

Plan D

Šuta, Josipa

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:123:919265>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-19**



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

PLAN D

.....
diplomski rad

Sveučilište u Splitu
Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Diplomski sveučilišni studij Arhitektura i urbanizam
Split, 2022./2023.

Studentica: Josipa Šuta
Mentor: izv.prof. Toma Plejić, dipl.ing.arh.
Komentorica: doc.dr.sc. Snježana Perojević
Konzultant za konstrukciju: izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović

Tema odabranog područja:
Analizom povijesne forme do programskih smjernica

SAŽETAK

...

CILJ PROJEKTOG ZADATKA

...

KOMENTORSKI RAD

...

ANALIZA LOKACIJE

...

ARHITEKTONSKO RJEŠENJE

...

Naslov rada: Plan D

Sažetak: Kreiranje javnih prostora, osim u arhitekturi, važna je tema i sa socio-kulturološkog aspekta zbog učinka koji ima na ljude istovremeno kao kreatore i konzumere izgrađenog okoliša. Analizom odabranih povijesnih i suvremenih primjera javnih prostora mediteranskog okruženja, koji imaju značenje u kreiranju identiteta, a istovremeno pokazuju i prilagodljivost promjenama kroz dulji vremenski raspon, dolazi se do korisnih smjernica za oblikovanje predmetne lokacije i prostornih uvjeta. "Plan D" predviđa izgradnju podzemne garaže i njome superponirane gradske tržnice s ribarnicom i drugim pratećim sadržajima, a sve to okruženo zelenim površinama i fleksibilnim javnim prostorom. Kao dominantan element i odgovor na vruće osunčane dane i zimsku buru karakterističnu za Makarsku ističe se niz kosih krovova koja stvaraju zaštićene i ugodne prostore za boravak.

Ključne riječi: tržnica, boravak na otvorenom, kosi krov, stakleni kubusi, zasjenjeni prostori

Naslov rada na engleskom jeziku: Plan D

Abstract: Creating public space, apart from architecture, is also an important topic from a sociocultural aspect due to the effect it has on people as both creators and consumers of built environment. The analysis of selected historical and contemporary examples of public spaces in Mediterranean environment, which are significant for creating identity, and at the same time show ability to change over a longer period of time, leads to useful guidelines for shaping the subject location and spatial conditions.

"Plan D" includes the construction of an underground garage and a superimposed city market with a fish market and other accompanying facilities, all surrounded by green areas and flexible public space. As a dominant element and a response to hot sunny days and winter wind characteristic for Makarska, a series of pitched roofs stand out, creating sheltered and pleasant spaces for living.

Keywords: market, outdoor living, pitched roof, glass cubes, shaded spaces

Cilj projektnog zadatka

Nakon dugogodišnje pretjerane stanogradnje i sveopće betonizacije Makarske te posljedično traumatiziranošću njenih građana time, sve je veća potreba za javnim, društvenim i parkovnim prostorima. Nedostatak takvih sadržaja srozao je kvalitetu življena u čitavom gradu, posebice na Dugišu. Žitelji tog prenapućenog kvarta ističu i probleme prouzrokovane nedovoljnim brojem parkirnih mjesta kao prioritetne u otklanjanju.

Stanovnici Dugiša još uvijek nemaju adekvatno mjesto za proslaviti "Dan D", kako odmilja nazivaju dan svog kvarta; njihova djeca na putu do škole i dalje hodaju po cesti jer su nogostupi postali parkirališta; okupljaju se na "crvenom", improviziranom mini-igralištu između zgrada s kojeg *balun* često proleti kroz prozor nečijeg stana; kućni ljubimci šetaju se užarenim asfaltom ili pak, umjesto u hladovini drveća, pronadju utjehu pod sjenom automobila.

Kao očito rješenje nameće se prostor tzv. "rupe" neposredno uz srednju školu, za čiji je neiskorišten potencijal bilo bezbroj planova, što od strane građana ali i vladajućih (među njima i natječaj za sportsku dvoranu proveden davne 2000te). Nažalost dosad nijedan ostvaren, stoga je cilj ovog projekta provesti "Plan D" - stvoriti javni prostor od značaja za sve Makarane, a posebno vratiti Dugišu njegov identitet.

Jedan od glavnih zadataka tog plana je osigurati dovoljan broj PM u javnoj garaži predviđenoj i u PPUG Makarske. Međutim, mogućnosti tog prostora su puno veće od toga, pa će se nad garažom superponirati gradski park s tržnicom koji mogu po potrebi poprimati i druge, društvene sadržaje, bilo popodneve ili noćne. Trenutni prostor tržnice i ribarnice nije u skladu s vremenskim ni drugim prilikama, ali ni potencijalima grada na području tih djelatnosti. Izmještanje tržnice bi odgovaralo potrebama svih građana samim time što su u neposrednoj blizini smješteni trgovački lanci pa bi se cjelokupna kupnja namirnica mogla obavljati na jednom mjestu. Nedostatak zelenih površina problem je ne samo Dugiša već i cijelog grada, pa bi predviđeni sadržaji značajno pridonijeli razvoju suvremenijeg i održivijeg grada te zadovoljstvu njegovih sadašnjih, ali i budućih građana. Time bi lokacija nekadašnje "rupe" rasteretila "crveno" igralište i postala "zeleno" okupljalište mladih i starih.

PLAN D
.....
diplomski rad

Komentorica: doc.dr.sc. Snježana Perojević

Tema odabranog područja:
Analizom povijesne forme do programskih smjernica

01

UVOD

Dugiš kao *melting pot*
Arhitektura + spoznaja
Čovjek i prostor

03

ISKUSTVA IZ ELEMENATA POVIJESNOG OBLIKOVANJA

Arhitektonska forma kao izraz kulture
Artikulacija prostora
Odnos prema korisniku
Odnos prema okolišu
Uzori iz povijesti arhitekture

07

PROMJENA PARADIGME

Urbanistička ideologija modernizma
Gradovi pogodni za život

08

USPJEŠNI MODELI URBANOG ŽIVOTA

Smjernice za kvalitetan javni prostor
9 kriterija urbane gustoće pogodne za život
Ograničenja ljudskih osjetila i mobilnosti
Komunikacijske distance
Smjernice za dimenzioniranje

14

SUVREMENA RJEŠENJA

Primjeri

16

JAVNI PROSTORI MAKARSKE

Primjeri

21

ZAKLJUČAK

Primjenjivi parametri

22

POPIS LITERATURE



Projekt koji je razlog nastanka ovog istraživačkog rada nalazi se u Makarskoj, turističkom gradu s nešto manje od 15 tisuća stanovnika, u južnoj Dalmaciji na dodiru Biokova i Jadranskog mora. Sam grad se smjestio u prirodnoj luci između dva poluotoka, Osejave i Sv. Petra. Flišna zona između planine i mora široka je svega nekoliko kilometara, tako da daljnje širenje grada ide prema istoku i zapadu. Na istočnom kraju grada smještena je manja industrijska zona, a pored nje je jedan od najnaseljenijih gradskih kvartova, Makaranima znan kao Dugiš, omeđen gradskim grobljem, industrijskom zonom i Jadranskom magistralom.

UVOD

DUGIŠ KAO MELTING POT

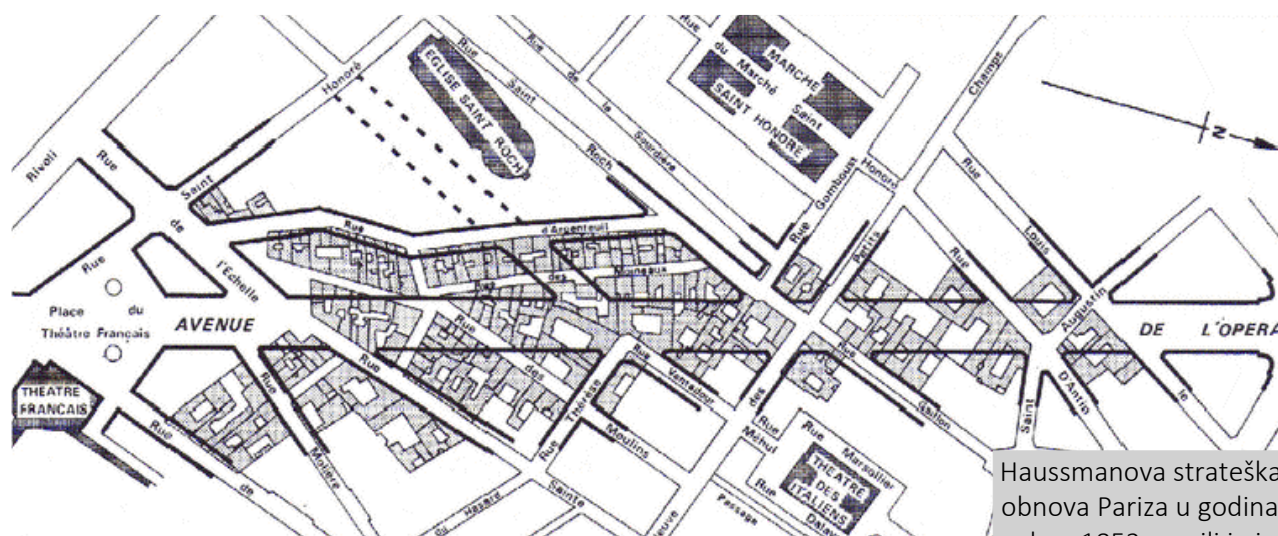
(izvor: Marko Mustapić, *Makarski Dugiš*)

"To je gradska četvrt s najviše stanovnika. Početkom osamdesetih je, prema urbanističkom planu, započela izgradnja "stambene zone Istok". Sam urbanistički plan dobio je visoke državne stručne nagrade, a naselje je zadovoljavalo visoke kvalitativne kriterije urbanog života. Međutim, izgradnja se nije pridržavala planom utvrđenih kriterija, što zbog stambenih potreba novog stanovništva, žurbe u izgradnji, kaosa rata, ali osobito zbog načina rada općinskih i županijskih institucija nadležnih za izdavanje građevinskih i lokacijskih dozvola i nadzor izgradnje novih objekata.

Dugiš je naglo izrastao, a posljedice toga su metastaze zgrada i betona u prostor kojem su otele maksimum, vodeći se logikom velikog broja i brze zarade. Time je zanemarena potreba za zelenim površinama, parkirališnim mjestima, igralištima, pa čak i nogostupima i prilazima zgradama. Na granici apsurdna, zgrade s četrdesetak stanova imaju predviđenih tek nekoliko parkirališnih mjesta, a opasnost zbog nedostatka pristupnih cesta označuje se gustom i nepreglednom prometnom signalizacijom. U prve izgrađene zgrade u kvartu doseljavaju obitelji iz drugih gradskih kvartova, mlade obitelji, bivši podstanari, doseljenici iz okolice, gastarbajteri, prognanici, izbjeglice, došljaci socijalizirani u različitim sredinama koji u novom obitavalištu razvijaju svojstvene obrasce ponašanja. Na Dugišu stanuje i veliki broj radnika posrnutih lokalnih gigantata, koji su svojevremeno bili investitori izgradnje radničkih stanova, poput "Primorja", "Metalplastike", "Građevnog", "Amfore" i još nekih tvrtki. Kulturološki gledano, došlo je do svojevrsnog pluralizma životnih stilova i orijentacija, osobito kod mladih ljudi i novoosnovanih obitelji.

Dugiš je dio Makarske posve nezanimljiv stručnjacima za turističku promidžbu. On se ne reklamira i ne ističe kao posebna cjelina za razliku od ostalih dijelova grada. Naprotiv, njegovi su se sivi betonski dijelovi na pojedinim plakatima znali prikriti fiktivnim zelenilom i borovom šumom. Dugiš je tek kvart u kojem većinom žive obični ljudi, na ovaj ili onaj način, mahom zaposleni u turističkoj industriji. To je četvrt s vlastitim stereotipima i asocijacijama spram "ostatka" grada te s posebno izgrađenim odnosom prema vlastitu identitetu. Osnovni postulati urbanizma na Dugišu su prekršeni. Ta stambena četvrt je prije svega konglomerat zbijenih zgrada i "spavaonica" za nekoliko tisuća Makarana, a život u kvartu se odvija na onome što je preostalo od "živopisnih" mjesta - portunima, ulicama, zidićima, skalama, bučalištu, te mini-marketima, kafićima. Ovaj dio grada sada predstavlja svojevrsni *melting pot*. Tu nema starosjedilaca. Svi su došli odnekud, pa makar iz drugog dijela grada. Pojam "lonca za miješanje", korišten za pojašnjavanje nastanka etničke raznolikosti američkog društva i nacije, u ovom se slučaju ne odnosi na raznolikost etniciteta već raznolikosti đireva i kulturnih orijentacija (iz radio prijemnika automobila u prolazu može se čuti sve, od gusala i turbo-folka, preko pop-rocka, do techna i housea). Prostor je to u kojem supostoje vrijednosti od predmodernih do postmodernih okvira."





Hausmanova strateška urbana obnova Pariza u godinama nakon 1852. za cilj je imala kreirati zadovoljavajuće sanitarne uvjete u industrijom zagađanom gradu i ujedno stvorila "kulturu bulevara" s nizom šetališta i kavanskim životom duž širokih gradskih ulica. Prema svemu navedenom moglo bi se reći da ljudi prvo oblikuju gradove, a zatim ti gradovi oblikuju njih.

ARHITEKTURA + SPOZNAJA

Proučavajući povijest gradova dolazi se do spoznaje da urbane strukture i prostorno planiranje bitno utječu na ljudsko ponašanje i načine na koje gradovi funkcioniraju. Rimsko Carstvo je imalo svoje gradove-kolonije s vrlo skromnim obiteljskim kućama, ali fiksnim i uređenim rasporedom glavnih ulica bogatim forumima i javnim zgradama, čime su kreirani prostorni uvjeti koji zadovoljavaju sve potrebe javnog života građana. Kompaktna struktura srednjovjekovnih gradova s kratkim pješačkim udaljenostima, trgovima i tržnicama naglasila je njihovu funkciju središta trgovine i obrtništva.

Odnos čovjeka prema izgrađenom okolišu je kompleksan, višeslojan. Cjelokupan doživljaj našeg izgrađenog okruženja ne uključuje samo način na koji obrađujemo vrtlog osjetilnih znakova i dojmove u trenutku kada ih zabilježimo, već i način na koji naknadno pohranjujemo svoje spoznaje, bilo da se radi o razgovoru s prijateljem u lokalnom kafiću ili poslovnom dogovoru sklopljenom tijekom uredskog ručka. U takvim trenucima ono što mislimo i doživljavamo čini se potpuno neovisnim o mjestu zbivanja, ali kad se prisjećamo tih događaja prvenstveno razmišljamo o prostoru u kojem su se navedeni scenariji odvijali. Dakle, moramo razumjeti neke osnove o kompleksnoj spoznaji u arhitekturi - novoj paradigmi za razumijevanje iskustva izgrađenog okoliša, što podrazumijeva kako ljudi inicijalno obrađuju osjetilne i mentalne dojmove, ali i kako ih pamte te kako ih se prisjećaju. Te osnove dokazuju da izgrađeni okoliš očito prožima i jest u samoj srži ljudskog iskustva. Prema riječima S. Williams Goldhagen, *autorice djela Welcome to Your World*, „spoznaja je proizvod trostrane suradnje uma, tijela i okoline. Naši umovi i tijela, aktivno, neprestano i na mnogim razinama, uključeni se u aktivnu i interaktivnu, svjesnu i nesvjesnu obradu našeg unutarnjeg i vanjskog okruženja.“

Čak i kada ne obraćamo svjesno pozornost na izgrađeni okoliš ili smo usredotočeni samo na njegove odabrane aspekte, ipak u našem proživljenom iskustvu bilježimo beskrajno ulančane poticaje što neki psiholozi nazivaju *priming*. To je nesvjesno percipiranje poticaja iz okoline koji mogu utjecati na daljnji razvoj misli osobe, stvaranje emocija i drugih vrsta kognitivnih asocijacija. Tako je npr. pogled na ulazna vrata dovoljan poticaj za aktivaciju sjećanja na prelazak praga na putu do izlaska iz zgrade. Vrata su funkcionirala kao *priming*, odnosno drugim riječima, bila su simulacija odlaska, napuštanja zgrade. U svakodnevnom životu bilo koji građevinski element, bilo koja praznina, površina, detalj, mogao bi potencijalno aktivirati neku spoznaju, stoga je potrebno voditi računa o tome pri samom procesu projektiranja.

ČOVJEK I PROSTOR

Analizirajući pojam arhitekture nezaobilazno je promišljati o prostoru. S tom tvrdnjom složila bi se i Carme Pigem, višestruko nagrađivana katalonska arhitektica iz ureda RCR Arquitects, koja na razgovoru za Oris Kuću arhitekture pojam arhitekture objašnjava sintagmom „moć prostora“. Različiti izvori definiraju arhitekturu kao umjetnost oblikovanja prostora volumenom. Uz tri dimenzije prostora - širinu, visinu i dubinu, arhitektura uključuje i četvrtu dimenziju - vrijeme, tj. kretanje potrebno da se arhitektura doživi sa svih strana. Arhitektura primarno služi čovjeku, a o tome je li neka arhitektura dobra ili loša odlučuje on sam. Boraveći u određenom prostoru čovjek ga valorizira ovisno o načinu na koji percipira ono što ga okružuje, kakve osjećaje u njemu taj prostor pobuđuje.

