	F.COURT/ PROSTOR ZA SJEDENJE	339,45m ²
2	SEA FOOD	26,60m ²
3	MEKSIČKI	28,65m ²
4	PASTA BAR	28,50m ²
5	AMERICAN	28,50m ²
6	ASIAN LAB	57,00m ²
7	SANITARIJE	41,00m ²
8	CHINA LAB	28,50m ²
9	JAPAN LAB	26,60m ²
UKUPNO		604.80

UKUPNA POVRŠINA GARAŽE _4. 238,12 m²UKUPNA POVRŠINA _ 5. 445,04 m²

POVRŠINE PRIZEMLJA PROIZ.MODULA

1	PREDPROSTOR	12,28m ²
2	LOBBY	83,10m ²
3	PORTIRNICA	33,95m ²
4	CAFFE BAR	57,15m ²
5	SANITARIJE	42,67m ²
6	STEPENIŠTE/LIFT	23,60m ²
7	UREDSKI PROSTORI	46,70m ²
8	PRODAJA_OPG-ovi	142,15m ²
9	KOMUNIKACIJE	298,50m ²
10	PROIZVODNI MODULI 1	105,05m ²
11	PROIZVODNI MODULI 2	185,20m ²
12	SANITARIJE	55,75m ²
13	STEPENIŠTE/LIFT	37,10m ²
14	PREDPROSTOR	24,25m ²
15	PORTIRNICA	12,50m ²
16	GOSPODARSKI PRISTUP	102,50m ²
17	PROIZVODNI POGON 1	155,05m ²
18	STEPENIŠTE/LIFT	19,80m ²
19	PROIZVODNI POGON 2	96,20m ²
20	PROIZVODNI POGON 3	155,00m ²
21	LOBBY/STEPENIŠTE	62,35m ²
22	ADMINISTRACIJA	30,00m ²
23	KUSTOS	30,00m ²
24	SPREMIŠTE	161,45m ²
25	SANITARIJE	12,40m ²
26	STEPENIŠTE	27,00m ²
27	SPREMIŠTE/OSOBLJE	13,85m ²
28	BAR	58,25m ²
29	SAJAM	596,00m ²
UKUPNO		2679.80

POVRŠINE PRVOG KATA PROIZ.MODULA

1	HODNIK	70,75m ²
2	PREDAVONICA 1	63,20m ²
3	PREDAVONICA 2	63,20m ²
4	PREDAVAONICA 3	71,55m ²
5	PREDAVAONICA 4	71,55m ²
6	STEPENIŠTE/LIFT	37,10m ²
7	SANITARIJE	55,75m ²
8	ARHIV	48,60m ²
9	STEPENIŠTE/LIFT	37,10m ²
10	SANITARIJE	55,75m ²
11	KOMUNIKACIJE	245,85m ²
12	PROIZVODNI MODUL 1	133,05m ²
13	PROIZVODNI MODUL 2	185,20m ²
14	PROIZVODNI POGON 4	182,50m ²
15	PROIZVODNI POGON 5	96,20m ²
16	PROIZVODNI POGON 6	211,05m ²
17	PROIZVODNI POGON 7	182,50m ²
18	GALERIJA SAJMA	114,65m ²
19	SPECIJALIZIRANA KNJIŽNICA	298,90m ²
UKUPNO		2224.45

POVRŠINE DRUGOG KATA PROIZ.MODULA

1	STEPENIŠTE/LIFT	24,00m ²
2	HODNIK	60,52m ²
3	SPREMIŠTE ČISTAĆICE	14,25m ²
4	SOBA 1	20,95m ²
5	LOGGIA 1 (5.75x0.75)	4,31m ²
6	SOBA 2	20,95m ²
7	LOGGIA 2 (5.75x0.75)	4,31m ²
8	SOBA 3	20,95m ²
9	LOGGIA 3 (5.75x0.75)	4,31m ²
10	SOBA 4	20,95m ²
11	LOGGIA 4 (5.75x0.75)	4,31m ²
12	SOBA 5	20,95m ²
13	LOGGIA 5 (5.75x0.75)	4,31m ²
14	SOBA 6	20,95m ²
15	LOGGIA 6 (5.75x0.75)	4,31m ²
16	SOBA 7	20,95m ²
17	LOGGIA 7 (5.75x0.75)	4,31m ²
18	SOBA 8	20,95m ²
19	LOGGIA 8 (5.75x0.75)	4,31m ²
20	SOBA 9	20,95m ²
21	LOGGIA 9 (5.75x0.75)	4,31m ²
22	SOBA 10	20,95m ²
23	LOGGIA 10 (5.75x0.75)	4,31m ²
24	SOBA 11	20,95m ²
25	LOGGIA 11 (5.75x0.75)	4,31m ²
26	SOBA 12	20,95m ²
27	LOGGIA 12 (5.75x0.75)	4,31m ²
28	STEPENIŠTE /LIFT	37,10m ²
29	SANITARIJE	55,75m ²
30	SPREMIŠTE KANTINE	24,55m ²
31	KANTINA	253,60m ²
32	LOUNGE	67,15m ²
UKUPNO		840.04

POVRŠINE PRIZEMLJA RADIONICA

1	SADNICE	47,55m ²
2	PERMAKULTURNA RADIONICA	90,05m ²
3	CAFFE BAR	90,05m ²
4	SADNICE	44,35m ²
5	PERMAKULTURNA RADIONICA	136,70m ²
6	TRGOVINA	44,35m ²
7	FAST FOOD	46,45m ²
UKUPNO		499.50

UKUPNA POV.RADIONICA _499 ,50m²UKUPNA POV. MODULA _ 5 774 ,29 m²UKUPNA POVRŠINA _ 6. 243 ,79 m²





ZAHVALE

Hvala mentoru prof. Dinku Peračiću na savjetima i posvećenosti tokom izrade diplomskog rada, komentorici prof. Ani Grgić na usmjeravanju i uputama te posebno hvala mojoj obitelji i prijateljima koji su bili neizmjerne podrška za vrijeme mojeg studiranja.