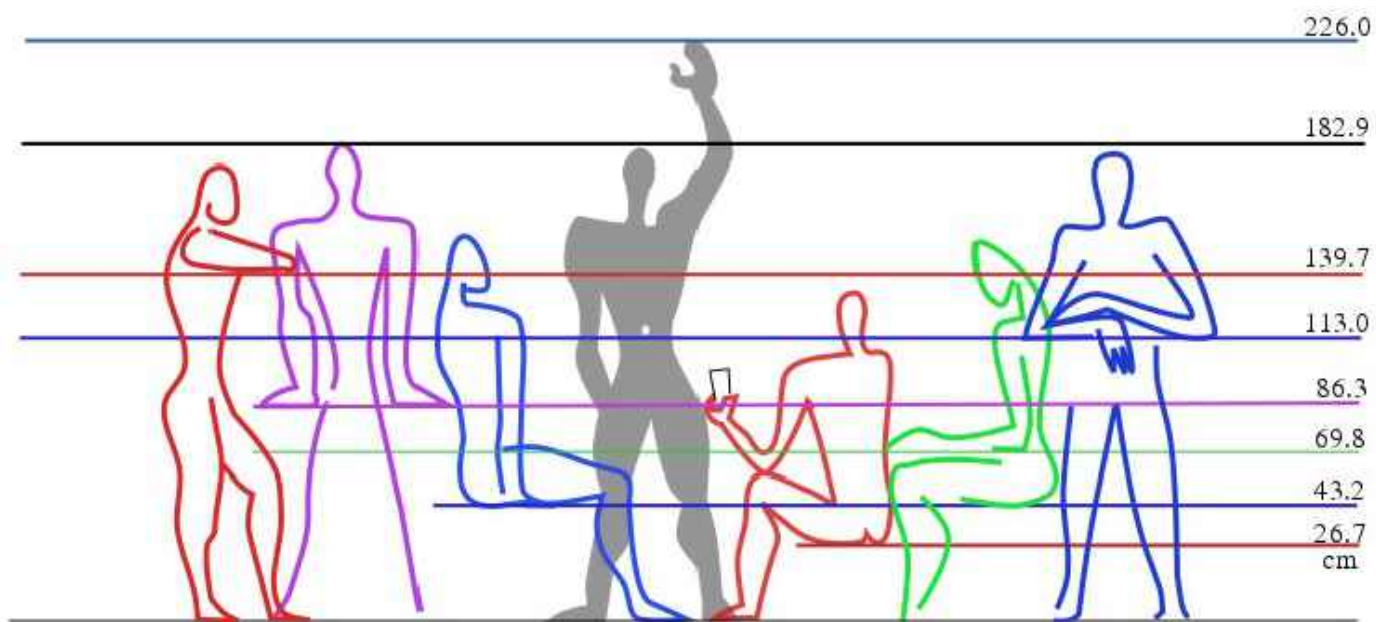
Čitav ljudski rod mogli bismo promatrati kao prostorni fenomen, budući da ljudi zauzimaju određena područja Zemljine površine i unutar njih izmjenjuju resurse i informacije. Ljudskim djelovanjem u prostoru društvo poprima određeni prostorni oblik i to na dva načina. U prvom su ljudi raspoređeni u prostoru u odnosu jedni na druge, s manjim ili većim stupnjem okupljanja ili segregacije, tvoreći obrasce kretanja i susreta koji mogu biti gušći ili rjeđi unutar ili između različitih skupina. Drugi način je da društvo samo kreira prostor pomoću zona, granica, puteva, zgrada i sl., čime se također oblikuje određeni prostorni obrazac. U oba smisla društvo dobiva prepoznatljivi prostorni poredak.

mjerilo čovjeka



„Prostor je najviše definiran mjerilom i proporcijama stvari koje nas okružuju i koje čovjek doživljava kroz mjerilo sebe samoga. Razmatra se kako objekt kao urbani element arhitekture svojim mjerilom i proporcijom postaje dio urbanog konteksta, kako utječe na urbani kontekst i kako urbani kontekst utječe na sami objekt te kako pojedini element tog objekta utječe na mjerilo i proporciju samog objekta. Za razumijevanje arhitekture i izgradnju iznimno je važan konceptijski prostor kao i urbani kontekst, jer iz njih proizlaze pitanja mjere, mjerila i proporcije. Mjerilom se, kao reprezentativnim prostorom, ostvaruju dvije funkcije predstavljanja arhitekture: u spoznajnom (konceptualnom) i stvarnom (izgrađenom) smislu.

U arhitekturologiji mjerilo dolazi na prvo mjesto, za njim proporcija zbog preciziranja da bi se arhitektonski prostor oslobodio epistemološke paradigme, koja predstavlja prepreku za njegovo razumijevanje kao geometrijskog prostora. Mjerilo je referencija stvarnog prostora, dok je koncept udio arhitektova misaonog prostora u stvaranju. Dakle, arhitektonski je projekt projekcija između stvarnog i misaonog prostora. Mjerilo je zakonitost prijelaza iz jednog od tih prostora u drugi ili uspostavljanje veze između mjera jednog i drugog prostora, dok je proporcija uspostavljanje veze između mjera sadržanih u jednom prostoru. Arhitekturu i u konceptu i u konačnoj percepciji, kad ona bude materijalizirana, određuje psihološka komponenta osjećaja ona koja proizlazi iz mjerila - veličine. Tako i svaki arhitekt tijekom stvaranja svog arhitektonskog djela pazi na sve elemente objekta, kao i na element samog objekta koji će sačinjavati dio urbanog prostora.“ (M. Pocrnjić)



Modulor (Le Corbusier)

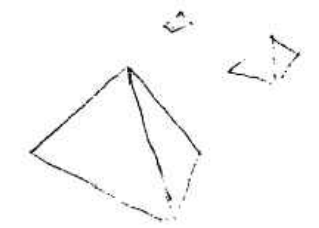
Pitanje zauzimanja prostora ključno je i za C. Pricea, avangardnog britanskog arhitektonskog mislioca. Svjestan moći prostora, tj. arhitekture i razmišljajući o njenim posljedicama na ljude i okolinu, običavao je klijente prije projektiranja upitati treba li im uopće kuća. Svaki dobar arhitekt ima slična polazišta i dobro promišlja hoće li i na koji način intervenirati u prostor i, ako se pak odluči djelovati, za polazište uzima provjerene primjere i ispitane recepture koje su se kroz povijest pokazale uspješnim na poljima arhitekture, planiranja, urbanog dizajna i psihologije okoliša. Analizom povijesnih, ali i recentnih primjera te dojma kojeg ostavljaju na ljude dolazi se do korisnih smjernica za projektiranje. Svaka generacija mora preraditi definicije dobivene od prethodne generacije, mora preformulirati stare koncepte u duhu vlastitog doba, koristeći raspon ideja o kojima se do sada raspravljalo te ih implementirati zajedno s novima u uređeni odnos.

ISKUSTVA IZ ELEMENATA POVIJESNOG OBLIKOVANJA

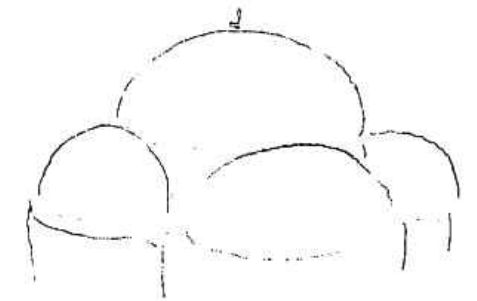
ARHITEKTONSKA FORMA KAO IZRAZ KULTURE

Važnost povijesne forme ističe Edmund N. Bacon u briljantnoj sintezi riječi i slika *Design of cities*. Bacon povezuje povijesne primjere s modernim načelima urbanog planiranja te zorno pokazuje kako rad velikih arhitekata iz prošlosti može utjecati na kasnije generacije i daljnji urbani razvoj. Naglašavajući povijesnu pozadinu urbanog dizajna, autor također iznosi temeljne utjecaje i razmatranja koja određuju oblik grada, ujedno vodeći se i sam njima pri radu za Philadelphiu.

Osnovni sastojak arhitektonskog dizajna prema Baconu čine dva elementa, masa i prostor, a suština dizajna je njihov međudnos. Arhitektonska forma je dodirna točka između mase i prostora, a definiranjem te točke arhitekt definira međudnos čovjeka i njegova svemira. Egipatska piramida svojim oblikom izraz je dominacije mase, dok je kineska arhitektura snažan izraz harmonije s prirodom (vidljivo i kroz konkavnost kineskih krovova koji suptilno sugeriraju ljudsku skromnost). U islamskoj arhitekturi veličanstvene kupole tek su naznaka unutarnjeg prostora otvarajući se napetom opnom prema van, što je u izrazitoj suprotnosti s kupolama kršćanskih crkava i zapadnoeuropskih katedrala koje su zamišljene kao masivne. Tako je u svim kulturama svijeta, arhitektonska forma izraz je filozofskog međudjelovanja sila mase i prostora, tj. odnosa između čovjeka i prirode koja ga okružuje.

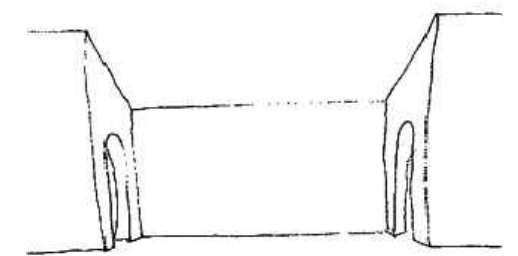


masa
vs.
prostor



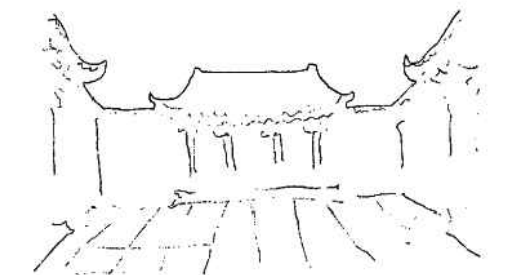
ARTIKULACIJA PROSTORA

Pri definiranju nekog prostora, artikuliranju njegove pojavnosti i određivanju granica koriste se jednostavni elementi poput zidova i stupova koje skupa čine određenu masu, međutim arhitektura je puno više od toga. Jedna je stvar razgraničiti prostor strukturalno, ali bitna komponenta je i prostor obogatiti duhom koji je povezan s aktivnostima koje se u njemu odvijaju i koji pobuđuje osjetila i emocije ljudi koji ga koriste. Arhitektura obuhvaća oboje. Potrebno je uspostaviti volumene u prostoru koji su u skladu s modernom tehnologijom i potrebama današnjeg vremena, prostori moraju biti ispunjeni duhom koji je generiran arhitektonskim oblicima, te na taj način uspostavljaju bogatstvo i raznolikost u gradu.



neartikulirano vs. artikulirano

Izgradnjom praznog zida prostor je definiran, ali on ostaje beskarakteran i ljudima nezanimljiv, no noseći u takav prostor duh općenito, taj će prostor zaživjeti. Arhitektonski oblici, tekture, materijali, modulacija svjetla i sjene, boja zasigurno će mu ubrizgati dodatnu kvalitetu.



ODNOS PREMA KORISNIKU

Svrha dizajniranja prostora je stvoriti ugodna mjesta te motivirati ljude na korištenje, uživanje, prolazak i slično. Tako se može utjecati na ljude koji te prostore koriste, a u arhitektonskoj kompoziciji taj je učinak kontinuirani, neprekinuti tok dojmova koji napadaju osjetila korisnika dok se kreću kroz prostor. Da bi dizajn bio umjetničko djelo, ti dojmovi moraju biti ne samo kontinuirani, već i skladni u svakom trenutku i sa svake točke gledišta. Promjenjiva vizualna slika samo je početak osjetilnog iskustva korisnika; promjene od svjetla do sjene, iz toplog u hladno, od buke prema tišini, tok mirisa povezan s prostorima, taktilna kvaliteta površine pod nogama, sve su to važni faktori koji tvore cjelokupan dojam prostora. U pozadini svega je modularni ritam koraka kao nepromjenjiva mjera prostora od najranijih civilizacija, npr. mišićni napor potreban pri prelasku ulice, ili uzbuđenje izazvano mogućnošću uspinjanja ili spuštanjem niz stubište. Arhitekturu nije dovoljno promatrati, u njoj je potrebno bivati, ona nas uvlači u svoje dubine i uključuje u iskustvo koje dijele svi ljudi krećući se njome. Za primjer možemo uzeti i Villu d'Este u Tivoliju, čije fontane nisu samo nešto za vidjeti - žubor vode, odsjaji svjetla na njenoj površini, slapovi koji se prelijevaju - to treba osjetiti cijelim bićem. Stoga zadaća arhitekta nije stvarati pročelja ili arhitektonsku masu, nego sveobuhvatno iskustvo koje potiče na sudjelovanje. Na primjeru F. Guardijevog djela *Architectural Capriccio* Bacon navodi elemente i alate koje bi dizajneri trebali primjenjivati pri projektiranju urbanih prostora kako bi ispravno uspostavili odnos arhitekture prema čovjeku i okolini.

Ovaj prikaz sagledava odnos arhitekta prema korisniku kojeg želi udomiti. Oblici u prostoru su pažljivo skalirani kako bi uključili ljude unutar zgrade, kako bi proizašli iz dijela kojeg ljudi mogu vidjeti iz neposredne blizine, kojeg mogu dosegnuti i opipati. Za razliku od renesansnih primjera arhitekture, gdje se baza stupa uzdiže iznad glava ljudi, stup je ovdje postavljen na postolje nadomak ljudima koji prolaze pored njega. Dodirna točka grčkog dorskog stupa s mramornim podom hrama u savršenom je odnosu s promatračem. Čak je i najmonumentalnije klasično rimsko djelo dizajnirano tako da su baze stupova bile na dohvata ruke. Te primjere arhitekti mogu slijediti i danas i osmisliti nova sredstva za uspostavljanje veze između samih građevina i njihovih korisnika kojima bi se trebale prilagoditi.

arhitektura vs. korisnik



ODNOS PREMA OKOLIŠU

Jedna od važnijih stavki pri projektiranju je i odnos arhitekture ne samo prema korisniku nego i prema cjelokupnom okolišu - odnos prema tlu, nebu, susjednim objektima... U prošlosti su mnoge građevine, iz religijskih ali i drugih razloga, posebno težile visinama, uspostavljala se komunikacija s nečim beskonačnim i uzvišenim pa se pažnja posebno pridavala i tom kontaktu arhitekture i neba. Pogled prema gore odvlačio se preko akroterija grčkih hramova, koji su delikatno spojili oštri pedimentalni trokut s atmosferom, preko tornjeva na gotičkim crkvama, vijugavih figura i voluta na baroknim parapetima te željeznih filigrana viktorijanskog razdoblja kao krunom cjelokupnog djela. Danas se premalo razmišlja o tim odnosima što je vidljivo kroz postavljanje instalacijskih cijevi, klima uređaja i TV antena na za to nepredviđena mjesta.

arhitektura vs. nebo



arhitektura vs. tlo



Arhitektura starih Grka izvrsna je lekcija i o kontaktu s tlom, budući su važnost određenih građevina naglašavali izdizanjem pomoću stereobata i stilobata. Rimljani su pak važnost poda naglašavali mramornim popločenjem različitih uzoraka kojim su vizualno povezivali zgrade u isti plan. Srednjovjekovna arhitektura uzdizala se strmo iznad razine zemlje, ali istovremeno je obogaćena popločenjem, okružena raskošnim zgradama i fontanama. Izdignuti podij i stepenice koristili su se kako bi osigurali stabilnost renesansnim građevinama, ali i ljepotu i uzvišenost trgovima na kojima su se nalazile. U novije vrijeme čini se kao da smo takve izgubili tu viziju pa sada građevine izranjaju u nedefiniranim automobilom dehumaniziranim prostorima, s loše postavljenim i neprimjerenim uličnim svjetlima i znakovima.

Pri sagledavanju nekog prostora nižu se različiti planovi. Ovdje je osnovna kompozicija postavljena iza čvrstih pilona u prvom planu koji se uzdižu sa svih strana i služe kao poveznica između čovjeka i arhitektonskih oblika, čime se postiže učinak proscenija - uspostavljanje referentnog okvira koji daje veličinu i mjeru oblicima iza. Često su ga koristili Grci, koji su vješto postavljali svoje propileje kako bi naglasili dubinu i definirali pristup svojim hramovima - čak i na najizoliranijim mjestima. Iako danas vjerojatno nećemo koristiti trijumfalne lukove, stvaranje prikladnog konteksta za zgradu i uspostavljanje mjerila s objektima u prvom planu, kao što su jarboli za zastave, skulpture ili stubišta, ostaje jednako važno kao u antičkim vremenima.

prvi plan vs. drugi plan



Nizanjem planova percipira se dubina prostora. U međusobnom odnosu ova dva luka, jedan duboko iza drugog, simboličan je prikaz ugodnog ljudskog iskustva. Ovaj obrazac je više puta korišten u povijesti arhitekture, npr. luk tornja sa satom u Padovi koji je u interakciji s prozorom na crkvici preko puta trga ili niz vrata u renesansnim palačama. Uspostavlja se osjećaj kretanja u dubini, gdje su arhitektonski oblici povezani jedni s drugima, a veličina prostora je razumljiva usporedbom sličnih oblika reduciranih smanjenjem perspektive.

blizu vs. daleko



Bitan je odnos i točaka u prostoru, od onih postavljenih slobodno, ali i točaka postavljenih unutar kompleksne prostorne geometrije i kompozicije. Unutar praznina povezuju se točke, a između njih se stvaraju napetosti i dok se promatrač kreće unutar te kompozicije, točke klize i pomiču se u odnosu jedna na drugu istovremeno održavajući harmoniju.



točka vs. prostor

Obelisk na rimskoj *Piazz* *Navona* vršnom točkom se referira na dva tornja i kupolu barokne crkve Sant' Agnese, a zatim se spušta do visine glava isklesanih figura u fontanama na svakom kraju.

Sličan primjer su i vrhovi dviju kupola na *Piazz* *del* *Popolo* s obeliskom Siksta V. postavljenim između njih.



niža razina vs. viša razina

Korištenje visinskih različitih razina kao pozitivnog elementa u kompoziciji s naglaskom na proces uspinjanja i spuštanja s jedne razine na drugu, nagovještuje osjećaj zadovoljstva kada se to postigne. Čak su i u Ostiji, drvenoj luci Rima, izgrađenoj na ravnici, istaknute građevine bile postavljene na visoke baze sa stepenicama, pružajući posjetiteljima ushićenje promjenom razine. Dobar primjer je i denivelirani splitski Peristil u Dioklecijanovoj palači koji se laganim upuštanjem za tek par stepenica odvaja u zasebnu cjelinu i naglašava svoju važnost. Danas interes za korištenjem prostora na različitim nivoima oživljava, stubišta dobivaju dodatnu vrijednost kao elementi dizajna zbog perceptivnih nizova koje proizvode. Tako i prostor Peristila po potrebi postaje pozornica za mnoge glazbeno-scenske spektakle i druga događanja.

statično vs. dinamično

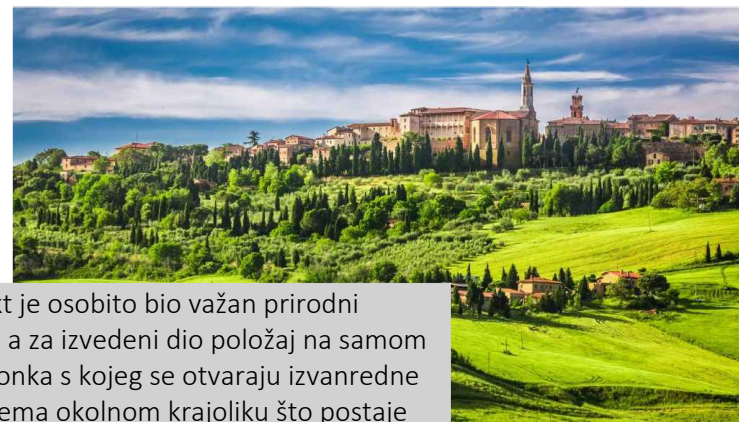
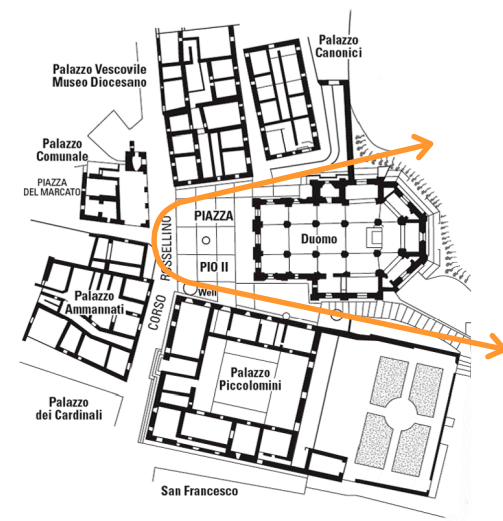
Prikazani različiti oblici u kontinuiranoj su međugri dvojnosti; pozitiv naspram negativa, masivno kontrastno s prostranim, konveksno s konkavnim. Takvi oblici obavijaju i u potpunosti uključuju korisnika u njihovu prostornu animaciju. Na taj način se uspostavljaju odnosi među elementima na svim razinama. Dizajn nije ograničen na oblike koji ovise o tlu kao jedinog poveznici, već sve učinkovito funkcionira u mnoštvu odnosa na svakom nivou u prostoru.



UZORI IZ POVIJESTI ARHITEKTURE

Osim ranije navedenih, postoje i mnogi drugi povijesni primjeri koji su se još od antičkih vremena pa sve do danas pokazali uspješnima. Javni prostori nekad od velike važnosti i danas su zadržali svoj status mjesta okupljanja ljudi budući su projektirani s izuzetnim osjećajem za mjerilo čovjeka. Kroz vrijeme su doživjeli poneke transformacije, a njihova fleksibilnost i mogućnost prilagodbe upravo su razlog zbog kojeg su i dalje poželjni i ugodni prostori za boravak.

Među brojnijim primjerima su prostori Italije zbog raznolikih uvjeta i složenih povijesnih i geografskih prilika tog područja. Tako je planirana je velika transformacija srednjovjekovnog sela (Castel) Corsignano u gradić Pienza koji predstavlja izuzetak u urbanističkom razvoju renesansnih gradova na talijanskom prostoru. U razdoblju svog pontifikata (1459.-64.) papa Pio II. angažira firentinskog arhitekta Bernarda Rosselina na izradi plana redizajna naselja. Ambicioznim planom predviđena je kompletna pregradnja mjesta u renesansom duhu no ostvaren je samo dio, ali kao izvanredna cjelina. Trapezoidni trg uokvireni katedralom, biskupskom i papinskom rezidencijom te gradskom vijećnicom jasno pokazuje renesansni odmak od srednjovjekovne strukture. Po obodu trga kasnije su uz pročelja zgrada dodane kamene klupe što dodatno doprinosi socijalnom karakteru prostora.



Za projekt je osobito bio važan prirodni kontekst, a za izvedeni dio položaj na samom rubu obronka s kojeg se otvaraju izvanredne vizure prema okolnom krajoliku što postaje ishodište koncepta palače samog pape. To je prvi put da se arhitektonski projekt rezidencije i vrta ovako direktno referira na prirodni kontekst i uživanje u samom pogledu.

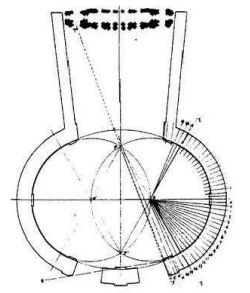
Piazza Pio II, Pienza



Primjer iz doba baroka je prostor ispred Bazilike sv. Petra u Rimu, urbanističko-arhitektonski sklop 2 trga - *piazza obliqua* i *piazza retta* - nižeg ovalnog i nakošenog trapezoidnog koji se uzdiže ka pročelju, čime je postignut je harmoničan spoj longitudinalnosti i centričnosti. Ovalni trg istovremeno djeluje kao zatvoren i otvoren prostor zahvaljujući nizu kolonada koji ga okružuje. Kolonada s 4 reda stupova, dakle, ima dvojnju funkciju; omeđuje prostor, ali ga i širi van njegovog arhitektonskog okvira - vidljiv okolni prostor (izvorno s vrtovima) čineći trg dijelom veće slike. U težištu trga postavljen je obelisk između fontana s dvije njegove strane. Trapezoidna *piazza retta* sadrži otvor koji je uži od pročelja crkve, ali se zbog perspektivnog skraćivanja doima jednako širokim, a trg se percipira kao kvadratni oblik. Kako se trg penje prema pročelju crkve bočni zidovi se snižavaju te sve zajedno čini da se i preširoko barokno pročelje, djelo Carla Maderna, zbog toga doima užim i višim. Perspektiva pridonosi boljem doživljaju prostora, stvaranju drukčijih odnosa i proporcija (npr. Michelangelov Campidoglio).



Dojmu povezanosti s okolnim prostorom doprinosi i sam rasporeda stupova, gdje su 4 stupa položena na pravcu koji polazi iz središta kružnice, te se promatrani iz središta kružnice sva 4 stupa preklope se s unutarnjim stupom čime je dojam transparentnosti naglašen.



Piazza San Pietro, Rim



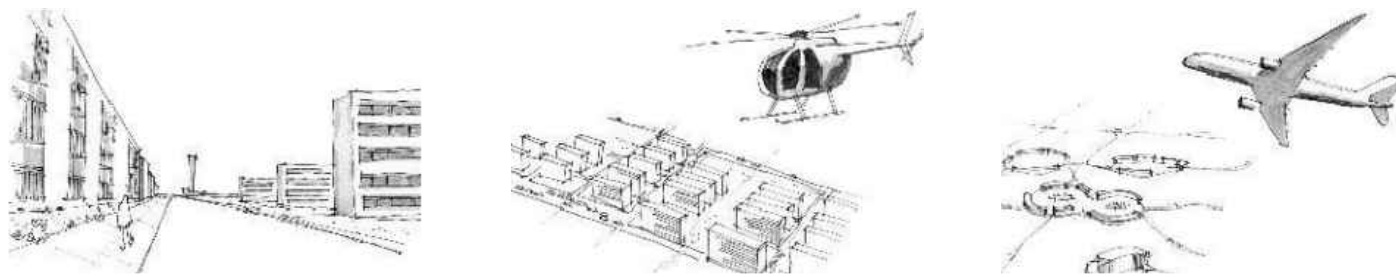
Piazza Navona, Rim

Drugi rimski trg je već spomenuta Navona, nastala na prostoru gdje se za antičkog Rima nalazio Domicijanov stadion koji je i odredio oblik današnje *piazze*. Trg je s vremenom mijenjao funkcije; za ranog srednjeg vijeka stadion je postupno pretvaran u stambeni prostor, dok je teren korišten za konjske utrke, a u posljednjim godinama XV. stoljeća na to je mjesto prebačena gradska tržnica. Trenutni oblik trg dobiva za vrijeme baroka te je definiran ključnim elementima: Borrominijeva crkva Sta. Agnese i Berninijeva fontana Četiri rijeke (s obeliskom zadržanim iz doba Domicijana). Sveukupno tri fontane vizualno dijele prostor trga na manje dijelove, prilagođenije ljudskom mjerilu. Bez obzira na funkciju, Navona je cijelo vrijeme bila često posjećivan prostor što je ostala sve do danas.



PROMJENA PARADIGME

Od samih početaka arhitekture i graditeljstva općenito čovjek je, kako su ga i sami Grci definirali, mjerilo svih stvari. Iako su se mjere u pogledu na prošlost značajno mijenjale, modernizirale, nazivale novim pojmovima i imenima, tehnika građenja i planiranja do današnjih dana mnogo se razvila u odnosu na njezine početke, no čovjek i dalje stvara predmete da bi mu služili, a njihove mjere da odgovaraju tijelu. Za veći dio povijesti arhitekture karakterističan je takav pristup, međutim postoji i razdoblja u kojima dolazi do značajne promjene paradigme.



od pješačke do ptičje perspektive

URBANISTIČKA IDEOLOGIJA MODERNIZMA

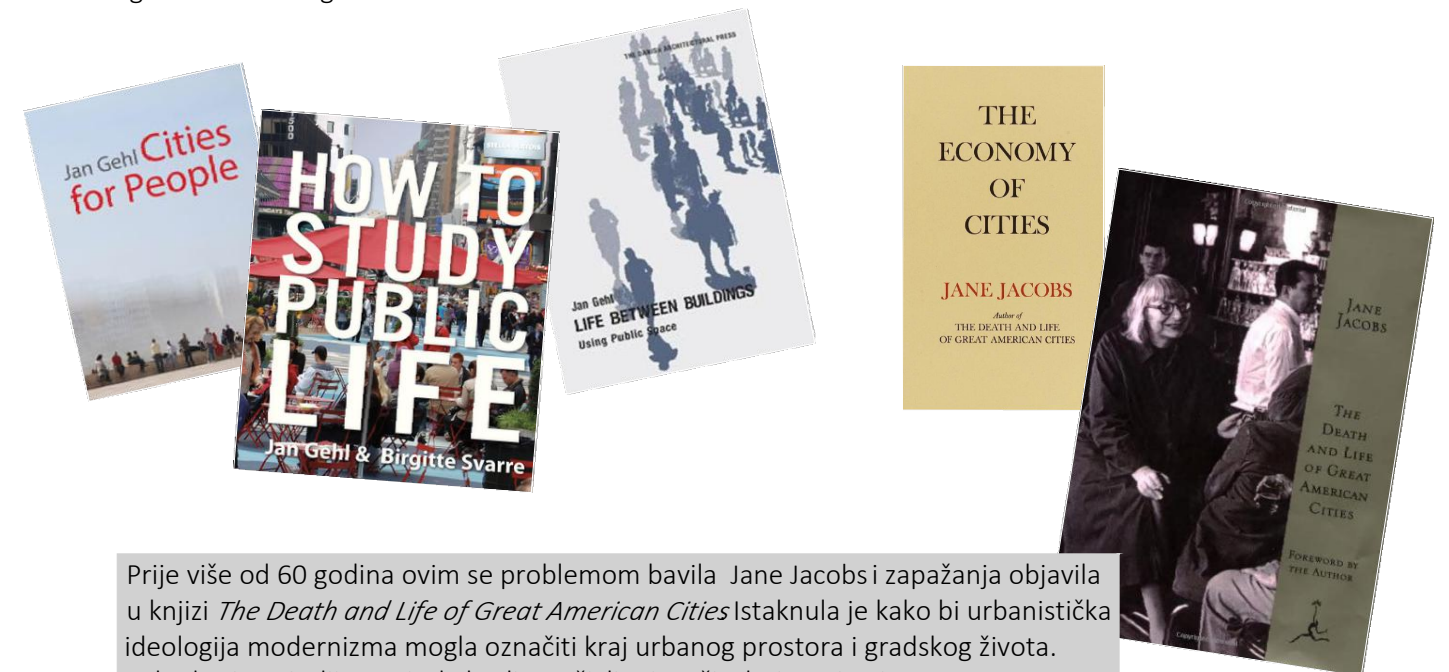
Desetljećima je ljudska dimenzija bila zanemarena i slabo obrađena tema urbanističkog planiranja, dok su mnoga druga pitanja, poput prilagodbe vrtoglavom porastu broja automobila, dobila na značaju. Osim toga, dominantne ideologije planiranja -- modernizam posebno -- javnom prostoru, pješačkom prometu i ulozi gradskog prostora kao mjesta susreta stanovnika nisu dale dovoljno pozornosti. S pojavom modernizma, 1960-ih godina mijenja se i pogled na svijet, a arhitektura uporabom novih materijala (čelik, armirani beton, i dr.) te nevjerojatnom inventivnošću novih konstrukcija i tehnologija građenja omogućuje posve drukčiju perspektivu u procesu planiranja. Novi arhitektonski trendovi postupno su pomaknuli fokus s međudnosa i zajedničkih prostora grada na pojedinačne građevine, koje su u tom procesu sve više izolirane, introvertirane i isključujuće. Zajednička značajka gotovo svih gradova, bez obzira na globalni položaj, ekonomsku održivost i stupanj razvoja, jest da su ljudi koji još uvijek u velikom broju koriste gradski prostor bili sve lošije tretirani. Ograničeni prostor, prepreke, buka, zagađenje, rizik od nesreća i općenito loši uvjeti tipični su za gradske stanovnike u većini svjetskih gradova tog vremena.

invazija automobila



GRADOVI POGODNI ZA ŽIVOT

Gradovi su u naglom porastu, urbani rast nastavit će se ubrzavati u godinama koje slijede, a novi i postojeći gradovi morat će napraviti ključne promjene u planiranju i određivanju prioriteta. Više pažnje treba dati potrebama ljudi i treba ih shvatiti kao ključni cilj za budućnost i razvoj. Gradovi moraju poticati urbaniste i arhitekte na jačanje pješačkog prometa kroz integriranu gradsku politiku za razvoj živahnog, sigurnog, održivog i zdravog grada. Jednako je bitno ojačati i društvenu funkciju gradskog prostora kao mjesta susreta koja doprinosi ciljevima socijalne održivosti i otvorenog i demokratskog društva.



Prije više od 60 godina ovim se problemom bavila Jane Jacobs i zapažanja objavila u knjizi *The Death and Life of Great American Cities* Istaknula je kako bi urbanistička ideologija modernizma mogla označiti kraj urbanog prostora i gradskog života. Također je uvjerljivo opisala kvalitete življenja u živahnim mjestima poput Greenwich Villagea u New Yorku, gdje je i sama živjela. Jacobs je bila prvi snažan glas koji je pozvao na odlučnu promjenu načina na koji gradimo gradove.

nepoželjno vs. poželjno



USPJEŠNI MODELI URBANOG ŽIVOTA

SMJERNICE ZA KVALITETAN JAVNI PROSTOR

„Kao što se ekološki uspjeh mjeri kapacitetom našeg planeta da podrži sve oblike života, uspjeh urbanog dizajna treba mjeriti njegovom sposobnošću da podrži čovječanstvo. Učenjem od najboljih praksi, Integral urbanism nudi putokaze na tom putu prema održivijem ljudskom staništu.“ Ovim mislima Nan Ellin teoretizira novi model urbanog života i, poput njene velike prethodnice Jane Jacobs, gradove ne shvaća samo kao fizičke artefakte, već kao promjenjivo i zamršeno klupko ljudskih odnosa. Kao rješenje za sveprisutne probleme koje je stvorilo moderno i postmoderno urbano planiranje -- vizualno neprivaćna mjesta, nedostatak javnih prostora, percepcija straha, smanjeni osjećaj zajednice i degradacija okoliša - Ellin navodi 5 kvaliteta kojim bi se nadoknadili ti nedostaci.

Hibridnost i povezanost spajaju aktivnosti i ljude, ne izoliraju objekte i ne odvajaju funkcije. Poroznost čuva cjelovitost istovremeno dopuštajući uzajamni pristup kroz propusne membrane. Autentičnost uključuje aktivni angažman i crpljenje inspiracije iz stvarnog društvenog života u kojem grad uvijek raste i razvija se prema novim potrebama. Naposljetku, ranjivost nas poziva da prepustimo kontrolu, duboko slušamo, vrednujemo proces kao i proizvod, te ponovno integriramo prostor s vremenom.

12 kriterija kvalitete

ZAŠTITA	1. ZAŠTITA OD PROMETA I NESREĆA	2. ZAŠTITA OD ZLOČINA I NASILJA	3. ZAŠTITA OD NEUGODNIH OSJETILNIH ISKUSTAVA
	-prometne nesreće -strah od prometa -druge nesreće	-življeno/korišteno -ulični život -ulični promatrači -preklapanje funkcija u vremenu i prostoru	-vjetar/promaja -kiša/snijeg -hladnoća/vrućina -zagađenje -prašina,buka
	UDOBNOST	4. MOGUĆNOST ŠETANJA	5. MOGUĆNOST (O)STAJANJA
-prostor za šetanje -nezamorni slojevi ulica -interesantna pročelja -bez zapreka -dobre hodne površine		-atraktivni uglovi -efekt uglova -definirane točke za stajanje -oslonci za stajanje	-zone sjedenja -maksimiziranje prednosti primarnih i sekundarnih mogućnosti sjedenja -klupe za sjedenje
7. MOGUĆNOST GLEDANJA		8. MOGUĆNOST SLUŠANJA/PRIČANJA	9. MOGUĆNOST PJEŠAČENJA
UŽIVANJE	-vidne udaljenosti -nesmetani pogledi -zanimljivi pogledi -osvjetljenje (u mraku)	-niska razina buke -raspored klupa za mjesta za razgovor	-pozivanje na fizičku aktivnost -igru, odvijanje i zabavu -danju i noću -ljeti i zimi
	10. MJERILO	11. MOGUĆNOST UŽIVANJA U POZITIVNIM ASPEKTIMA KLIME	12. ESTETSKA KVALITETA/POZITIVNA OSJETILNA ISKUSTVA
	-dimenzije zgrada i prostora uz poštivanje važne dimenzije čovjeka vezane za osjetila, pokrete, veličinu i ponašanje	-sunce/sjena -toplina/hladnoća -povjetarac/ventilacija	-dobar dizajn i detaljnost -pogledi/vizure -drveće, biljke, voda

Pitanjem uspješnosti javnih prostora bavio se i Jan Gehl 70-ih godina prošlog stoljeća na *The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture* kada je prikupljeno, sortirano i kategorizirano "12 kriterija kvalitete" (a nekad ih je bilo mnogo više) koji javni prostor čine ugodnim i korisnim. Popis kriterija iz Gehlovog predavanja *Urban Design for People* izrađen je na temelju osnovnih znanja o ljudskim osjetilima i potrebama, ali i mnogo godina proučavanja javnog prostora u svim dijelovima svijeta.

Jedan od prostora koji zadovoljava sve navedene kriterije je *Piazza del Campo* u Sieni, po mnogima jedan od najljepših i najuspješnijih javnih prostora. Ovaj trg oblika školjke i opsega 333m nalazi se u čvorišnoj točki iz koje se jedanaest uskih zasjenjenih ulica zrakasto proteže u grad. Popločan je 1349. godine terakotom uzorka riblje kosti s 8 linija travertina koje dijele trg na 9 dijelova šireći se iz *gavinone*, središnjeg odvoda vode. Smatra se da je broj podjela simboličan za vladavinu Devetorice koji su uredili trg i upravljali Sienom na vrhuncu njezina srednjovjekovnog sjaja 1292.-1355. Ograđen gotovo neprekinutim zastorom zgrada račva se kroz jedanaest prolaza (nekada dvanaest), vješto maskiranih upotrebom svodova. Uporište cijelog trga je *Palazzo Pubblico*, koja nizvodno scenografski zatvara prostor i prema kojoj konvergiraju sve vizualne linije, visinske razlike, zastori zgrada i podovi, pojačavajući njihovu simboličku vrijednost.

Piazza del Campo, Siena



Za razliku od većine javnih prostora, Piazza del Campo ne nudi klupe ili namještaj za posjetitelje. Korisnici prostora često sjede na podovima od crvene cigle, gdje god im je najudobnije - obično uz rubove trga gdje okolne zgrade stvaraju hladne, zasjenjene točke. Ovaj trg u nagibu mogli bismo usporediti sa stepenicama Piazza si Spagna u Rimu koje se koriste za sjedenje. Otvoreni plan trga omogućuje fleksibilnost u vrstama aktivnosti koje se odvijaju u prostoru pa se javni nastupi i druge neformalne aktivnosti često se odvijaju u središtu trga jer prostor laganim nagibom stvara prirodni amfiteatar za gledatelje. Rub trga aktiviran je prisutnošću kafića, muzeja i maloprodajnih trgovina. Ove susjedne komercijalne aktivnosti osiguravaju stalan protok pješačkog prometa, osobito turista. Veličanstveni dizajn i raspored trga idealna je točka gledišta za divljenje nacionalnim spomenicima koji okružuju prostor. Campo je bio i ostao središte javnog života u gradu.



9 KRITERIJA URBANE GUSTOĆE POGODNE ZA ŽIVOT

U daljnjem proučavanju i bavljenju ovom temom u djelu *Soft City: Building Density for Everyday Life* publiciranom 2019. autori Jan Gehl i David Simsažimaju nova saznanja u devet kriterija za ocjenu kvalitete u kojima se razmatra potencijalna pogodnost za život i održivost gusto izgrađenog okoliša. Prema njima područje pogodno za život, otporno i gusto naseljeno treba zadovoljiti: raznolikost izgrađenih oblika i vanjskih prostora, fleksibilnost, prilagođenost ljudskom mjerilu, pješачku prohodnost, osjećaj kontrole i identiteta, ugodnu mikroklimu, manji ugljični otisak i veću bioraznolikost.

Njihova razmišljanja možemo sažeti u jednostavnu jednadžbu: gustoća x raznolikost = blizina. Radi se o povećanju vjerojatnosti ili mogućnosti da korisne stvari, mjesta i ljudi budu bliži jedni drugima, a primjena te jednadžbe vidljiva je na primjerima brojnih svjetskih gradova.

Primjer: četvrt Donnybrook (London, Engleska)



Od otvorenog prostora do ograđenog prostora Izgrađeni zatvoreni građevinski blokovi do samog ruba posjeda pružaju gustoću s nižim visinama (4-5 katova) i stvaraju kontrolirani, privatni vanjski prostor u sredini (dvorišta) bez buke i dima s ulice.



Primjer: trgovine i kafići u Vesterbrou (Kopenhagen, Danska)

Od zatvorenih do aktivnih prizemlja Raznolika i (inter)aktivna prizemlja stvaraju bolje uvjete za život, osjećaj zajedništva i sigurnosti.



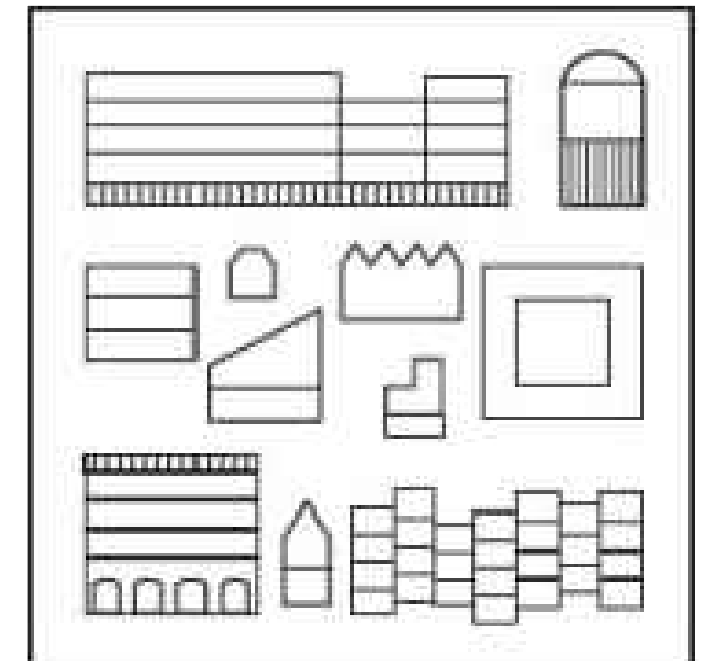
Primjer: Kuće u nizu Caroline von Humboltsweg/Oberwallstrasse (Berlin, Njemačka)

Od samostalnog do zajedničkog Preporuča se slaganje objekata jedan do drugog, ali s neovisnim pristupom od ulice do stražnjeg dvorišta, te s fleksibilnošću u visini, obliku, materijalu, korištenju i razvoju tijekom vremena.

Primjer: Nightingale 1 (Melbourne, Australija) Od slaganja do slojevitosti Postavljanjem različitih funkcija i tipova smještaja jedan uz/na drugi, maksimalno se iskorištava razlika između svakog prostora i stvara horizontalna i vertikalna slojevitost.

1. raznolikost izgrađenih oblika

U prvom kriteriju definirana je urbana forma koja obuhvaća različite volumene i oblike zgrada potrebne da bi udomili širok spektar aktivnosti, čime bi ujedno postigli održiv i koristan prostor. Različiti tipovi zgrada tada tvore povezanu cjelinu u kojoj jedna zgrada i njene aktivnosti ne ometaju susjedne, moraju se odnositi s poštovanjem i ne smiju previdjeti ili zasjeniti jedna drugu, poštujući i cjelokupni uzorak prednjih, stražnjih i bočnih strana kao i pristup javnoj ili zajedničkoj infrastrukturi. Urbanistički oblik trebao bi prihvatiti različite veličine zgrada i različite tipologije, sa samo nekoliko velikih i iznimno velikih komponenti dajući prednost manjim i srednjima, kako bi se ostavio prostor za veću raznolikost vrsta građevina i djelatnosti. Također je preporučljivo korištenje manjih parcela, manje i raznoliko vlasništvo, vizualna varijacija te ravnoteža sastavnih dijelova zgrade (prizemlje, sredina, vrh).



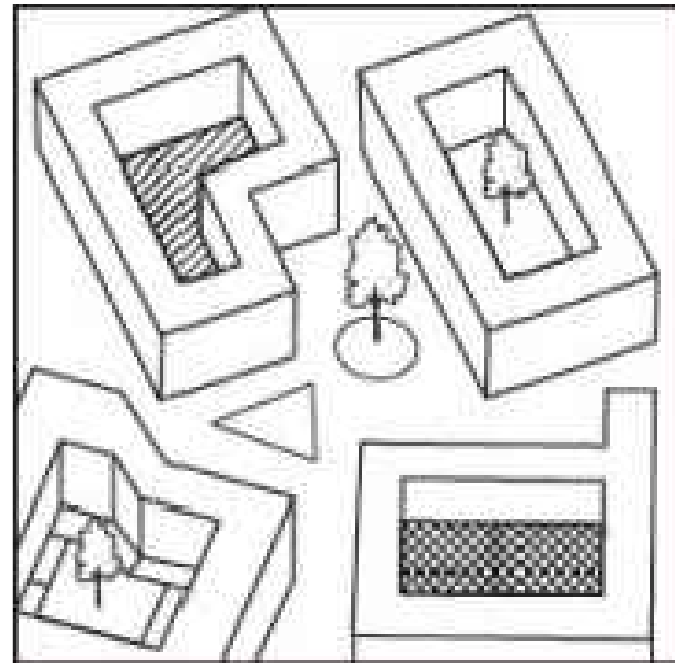
O uspješnosti ovog koncepta svjedoči i Dioklecijanova palača koja dugi niz godina neprestano poprima nove funkcije unutar davno definirane forme. Njena posebnost jest upravo u tome što se unutar takvog prostora isprepliću različiti sadržaji, oblici, namjene, a da pritom sve skupa i dalje dobro funkcionira.



2. raznolikost vanjskih prostora

Drugi kriterij je gusti, urbani oblik koji bi trebao prihvatiti različite vrste vanjskih prostora kao odgovor na široki spektar potreba. Otvoreni prostori grada trebali bi tvoriti sustav javnih i privatnih mjesta, spojenih ili razdvojenih, čija kombinacija i međuodnos potiče više raznovrsnih aktivnosti. Ti prostori zahtijevaju različite dimenzije (mali prostori i veliki, intimni i veličanstveni) zajedno s različitim vrstama pristupa i razine privatnosti, od vrlo vidljivog do potpunog skrivenog. Postoje i različite vrste hibridnih prostora kojima se povezuju zgrade s prostorima na otvorenom, npr. kolonade, arkade, trijemovi, verande, lođe, terase i krovni vrtovi. Poželjni vanjski prostor su višenamjenski, omogućuju održavanje različitih aktivnosti u različito vrijeme. Ulice koje su planirane kao prostor kretanja zapravo mogu biti jednako važna mjesta za stajanje, zadržavanje i sjedenje. Na isti način, drugi vanjski prostori bi mogli postati mjesta kretanja, npr. gradski park ili trg mogu biti dio nečijeg puta do posla ili zajednički dvorišni vrt može biti prečac za nekog drugog.

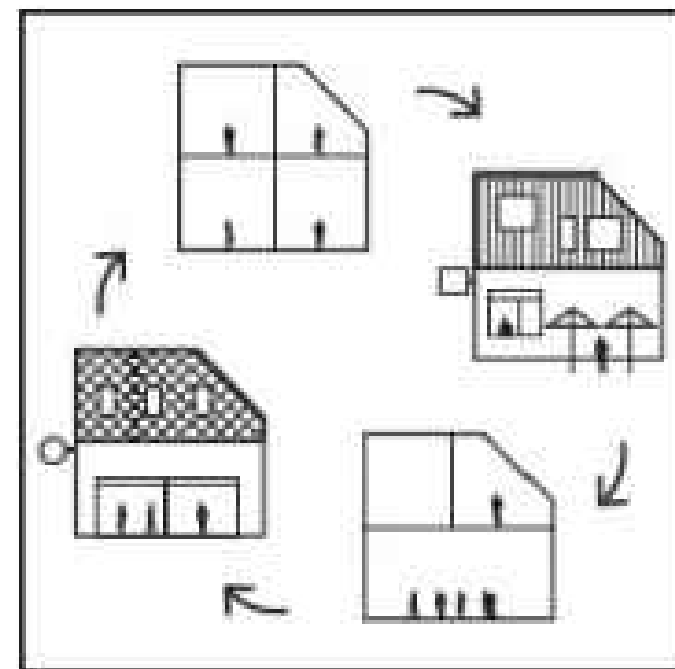
Ovim idejama zasigurno su se vodili tokom obnove Zadra 60-ih godina kada na rimskoj matrici, ne oponašajući već interpretirajući tim jezikom, uvode arkade duž ulica čime se postigla propusnost. Slične intervencije karakteristične su i za ulice Torina, Bologne, Pariza...



3. fleksibilnost

Život se stalno mijenja, a gradovi, naselja i ulice nikad nisu dovršeni, stoga moraju biti u stanju podnijeti promjenu i adaptirati se na nove ekonomske, demografske, socijalne i druge zahtjeve u što kraćem vremenu iz čega proizlazi treći kriterij - fleksibilnost. Očekivane promjene su, primjerice, školsko igralište koje vikendom postaje javni park, ili veći primjeri poput zgrada koje omogućuju dogradnju, renovaciju i promjenu funkcije. Komponente koje omogućuju promjenu su višenamjenski prostori, prizemlja koja se mogu proširiti na ulicu, samostalan pristup različitim dijelovima zgrade (osobito izravan pristup iz javne sfere), pomoćni prostori kao što su pomoćne zgrade, podrumi i tavani, „leđa“ s prostorom za rast, ograđeni prostori koji mogu udomiti aktivnosti itd.

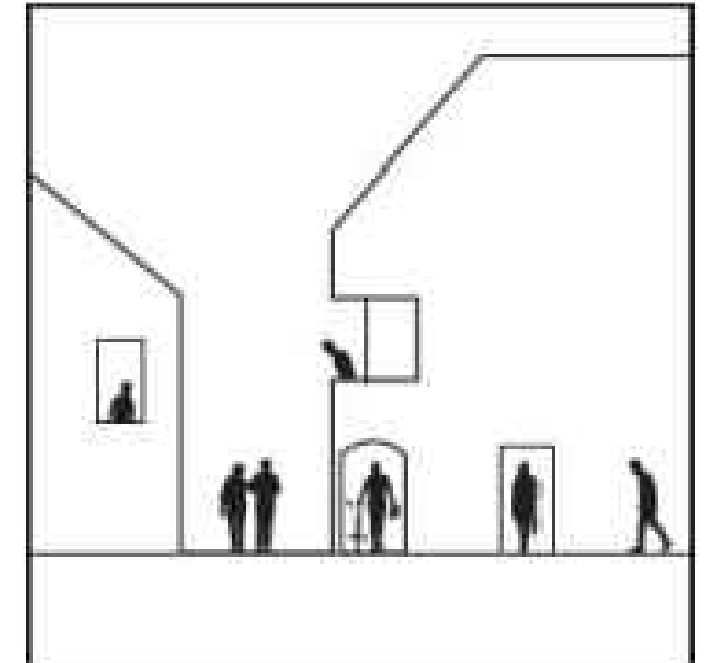
Kriterij fleksibilnosti zadovoljava već spomenuti trg u Sieni koji po potrebi postaje pozornica, gledalište, mjesto za utrke ili nešto posve drugo, a ipak i bez ikakvog sadržaja dobro funkcionira i neprestano se koristi bilo za prolaz, stajanje, razgledavanje...



4. mjerilo čovjeka

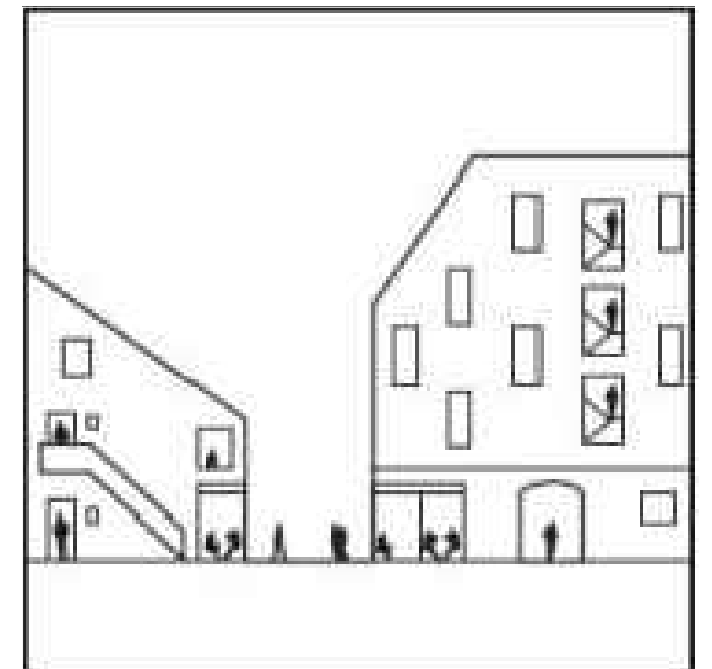
Već spomenuto mjerilo čovjeka četvrti je kriterij za uspješno projektiranje. Ako prepoznamo potrebe ljudi u urbanim prostorima, imajući na umu njihovu zaštitu, udobnost i zadovoljstvo, možemo stvoriti četvrti u koje će ljudi htjeti doći i provesti vrijeme. Ljudsko mjerilo općenito znači dimenzije ukorijenjene u čovjekova osjetila i ponašanja, što rezultira izgrađenim komponentama manje visine i veličine općenito jer manji prostori zblžavaju ljude i pružaju osjećaj sigurnosti. Konkretno, to znači projektiranje s pozornošću na iskustvo okoline iz razine očiju apelirajući na osjetilne podražaje, tj. biti dovoljno blizu da se vide sitni detalji, dovoljno blizu da se razlikuju mali zvukovi, da se što pomiriše i dodirne, intenzivira susrete i iskustva.

Zanimljivo je spomenuti i mjerilo djeteta kojem se posvetio Herman Hertzberger u amsterdamskoj školi Apollo. Hertzberger je pokušao što više arhitektonskih elemenata prilagoditi korištenju od strane djece pa tako njegove ograde, stepenice pa čak i stupovi postaju mjesta na kojima se može sjediti.



5. prohodnost

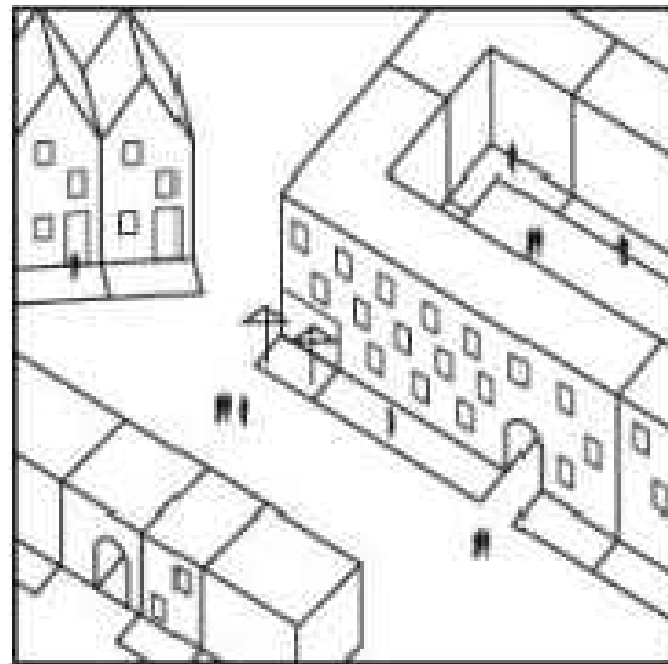
Peti kriterij, pješačka prohodnost, odnosi se na najmanje, ali možda i najvažnije pokrete koje ljudi prave svaki dan. Projektiranje za prohodnost je povezivanje ljudi sa životom svog susjedstva s ciljem brzog i lakog pristupa, praktičnosti, spontanog sudjelovanja i sposobnosti prelaska iz jedne situacije u drugu brzo i jednostavno. Riječ je o stvaranju prohodnog susjedstva koje je zaštićeno i ugodno, s lakim kretanje od zgrade do zgrade, od zgrade do bloka, od bloka do bloka, te iz susjedstva u okolicu. Prohodnost je također bitna za odnose, tj. upoznavanje ljudi i mjesta, a osigurava ju veći udio prizemlja kao najpristupačnije etaže, vizualna povezanost i fizički pristup između unutarnjeg i vanjskog prostora sa što više otvora i prolaza, izravan pristup korisnim vanjskim prostorima pomoću stubišta i slično.



6. osjećaj kontrole i identiteta

Građena forma treba ponuditi ljudima, kako pojedincima tako i manjim ili većim grupama, bolju kontrolu nad prostorom oko sebe. Prema šestom kriteriju prostori bi trebali poticati osjećaj identiteta, ali i pomoći pri orijentaciji i navigaciji. Pri tom treba voditi računa o hijerarhiji prepoznatljivih teritorija, jasnoći između javnog i privatnog, prednje (zajedničke, reprezentativne) i stražnje (privatnije, individualizirane) strane, ograđenosti i preglednosti prostora, zajedničkim prostornim fokusom, korisnim rubnim zonama i značajnim uglovima.

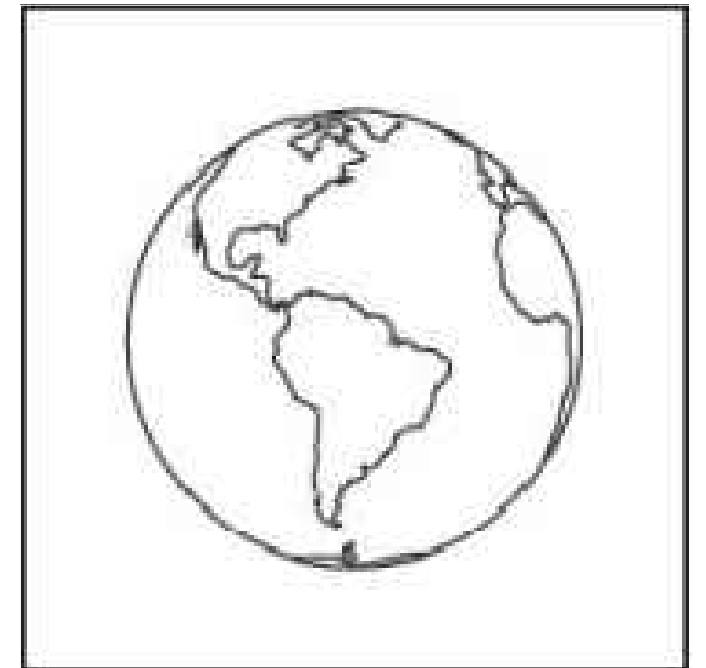
Nekada su se stambene ulice doimale sigurnije no danas. Svaka kuća je na neki način zauzimala dio te ulice, npr. sušeći veš ispred prozora, iznošenjem stolica i sjedenjem pred kućom i slično, a takve su ulice bile pune ljudi i života. Danas se ulice doimaju manje sigurno budući se ljudi ograđuju i odmiču od ulice, nema više toliko pogleda usmjerenih prema ulici i gubi se taj osjećaj sigurnosti i pripadnosti zajednici.



8. manji ugljični otisak

Izgrađeni okoliš bi prema osmom kriteriju trebao imati minimalan negativan učinak na okoliš. Raspored, veličina i oblik zgrada mogu dovesti do manje potrošnje energije, manje zagađenja kao i štednje prirodnih resursa, materijala i novca. Korištenje što manje resursa u izgradnji i radu i promicanje ponašanja i stilova života s manjim ugljičnim otiskom, kao što su hodanje i biciklizam, imaju blagotvoran učinak na planet na kojem živimo. Tom učinku pridonose i određene odluke u projektiranju kao što su manje izlaganje fasada, manje dimenzije prostorija kako bi se omogućilo prirodno svjetlo i ventilacija, jednostavniji sustavi konstrukcije i temeljenja, manje oslanjanja na složenu tehnologiju i teško inženjerstvo, a više na banalne stvari poput pravilne orijentacije prostorija, zasjenjenje i sl.

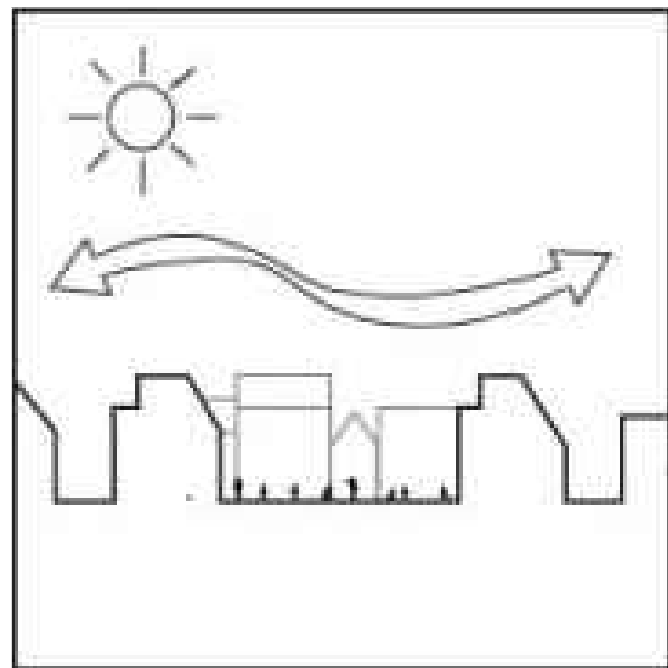
Jednostavan način kojim bi stvorili pozitivan učinak je npr. sadnja bjelogoričnog drveća s južne strane, čije ozelenjene grane bacaju sjenu tokom ljetnih mjeseci, a osiromašene krošnje propuštaju sunce i toplinu za vrijeme hladnijeg perioda godine.



7. ugodna mikroklima

Udobnost povoljne mikroklime - sedmi kriterij, osobito je važna za javni život, poticanje hodanja, vožnje biciklom i boravka na otvorenom. Urbani oblik s pretežno nižim građevinama gotovo uvijek stvara bolju mikroklimu jer visoke zgrade često hvataju jače i hladnije vjetrove i usmjeravaju ih prema tlu, čineći međuprostore neugodnima, hladnima i vjetrovitima. Osim toga, visoke zgrade bacaju duže sjene, ostavljajući okolne dijelove u mraku i hladnoći. Zgrade s aerodinamičnim krovnim oblicima kao što su kosi, zaobljeni ili mansardni mogu pomoći da se jači vjetrovi odvrte od ravnine tla i dopuste suncu da prodre dublje u međuprostore. Zanimljivo je da zatvoreni prostori poput dvorišta također mogu biti korisni u toplijim klimatskim uvjetima pružajući istovremeno hlad i toplinsku pohranu za hladnije noći.

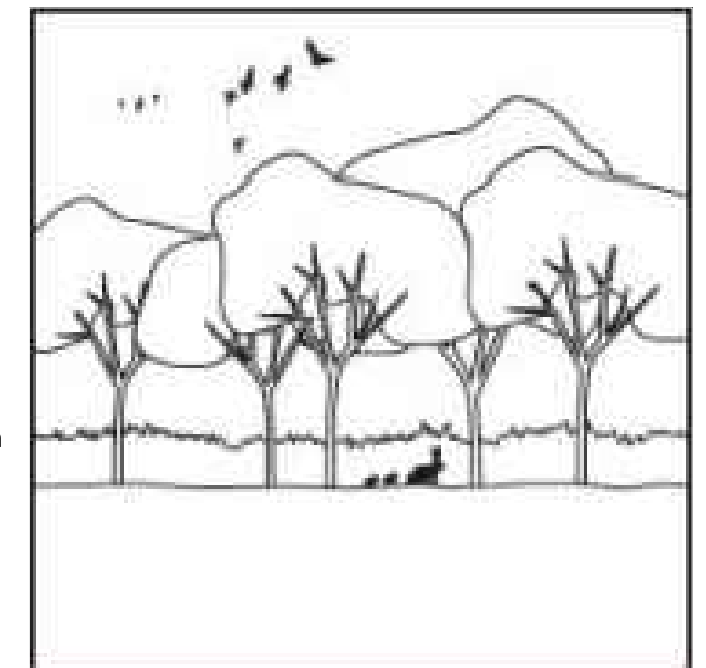
Ne smijemo zaboraviti napomenuti i važnost vode. Čak i domaći primjeri zagrebačkih fontana dovoljan su dokaz o pozitivnom učinku vode na ljude koji u njima pronalaze osvježanje, okrijepu, mjesto za igru i kontemplaciju.



9. veća bioraznolikost

Zadnji ali ne manje bitan kriterij je veća bioraznolikost. Izgled, veličina i oblik zgrade te korištenje prostora može se prilagoditi prirodi i omogućiti veću biološku raznolikost uz mnoštvo manjih, pojedinačnih vanjskih zelenih površina, uz dovoljan broj zaštićenih prostora i rubova, pomoću manjih dimenzija zgrada koje ustupaju mjesto zelenim prostorima, zelenim zidovima i krovovima, te mekim uređenjem okoliša gdje je to moguće. Takav način projektiranja pozitivno utječe na zdravlje i postojanje svih živih bića te čini prostore poželjnim mjestima za život.

U švedskom Malmou postoji četvrt koja je ostvarila visok stupanj bioraznolikosti. Bo01 projekt je realiziran na bivšem industrijskom području/Luci gdje je tlo bilo zagađeno, a danas se opskrbljuje 100% obnovljivom energijom. To područje sada karakterizira korištenje reciklirane vode, sirovina i otpada te korištenje prirodnih resursa poput energije sunca i vjetera. Unatoč velikoj gustoći izgrađenosti i urbanom karakteru, puno mjesta je ostavljeno i raznolikim zelenim površinama pa je tako velik broj stabala, jezeraca i zelenih krovova postao dom za preko 50 biljnih i životinjskih vrsta. Javni prostori, od kojih je većina zatvorena za automobile, pružaju mogućnost bicikliranja ili šetnje za cca. 30 000 stanovnika koji se predviđaju da će naseliti taj prostor.



OGRANIČENJA LJUDSKIH OSJETILA I MOBILNOSTI

Poznavanje ljudskih osjetila - način na koji funkcioniraju i područja u kojima djeluju - važan je preduvjet za projektiranje i dimenzioniranje svih oblika prostora i građevina. Prirodno polazište za rad na projektiranju gradova za ljude su ljudska mobilnost i osjetila kao biološka osnova za aktivnosti, ponašanje i komunikaciju u gradskom prostoru. Urbani pješak 21. stoljeća sa svim svojim atributima, potencijalom i ograničenjima rezultat je dugotrajne evolucije. Ljudsko tijelo je linearne orijentacije, a čovjek je evoluirao da se kreće polako i pješice. Dok naša stopala mogu hodati ili trčati prema naprijed s lakoćom, pomiču se unatrag ili u stranu s velikim poteškoćama. Naše oči, uši i nos okrenuti su prema naprijed kako bi nam pomogli da osjetimo opasnost i mogućnosti na putu ispred nas. Možemo jasno vidjeti naprijed, periferno sa strane, ne previše prema dolje i mnogo manje prema gore. Ruke su nam također usmjerene naprijed i dobro su postavljene za dodirivanje nečega ili guranje u stranu duž našeg puta. Ukratko, *Homo sapiens* je linearan, frontalno, vodoravno orijentiran uspravni sisavac. Staze, ulice i bulevari su prostori za linearno kretanje osmišljeni na temelju ljudskog lokomotornog sustava.

Antropolog Edward T. Hall u svojoj knjizi *The Hidden Dimensions* opisuje najvažnija osjetila i njihove funkcije vezane za ljudske kontakte i doživljavanje vanjskog svijeta. Prema Hallu, mogu se definirati dvije kategorije osjetilnog sustava: daljinski receptori - oči, uši, nos - i neposredni receptori - koža, membrane, mišići. Ovi receptori imaju različite stupnjeve specijalizacije i različite funkcionalne sfere.

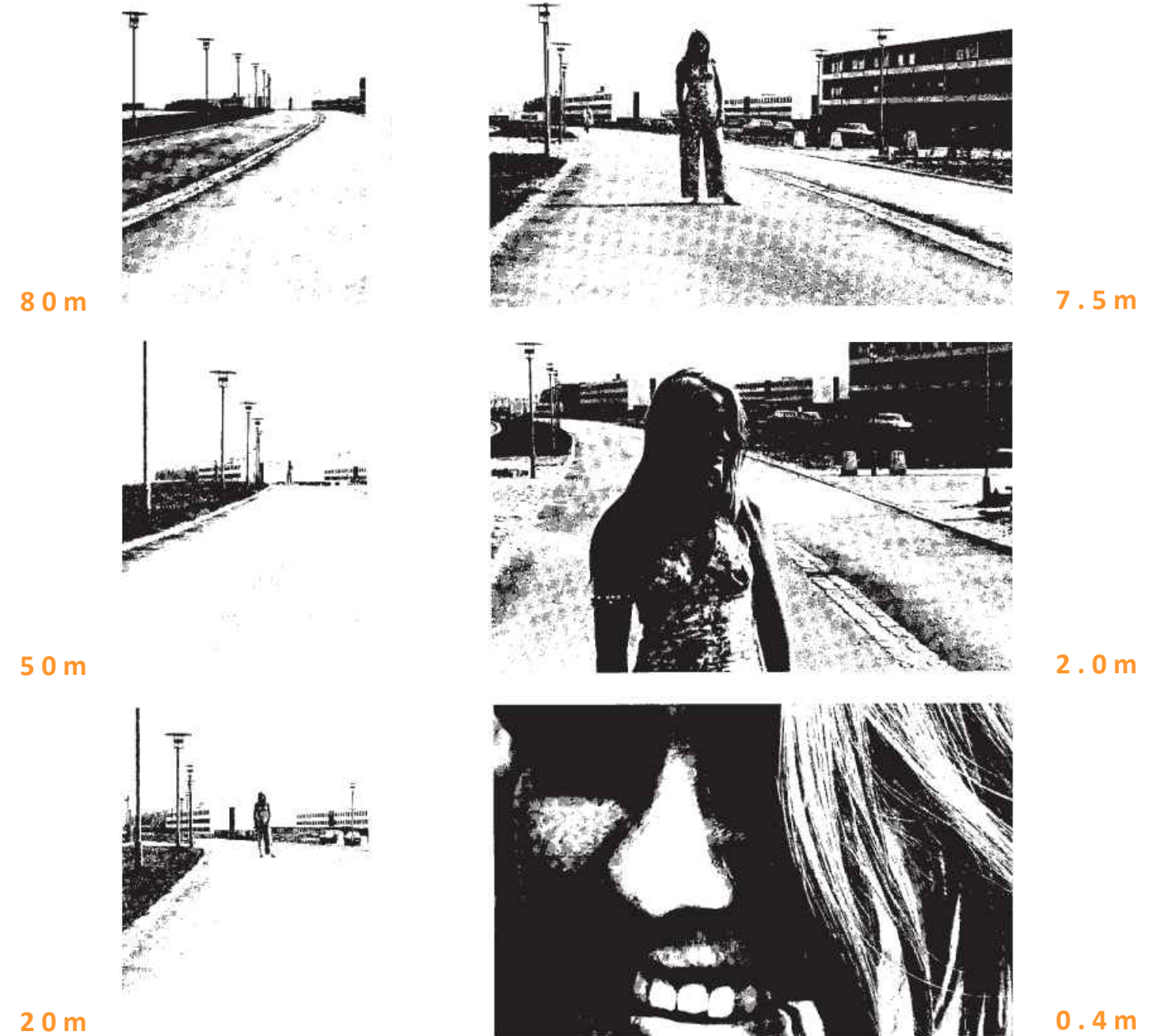


Osjetilo mirisa registrira podražaje unutar vrlo ograničenog raspona, točnije samo na udaljenostima manjim od 1 metra je moguće uhvatiti relativno slabe mirise. Parfem i drugi jači mirisi mogu se osjetiti na 2 do 3 metra, a izvan ove udaljenosti ljudska bića mogu opažati samo puno intenzivnije mirise. Uspješno svladavanje ovih udaljenosti je izdizanje zelenila u Granadi (Generalife) čime se mirisi približuju senzornom aparatu ljudi i time intenziviraju.

Osjetilo sluha ima veći funkcionalni opseg te je unutar udaljenosti do 7 metara uho prilično učinkovito i možemo voditi razgovore uz relativno male poteškoće na toj distanci. Na udaljenostima do otprilike 35 metara još uvijek je moguće čuti, na primjer, predavača i uspostaviti situaciju pitanja i odgovora. Izvan 35 metara, sposobnost da čujete druge je vrlo smanjena; prepoznajemo ljude koji glasno viču, ali teško možemo razumjeti što se viče. Ako je udaljenost jedan kilometar ili više, bilježimo samo vrlo glasne zvukove kao što je grmljavina topa ili visokoleteći mlažnjak.

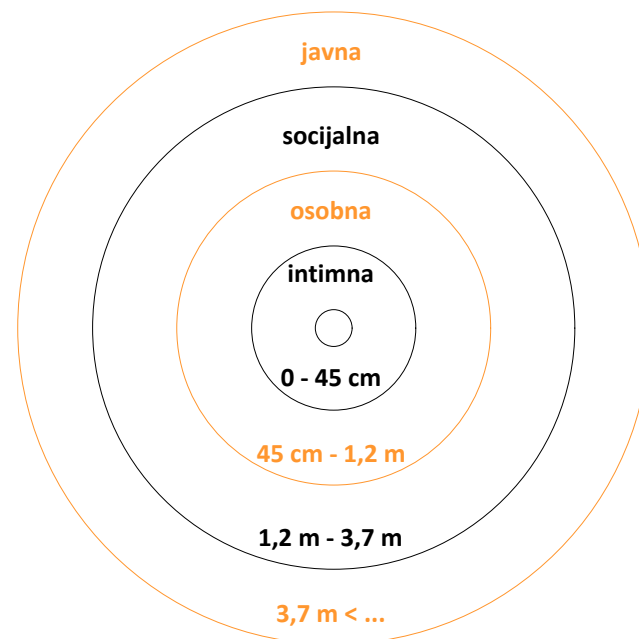
Vid je najrazvijenije ljudsko osjetilo. Ovisno o pozadini i svjetlu, možemo identificirati ljude na udaljenosti od 300 do 500 metara, a tek kada se udaljenost smanji na oko 100 metara možemo vidjeti kretanje i govor tijela. Spol i dob se mogu prepoznati kako se pješak približava, a osobu (boju kose i karakterističan govor tijela) obično prepoznajemo na udaljenosti između 50 i 70 metara. Na udaljenosti od oko 22 - 25 metara možemo precizno čitati izraz lica i dominantne emocije.

Možemo sažeti ova zapažanja o udaljenosti, osjetilima i komunikaciji govoreći da se vrlo malo događa na udaljenostima od 100 do oko 25 metara, nakon čega se bogatstvo detalja i komunikacija značajno pojačavaju metar po metar. Konačno, između sedam do nula metara, sva osjetila maksimalno su korištena, doživljeni su svi detalji i razmijenjeni najintenzivniji osjećaji.

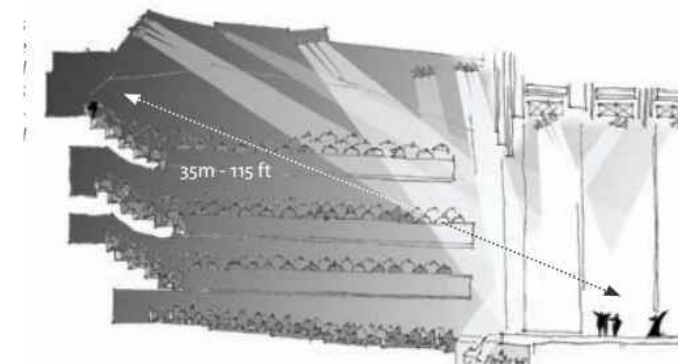
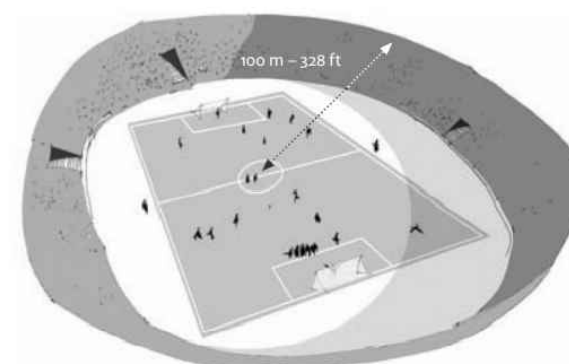


KOMUNIKACIJSKE DISTANCE

Intimna udaljenost -- 0 do 45 cm - je distanca na kojoj se mogu razmijeniti snažne emocije. To je udaljenost ljubavi, nježnosti i utjehe, kao i udaljenost za izražavanje ljutnje i bijesa. Možemo grliti, tapšati, opipati i dodirivati, kontakt je blizak, topao, intenzivan i emotivno nabijen. Osobna udaljenost -- 45 cm do 1,20 m -- kontakt je između bliskih prijatelja i članova obitelji. Osobna distanca može se ilustrirati obiteljskim okupljanjem oko stola za blagovanje ili razgovorom o važnim i osobnim temama. Socijalna udaljenost -- 1,20 do 3,70 m -- opisuje udaljenosti na kojima se razgovara o poslu, uspomena s ljetovanja i sl. Javna udaljenost -- više od 3,70 m -- opisuje udaljenost formalnijeg kontakta i jednosmjerne komunikacije, npr. udaljenost između učitelja i učenika, župnika i zajednice.



Arene izgrađene za događaje s gledateljima kao što su koncerti i sportske aktivnosti temeljene su na tim dimenzijama. Za atletiku ili utakmice na kojima gledatelji trebaju držati sagledati ne samo ukupnu situaciju, već držati pogled i na lopti, ljudima i kretanju, udaljenost od sredine terena do najudaljenijih sjedala je oko 100 metara. Ova udaljenost određuje gornju granicu broja ljudi koji se mogu smjestiti zajedno zbog čega čak i najveće arene mogu primiti ograničen broj gledatelja s maksimalno oko 100.000 sjedala, poput Barcelonine nogometne arene Camp Nou (98.772) ili Olimpijskog stadiona u Pekingu (91.000). Ako se želi povećati broj gledatelja, fokus njihove pozornosti mora biti uvećan pa je na *rock* koncertima ili u *drive-in* kinima slika projicirana na veliko platno prilagođeno ukupnoj veličini gledateljskog prostora.

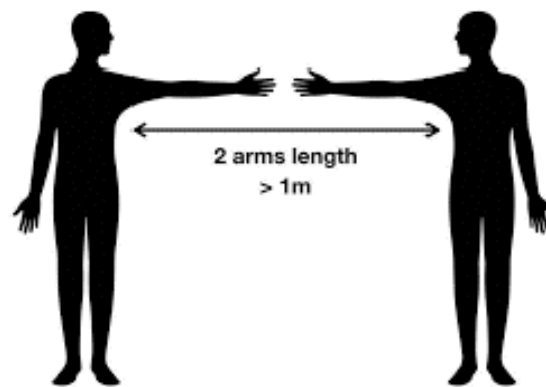


Druga bitna dimenzija pojavljuje se u kazalištu ili operi; otprilike 25 metara je udaljenost s koje se može doživjeti izraz lica, dobro artikulirano pjevanje i razgovor. U kazalištu i operi primarna svrha komunikacije je pobuditi određeno raspoloženje i emocije, lica izvođača moraju biti vidljiva i varijacije vokalne visine moraju se jasno čuti. Međutim, ako pogledamo kazališta i operne kuće diljem svijeta, kritična udaljenost između pozornice i najudaljenijih sjedala je 35 umjesto 25 metara. Razlog za to povećanje može se pronaći u govoru tijela glumaca, šminki i projekciji glasa. Šminka naglašava i preuveličava ekspresiju lica, pokreti tijela su vješto naglašeni, govor tijela postaje "teatralan", a jezik se modulira kroz artikulaciju i pretjerivanje, poznato iz "scenskog šapta" koji se čuje na 35 m.

Ranije spomenuta ograničenja vodoravnog osjetnog aparata ključna su za doživljaj prostora - na primjer, to utječe na iskustvo niskih i visokih zgrada u gradovima, tj. koliko zgrada doživljavaju pješaci dok hodaju ulicama. Općenito, gornji katovi visokih zgrada mogu se vidjeti samo iz daljine, a nikad izbliza u gradskom pejzažu. Događaji koji se odvijaju u urbanom prostoru ili na vratima i prozorima prizemlja se mogu vidjeti na udaljenosti do 100 m dok s ulice možemo teško doživjeti događaje koji se odvijaju u višim zgradama. Naše horizontalno vidno polje ograničava nas kad hodamo uzduž fasade zgrade na način da samo niži katovi (cca. do 5.kata) mogu izazvati interes i intenzitet. Ako su prizemne fasade bogate varijacijama i detaljima, naše gradske šetnje će biti jednako bogate iskustvom.

Naš senzorni aparat i sustavi za tumačenje osjetilnih dojmova prilagođeni su hodanju. Kad hodamo uobičajenom brzinom od 4 do 5 km/h, imamo vremena vidjeti što se događa ispred nas. Kada trčimo brzinom 10-12 km/h, još uvijek možemo primijetiti i obraditi osjetilne dojmove i tako steći prihvatljivu razinu kontrole nad situacijom. Iskustvo trčanja u velikoj mjeri odgovara vožnji bicikla uobičajenom brzinom 15-20 km/h. Pri vožnji u automobilu brzinom od 50, 80 ili 100 km/h, prostori moraju biti veliki, a signali pojednostavljeni i uvećani kako bi ga vozači i putnici mogli iščitati informacije, no takvo iskustvo je manje zanimljivo od pješačkog. Arhitektura od 5 km/h temelji se na obilju osjetilnih dojmova, u prostorima koji su mali, zgradama blizu jedna drugoj i kombinaciji detalja, lica i aktivnosti što pridonosi bogatstvu i intenzitetu osjetilnog iskustva.

U komunikaciji među ljudima vrlo je malo promjena u rasponu između 10 i 100 metara, dok se na malim udaljenostima priroda kontakta dramatično mijenja gotovo centimetar po centimetar. Topla, osobna i intenzivna komunikacija odvija se na vrlo malim udaljenostima. Za razliku od mnogih drugih vrsta, čovjek je jedinka koja izbjegava dodir. Pojedinač čuva svoju intimnu zonu, koja se može opisati kao nevidljivi, osobni mjehurić. Svi ostali drže se, doslovno, na razmaku dohvata ruke. Načelo udaljenosti dohvata ruke može se vidjeti u svim mogućim kontekstima: na plaži, na klupama, čekajući nekoga u gradu ili u redu čekanja u banci itd.



načelo dohvata ruke

SMJERNICE ZA DIMENZIONIRANJE

Izazov projektiranja leži u tome što načela ljudskog mjerila moraju biti prirodni dio urbanog tkiva kako bi pozvali ljude da sjednu, hodaju ili voze bicikl. Iz mnogo razloga, u budućnosti će se graditi mnogo zgrada velikih dimenzija i velikih kompleksa, ali zanemarivanje mjerila čovjeka nikad nije opcija. Ljudsko tijelo, osjetila i pokretljivost ključ su dobrog urbanog planiranja. Svi su odgovori upravo ovdje, sadržani u vlastitim tijelima s poantom izgradnje ugodnih gradova prilagođenih razini očiju.

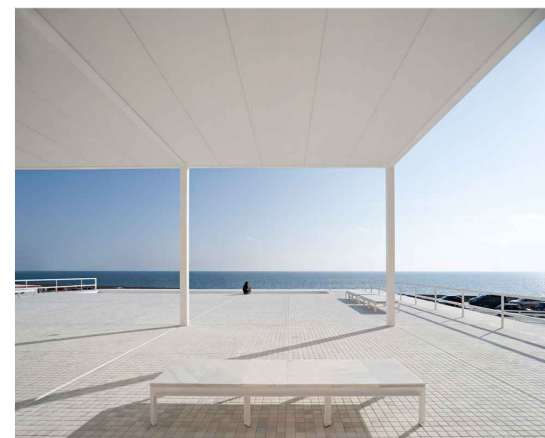
Društveno vidno polje od otprilike 100 metara ogleda se u veličini većine gradskih trgova što omogućuje promatračima da iz svakog kuta dobiju opću sliku onoga što se događa na trgu. Približavajući se središtu trga na 60-70 m ljudi se počinju međusobno prepoznavati. Mnogi stari trgovi u Europi nalaze se unutar ovog raspona dimenzija i rijetko su veći od 10.000 m², pretežito površine 6-8.000 m² ili mnogo manji. Širina varira od trgova koji su geometrijski kvadratni do onih koji imaju češći pravokutni oblik tipičnih dimenzija 100 x 70 metara. Ranije spomenuti trg Piazza del Campo mjeri 135 metara na jednoj i 90 metara na drugoj dimenziji, a redom stupića unutar perimetra smanjen je prostor na otprilike idealnu udaljenost iskustva. Campo u Sieni pokazuje da i veliki prostori mogu biti prilagođeni ljudskoj dimenziji, pod uvjetom da su pažljivo dizajnirani.

SUVREMENA RJEŠENJA

Uzevši u obzir važnost utjecaja urbanog prostora na iskustvo ljudi u gradu, u novije vrijeme sve je više primjera regeneracije i aktivacije javnih prostora s naglaskom na održivost i urbani komfor. Stvaranjem ugodnog i sadržajno atraktivnog gradskog prostora, koji ujedno podrazumijeva brigu o okolišu i društvrnoj jednakosti i inkluzivnosti, raste kvaliteta života u gradovima i zadovoljstvo njegovih stanovnika, ali i posjetitelja.

Suvremeni primjeri vode brigu o ranije obrađenim temama poput udaljenosti, mjerilu čovjeka, zaštiti, održivosti, hibridnosti, fleksibilnosti itd., a uz to zadovoljavaju određene elemente urbanog komfora. Neki od elemenata su vodene površine, zelenilo, zasjenjeni prostori, reflektirajući materijali, boja, te su jednako važni i omjeri, gustoća izgrađenosti, orijentacija ulica...

Primjer 1. BETWEEN CATHEDRALS - Cadiz, Španjolska - 2009. - Alberto Campo Baeza



Osnovna zadaća ovog projekta je pokriti i zaštititi arheološku iskopinu, a pritom se stvara uzdignuti i zasjenjeni javni prostor s izuzetnim pogledom prema oceanu neometan automobilima koji prolaze cestom pored.



Primjer 2. METROPOL PARASOL - Sevilla, Španjolska - 2011. - J Mayer H Architects



Iako isprva se protivljujući ovom visokom zdanju s kojeg se pruža pogled na grad, građani Seville sada ipak s oduševljenjem prihvaćaju građevinu koja je postala magnet za turiste i udahnila život u nekada zapostavljenu četvrt. Parasol je postao vrlo posjećeno mjesto zbog svoje ikoničnosti, izuzetnih vizura i ugodnog zasjenjenog prostora kojeg stvara.



Primjer 3. TASINGE PLADS - Kopenhagen, Danska - 2015. - GHB landskabsarkitekter + Third Nature



Sve instalacije, fontane, drveće, propusne površine i specifična urbana oprema čine ovaj trg istovremeno ugodnim, ali i održivim javnim prostorom.



Primjer 4. PLACE D'ARMES - Nimur, Belgija - 1996. - Atelier 4D



Zanimljiv izbor popločanja i lagana denivelacija stvorili su više mogućnosti korištenja trga, prvenstveno mjesta za sjedenje. Bitan element je i voda koja pridonosi ugodnoj atmosferi. Sveukupan izgled omogućava fleksibilnost u načinu korištenja.

Primjer 6. BANYOLES OLD TOWN - Banyoles, Španjolska - 2012. - MIAS Architects



Popločanje centra grada lokalnim travertinom definira novu pješačku zonu u kojoj je na mjestima otkriven gradski sustav za navodnjavanje. Otvori u podu i jednostavni elementi urbane opreme korespondiraju sa srednjovjekovnim dijelom grada i postaju mjesto za igru djece, osvježenje, sjedenje, šetnju itd.

Primjer 5. EDUARD WALLNOEFER PLATZ - Innsbruck, Austrija - 2010. - LAAC Architekten + Stiefel Kramer Architecture



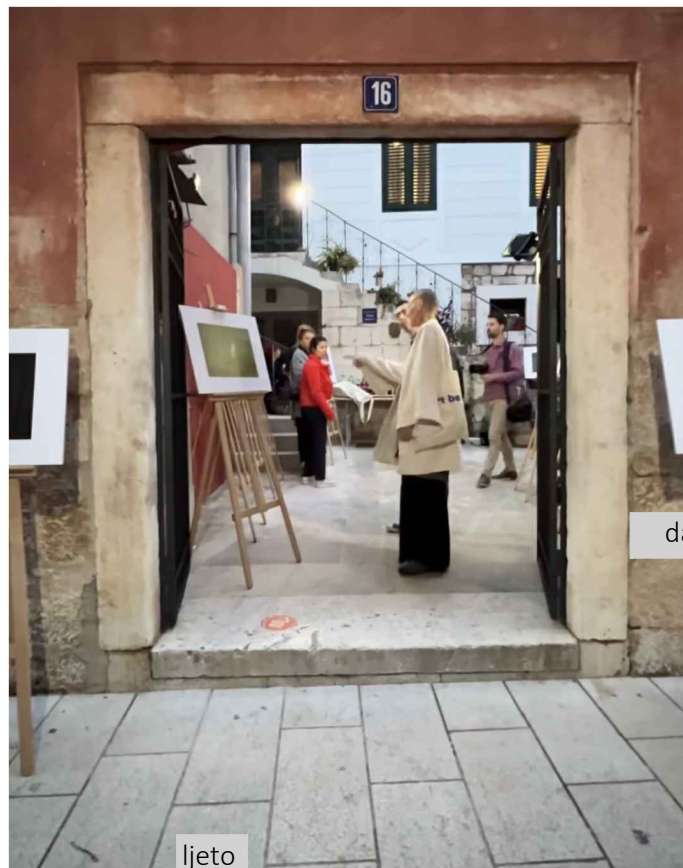
Pored elemenata vode i urbane opreme, najveća važnost posvećena je novoj topografiji trga koja postaje skulptura u gradskom kontekstu, stapa se s okolinom istovremeno svladavajući prostorna ograničenja te funkcionalne i morfološke zahtjeve.

Primjer 7. DUPERRE BASKETBALL COURT - Pariz, Francuska - 2017. - ILL Studio + Pigalle



Neiskorišten prostor između postojećih kuća dobio je novi sadržaj, a dodavanjem žarkih boja postaje atrakcija i razbija monotonost okolne izgradnje.

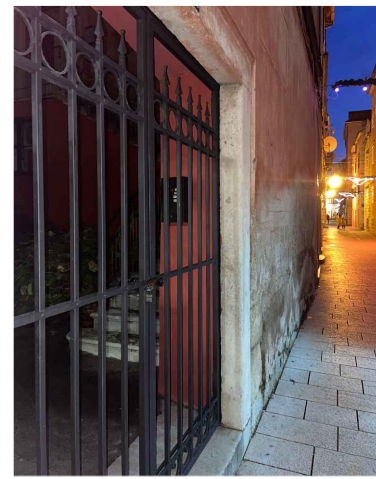
Primjer B. RANČIĆA DVOR



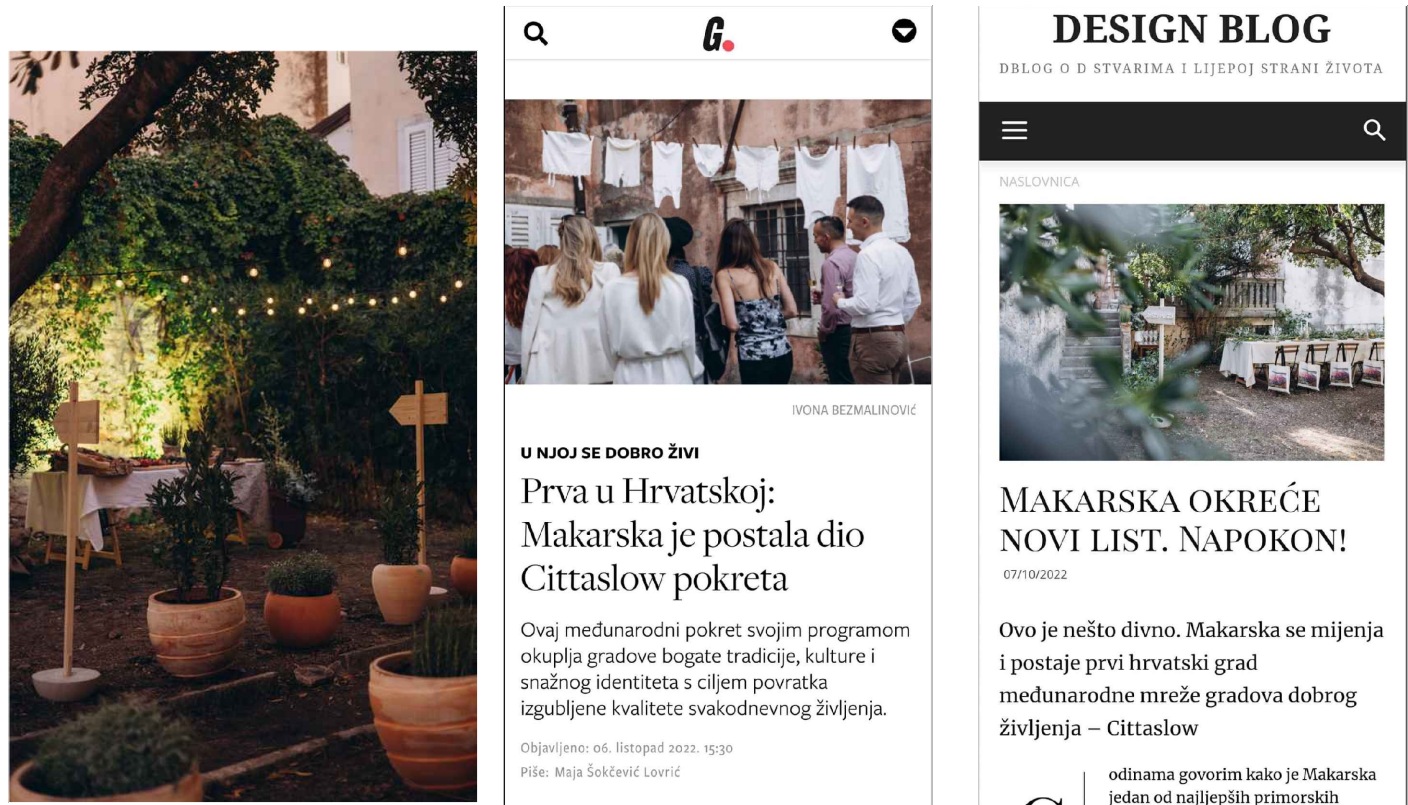
dan - noć



ljetno
-
zimsko



Primjer C. VELIKO DVORIŠTE PALAČE RANČIĆ



DESIGN BLOG
 DBLOG O D STVARIMA I LIJEPOJ STRANI ŽIVOTA

NASLOVNICA

U NJOJ SE DOBRO ŽIVI
 Prva u Hrvatskoj:
 Makarska je postala dio
 Cittaslow pokreta

Ovaj međunarodni pokret svojim programom okuplja gradove bogate tradicije, kulture i snažnog identiteta s ciljem povratka izgubljene kvalitete svakodnevnog življenja.

Objavljeno: 06. listopada 2022. 15:30
 Piše: Maja Šokčević Lovrić

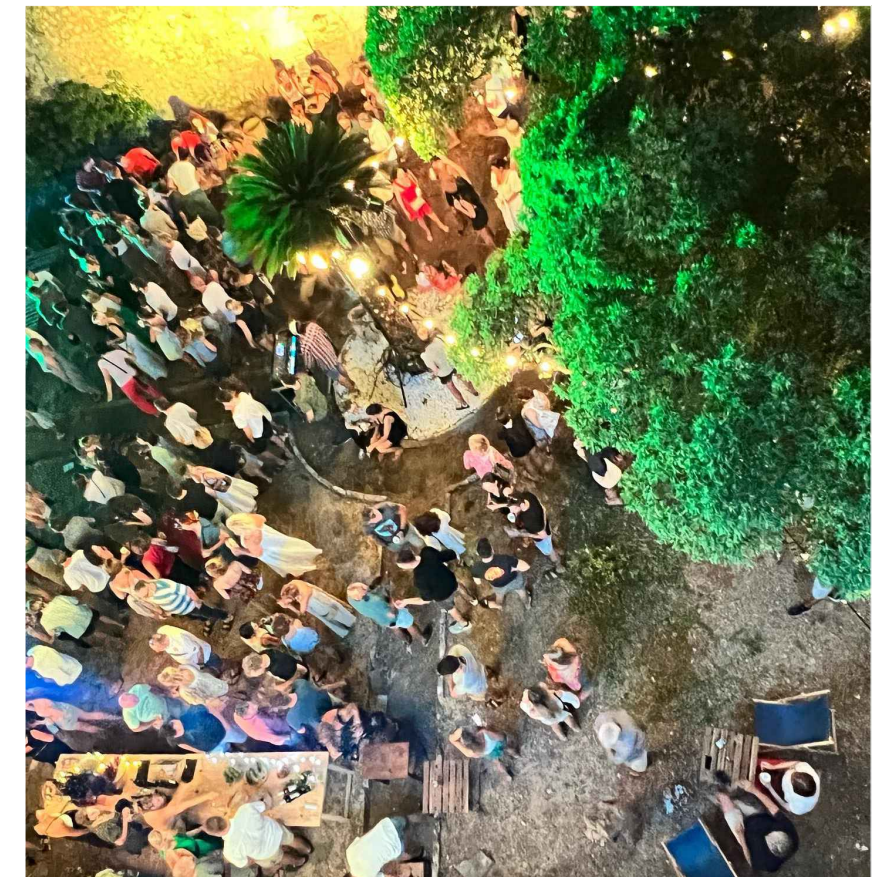
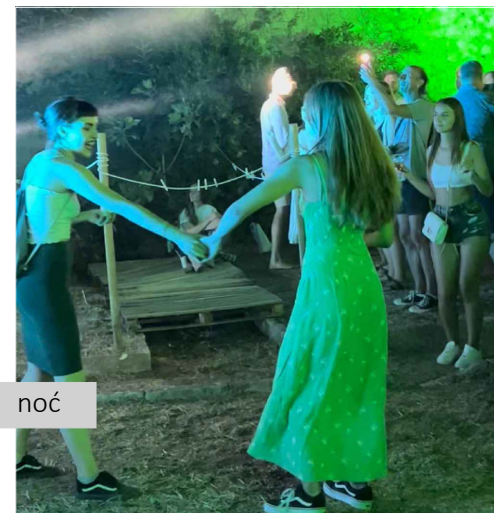
**MAKARSKA OKREĆE
 NOVI LIST. NAPOKON!**
 07/10/2022

Ovo je nešto divno. Makarska se mijenja i postaje prvi hrvatski grad međunarodne mreže gradova dobrog življenja – Cittaslow

...odinama govorim kako je Makarska jedan od najljepših primorskih



dan - noć



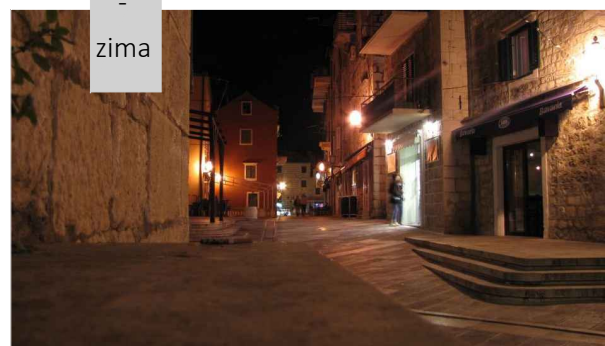
Primjer D. LIŠTUN



dan - noć



ljeto - zima



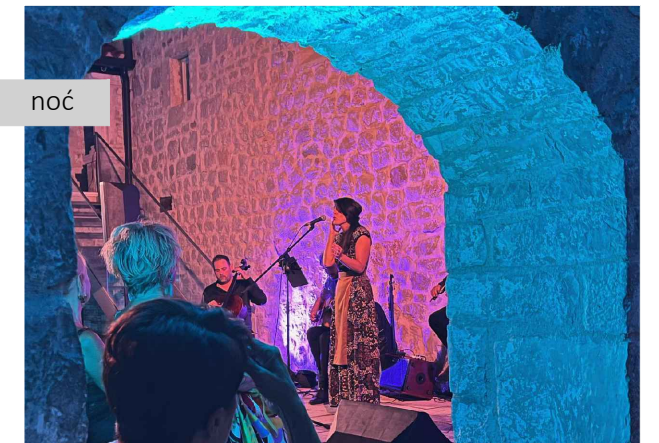
Primjer E. KLAUSTAR SAMOSTANA



zima - ljeto



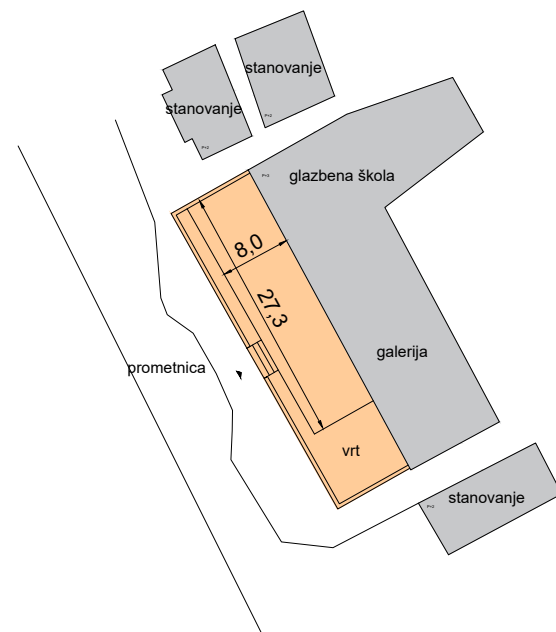
dan - noć



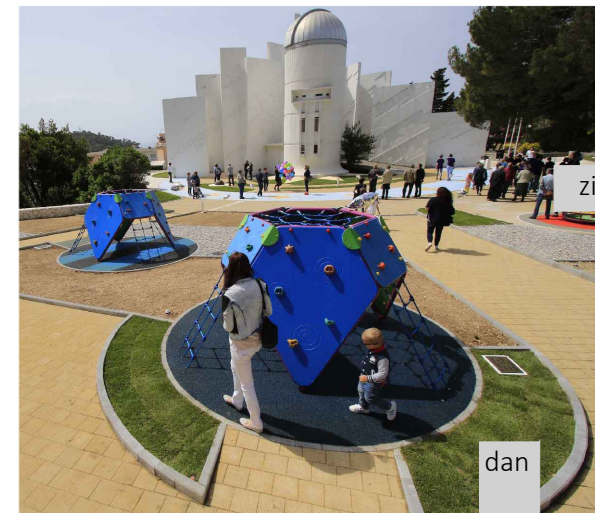
Primjer F. DVORIŠTE GLAZBENE ŠKOLE



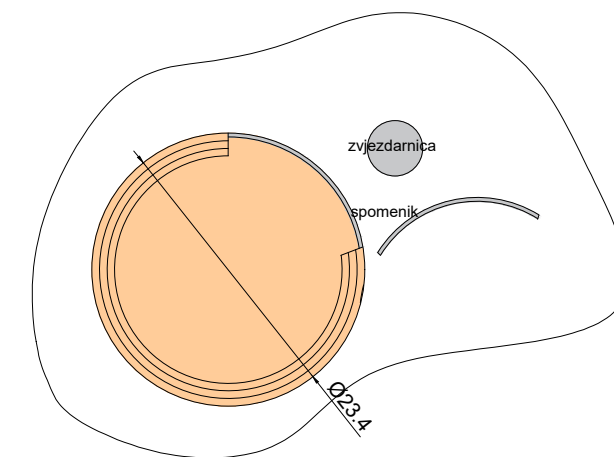
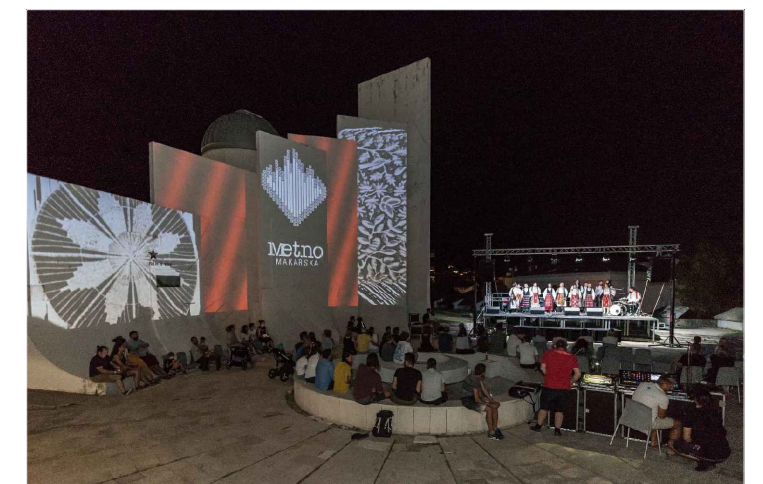
zima - ljeto



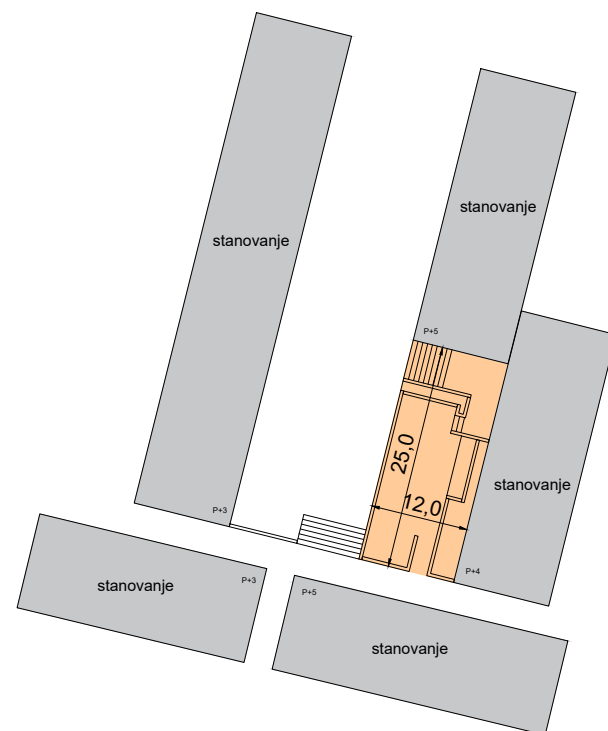
Primjer G. SPOMENIK/ZVJEZDARNICA



zima - ljeto



Primjer H. CRVENO IGRALIŠTE



ZAKLJUČAK

Kao što je i na samom početku navedeno, istočni dio grada godinama je zanemarivan i još uvijek nedovoljno definiran. Prethodne analize dovele su do zaključka da je prostor Dugiša s mnogo aspekata slabo artikuliran. S kulturološke i socijalne strane, to je mjesto pluralizma životnih stilova i orijentacija, *melting pot* za svoje ali i stanovnike cijeloga grada. Svi ti "đirevi" obitavaju u, s arhitektonskog gledišta, bezličnom i sada već preizgrađenom i napućenom prostoru. Za arhitekturu koja okružuje samu parcelu ne možemo reći da je kvalitetna ili inspirativna u projektantskom smislu (već i sama namjena okolnog prostora - groblje, industrija - na to upućuje), stoga je bilo potrebno pronaći ispitivanu formulu za projektiranje javnog prostora koja će Dugiš učiniti zanimljivim i kvalitetnim mjestom za svoje stanovnike, posjetitelje i turiste.

S vremenom su se ostvarili planovi o sportsko-poslovnoj zoni podno Osejave čime je Makarska dobila dugoočekivanu gradsku sportsku dvoranu, manji *shopping* centar i nekoliko hala poznatih trgovačkih lanaca, ali i dalje veliki problem predstavlja nedostatak javnih, društvenih i parkirališnih površina. Ovaj projekt, "Plan D", stoga predviđa izgradnju podzemne garaže i njome superponirane gradske tržnice s ribarnicom i drugim pratećim sadržajima, a sve to okruženo zelenim površinama i fleksibilnim javnim prostorom.

Povijesni prostori, koji su "preživjeli" test vremena, koristan su i relevantan izvor podataka o elementima i principima oblikovanja koji su, zbog svoje kvalitete omogućili njihovo trajanje i opstanak. Njihovom analizom mogu se ispitati pojedina prostorna rješenja, elementi i principi te valorizirati njihova primjena na suvremene prostorne situacije.

Briga za javni prostor, osim u arhitekturi, važna je tema i sa socio-kulturološkog aspekta zbog učinka koji ima na ljude istovremeno kao kreatore i konzumere izgrađenog okoliša. Analizom odabranih povijesnih i suvremenih primjera javnih prostora mediteranskog okruženja (s aspekta njihovih oblikovnih vrijednosti i elemenata; uloge u kreiranju društvene interakcije te elemenata oblikovanja koji pridonose održivosti), koji imaju (arhetipsko) značenje u kreiranju identiteta, a istovremeno pokazuju i prilagodljivost promjenama kroz dulji vremenski raspon, dolazi se do korisnih smjernica za oblikovanje predmetne lokacije i prostornih uvjeta.



PRIMJENJIVI PARAMETRI

Faktori o kojem treba razmišljati pri projektiranju javnih prostora, ali i izgrađenog okoliša općenito, su veličine i proporcija u odnosu na korisnika. Zbog veličine građevne čestice, postojeće susjedne škole i same namjene projekta, potrebno je veće mjerilo prilagoditi čovjeku. Primjer Piazzes Navone pokazuje kako prostran i, zbog svoje izrazite longitudinalnosti, ljudskom mjerilu neprikladan prostor vizualno podijeliti na manje i ljudima čitljivije sekvence. Pozicioniranjem prostornih akcenata olakšava se orijentacija i snalaženje na tako velikoj parceli.

Povijesne urbanističke i arhitektonske intervencije uče nas odnosu izgrađenog prostora sa tlom i nebom. Konkretno, na odabranoj lokaciji izdizanjem ili upuštanjem na različite nivoe može se uspostaviti dobar odnos prema prometnicama koje okružuju parcelu, a ujedno definirati granice prostora projekta. Time se ujedno dobivaju bolje vizure na nebo, Biokovo i Osejavu.

Princip transparentnosti i protočnosti, kojim se prostor istovremeno dijeli, ali i povezuje s okolnim prostorom, može se proučavati na primjeru trga Sv. Petra u Rimu. Šuma stupova rješava problem blizine prometnici, a ujedno postaje konstruktivni sustav za zasjenjene trijemove koji stvaraju ugodne prostore gradskih pješačkih ulica.

Osim ovim smjernicama, pri projektiranju javnog prostora treba se baviti i kriterijima kvalitete o kojima su Gehl i Sim pričali. Kriteriji o raznolikosti izgrađenih oblika i vanjskih prostora način su za poboljšanje kvalitete življenja stanovnika Dugiša, ujedno ne narušavajući postojeći pluralizam.

Fleksibilnost i pješačka prohodnost omogućit će korištenje prostora od strane školaraca i stanovnika kvarta, a po potrebi i ostalih Makarana i turista.

Posebnu pozornost treba posvetiti i zelenim površinama koje imaju pozitivan učinak po pitanju kriterija mikroklimе, ali i manjeg ugljičnog otiska. Iz ta dva kriterija nameće se i potreba o pozicioniranju volumena obodno po parceli čime se ostavlja mjesto za veći prostor prekriven prirodnim materijalima, ali i štiti od dominantne bure.

Na taj način može se ostvariti i osjećaj kontrole i identiteta, te odgovoriti na pitanje održivosti cijelog projekta. Tim pitanjem bave se i spomenuti suvremeni španjolski i skandinavski primjeri. Iako u Hrvatskoj nije još dovoljan fokus na održivosti i pametnim (potencijalno skupim) tehnološkim rješenjima, ipak se sličan učinak može postići jednostavnim principima i rješenjima koji vode računa o orijentaciji i insolaciji, izloženosti dominantnim vjetrovima i zasjenjenju te koriste vodu za stvaranje povoljnih mikroklimatski rješenja.

Pri kreiranju kvalitetnog i za boravak ugodnog javnog prostora te definiranju projektnog programa na Dugišu od pomoći su i uspješni primjeri iz drugih dijelova grada, pa se tako mogu izvući korisni parametri i ispitane dimenzije s popularnih makarskih okupljališta poput Kačićevog trga, Lištuna, dvorišta palače Rančić itd.

Analizom tih prostora da se zaključiti kako je za aktivaciju nekog prostora bitna i namjena građevina koje ga okružuju, posebno njihovih prizemnih etaža. Iz tog razloga u ovom se projektu nižu prizemni objekti različitih sadržaja koji bi trebali privući raznovrsne korisnike (da na tom mjestu kupe svježe namirnice, kušaju hranu i sl.), a fleksibilnošću objektima okolnog prostora dati im i mogućnost zadržavanja (rekreacija, meditacija, sudjelovanje u privremenim izložbama, sajmovima...) osim iz primarne svrhe posjećivanja.

POPIS LITERATURE

Bacon, E. N. (1974). *Design of Cities*. Revised Edition. New York: Penguin Group

Carmona, M. et al. (2003). *Public Spaces Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design*. Oxford: Architectural Press

Ellin, N. (2006). *Integral Urbanism*. New York: Routledge

Gehl, J. *Cities for People*. Lectures

Gehl, J. (2011). Prerequisites for planning. U *Life Between Buildings* (54-79. str). Washington: Island Press

Gehl, J. (2010). The human dimension. U *Cities for People* (1-59. str). Copenhagen: Bogværket

Gehl, J. *Urban Design for People*. Lectures

Gehl, J. i Sim D. (2019). Nine Criteria for Livable Urban Density. U *Soft City*. Washington: Island Press

Gehl, J. i Svarre, B. (2013). *How to Study Public Life*. Washington: Island Press

Hanson, J. i Hillier, B. (2005). *The social logic of space*. New York: Cambridge University Press

Penović, B. (2015). „Slučajni“ javni prostori Dioklecijanove palače. Diplomski rad.

Piškorić, J. (2016). *Čovjek kao mjerilo u graditeljstvu*. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu

Williams Goldhagen, S. (2017). *Blindsight*. U *Welcome to Your World*. New York: Harper

Arhitektonske razglednice URL: <http://arhitektonskerazglednice.com/mjerilo-i-proporcija-u-arhitekturi/> (Pristupljeno 2022-11-4)

Pogledaj.to URL: <http://pogledaj.to/arhitektura/arhitektura-je-moc-prostora/> (Pristupljeno 2022-11-4)

Wikipedija URL: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Arhitektura> (Pristupljeno 2022-11-6)

Project for Public Spaces URL: <https://www.pps.org/places/piazza-del-campo> (Pristupljeno 2022- 11- 9)

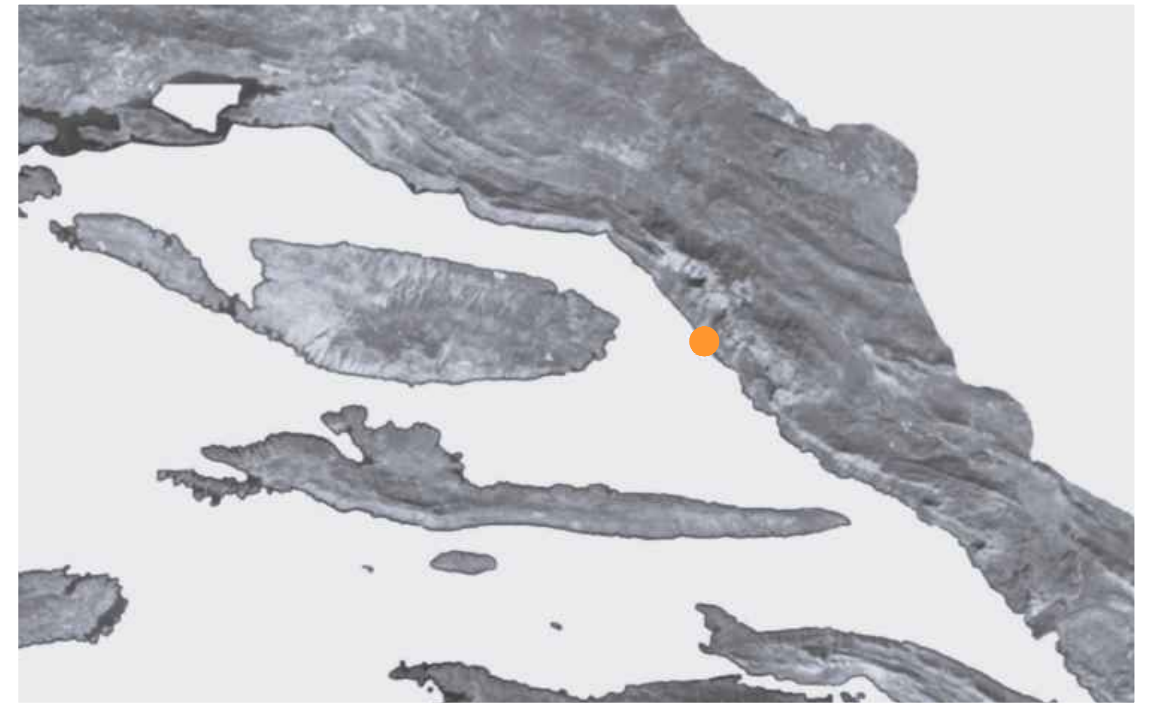
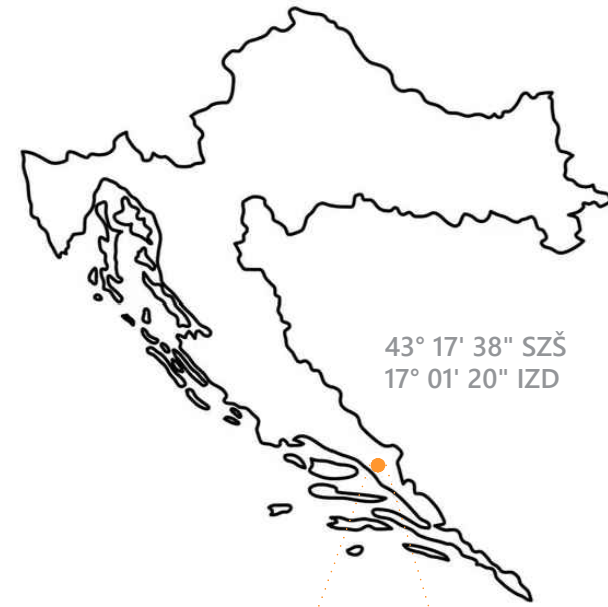
PLAN D
.....
diplomski rad

Studentica: Josipa Šuta

analiza lokacije

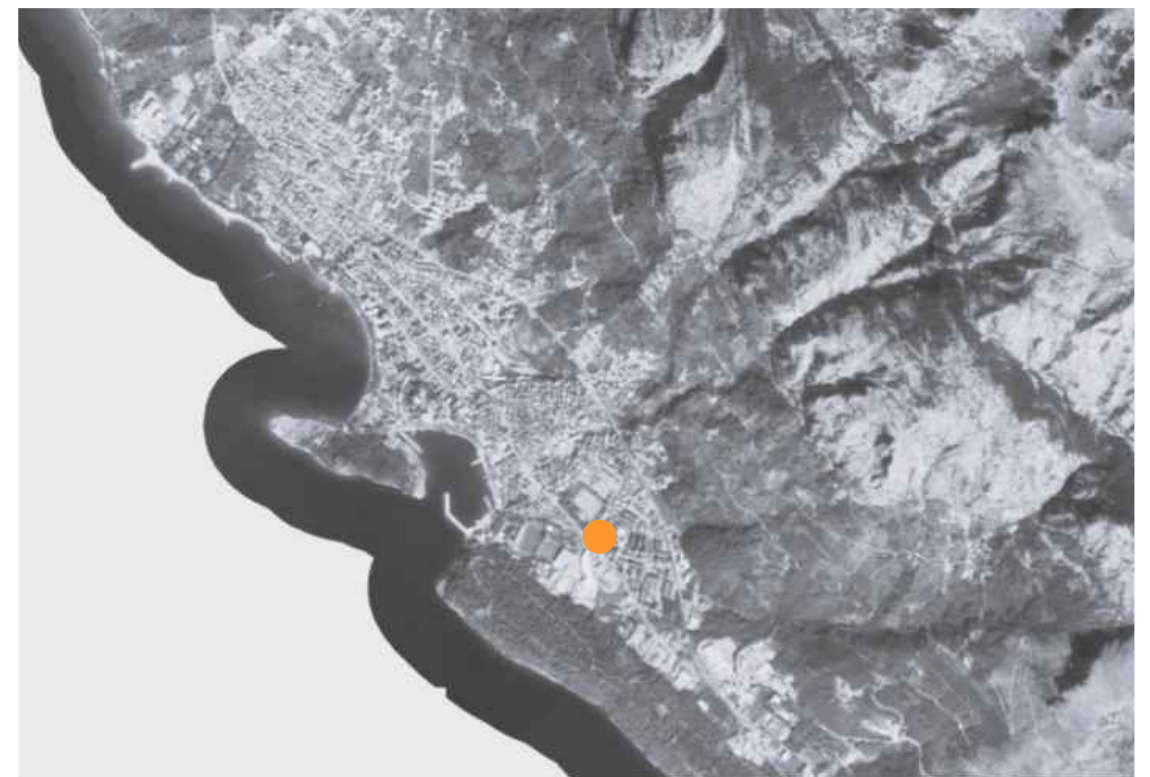
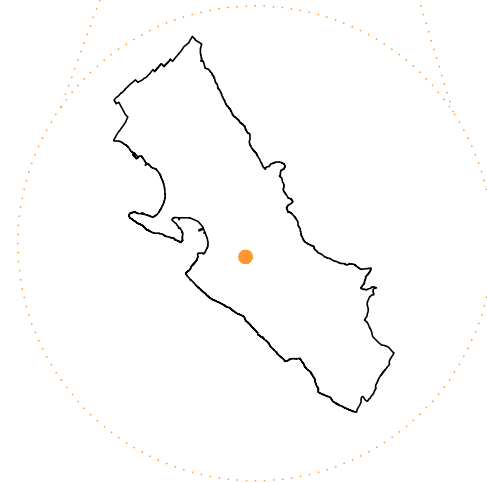
Položaj grada

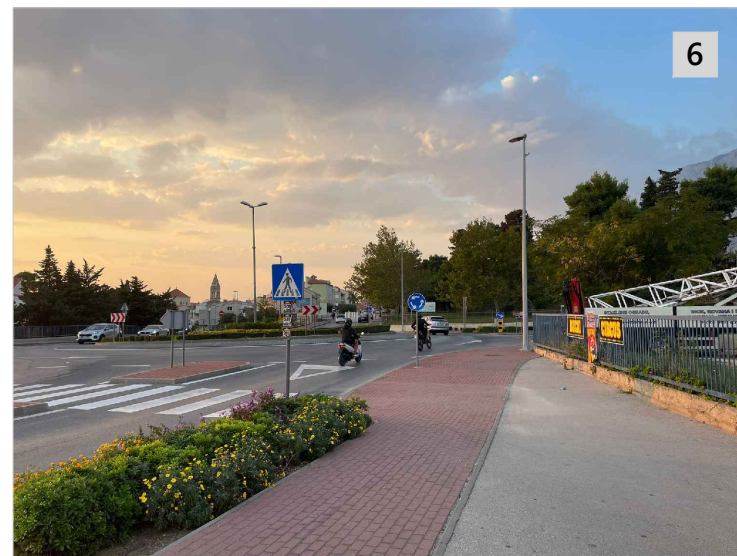
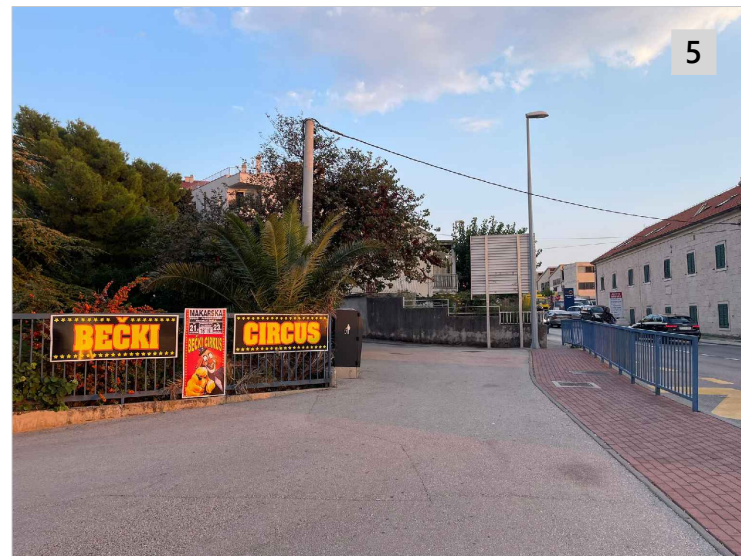
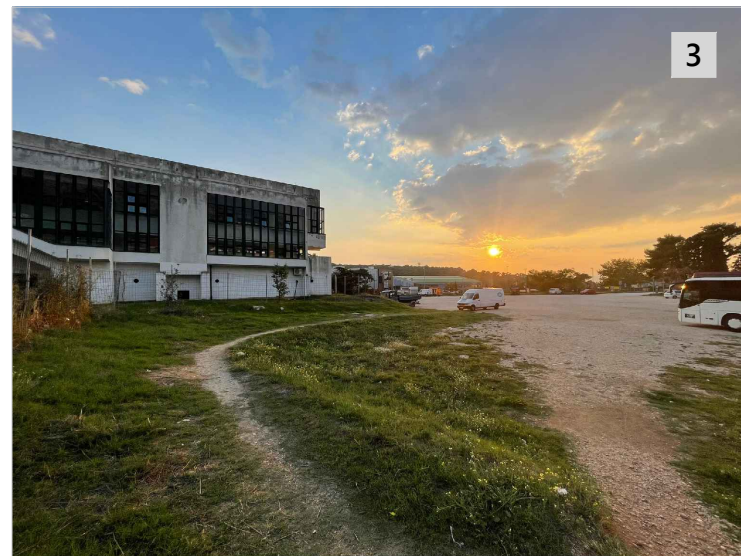
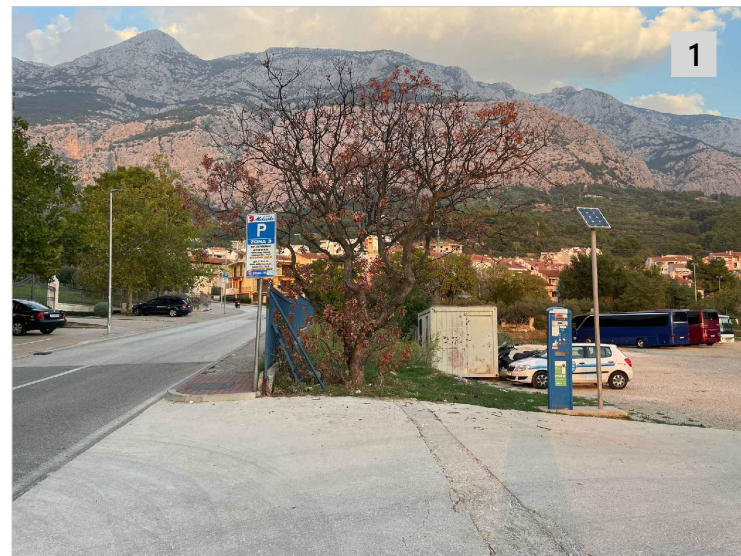
- Hrvatska
- južna Dalmacija
- Makarska**
- južni obronci Biokova
- Jadransko more

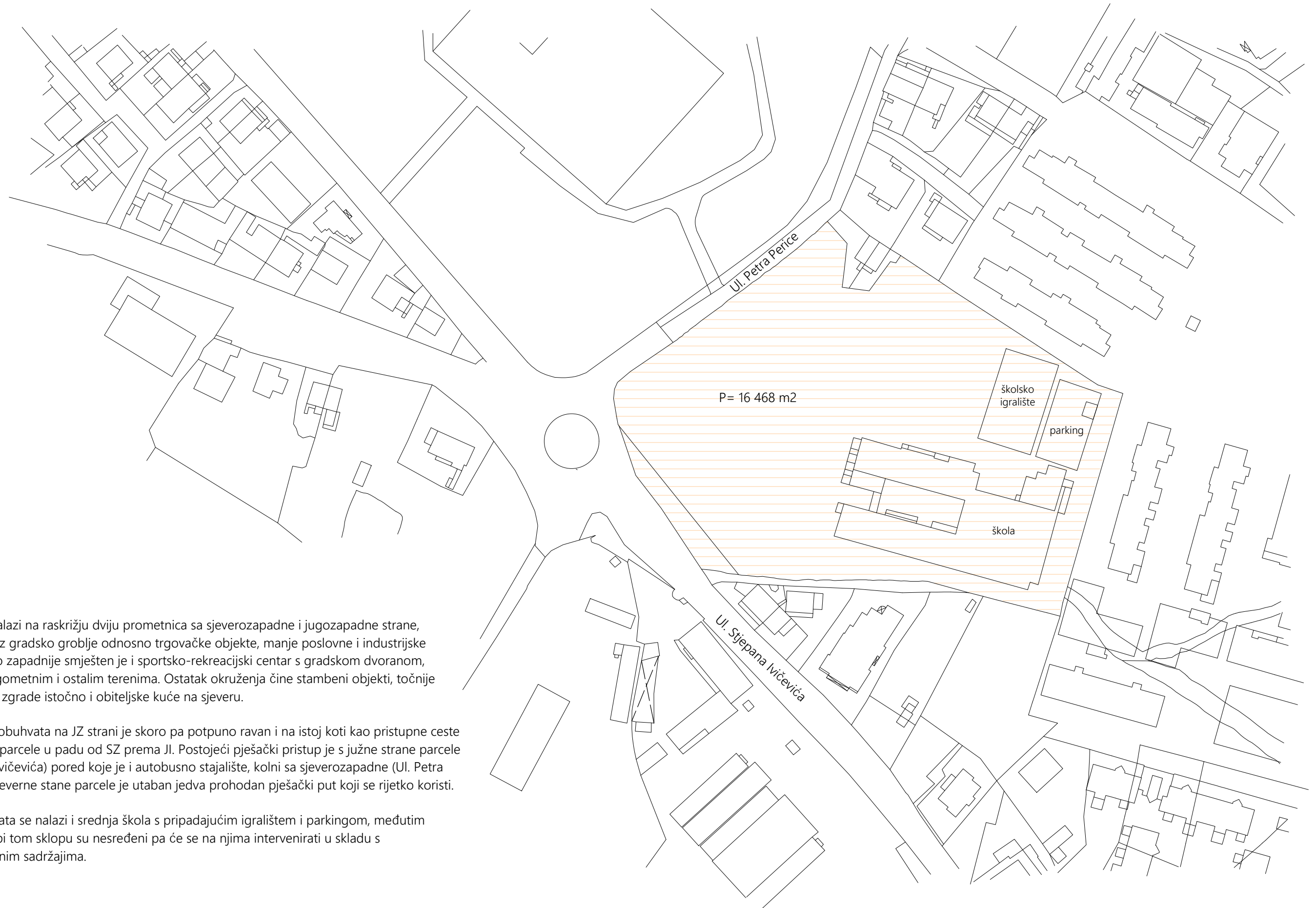


Položaj u odnosu na grad

- istočni dio grada
- kvart "Dugiš"**
- Jadranska magistrala
- sportsko-poslovna i industrijska zona
- park-šuma Osejava







Obuhvat se nalazi na raskrižju dviju prometnica sa sjeverozapadne i jugozapadne strane, neposredno uz gradsko groblje odnosno trgovačke objekte, manje poslovne i industrijske objekte. Nešto zapadnije smješten je i sportsko-rekreacijski centar s gradskom dvoranom, bazenom, nogometnim i ostalim terenima. Ostatak okruženja čine stambeni objekti, točnije višestambene zgrade istočno i obiteljske kuće na sjeveru.

Teren unutar obuhvata na JZ strani je skoro pa potpuno ravan i na istoj koti kao pristupne ceste dok je osatak parcele u padu od SZ prema JI. Postojeći pješački pristup je s južne strane parcele (Ul. Stjepana Ivičevića) pored koje je i autobusno stajalište, kolni sa sjeverozapadne (Ul. Petra Perice), a sa sjeverne strane parcele je utaban jedva prohodan pješački put koji se rijetko koristi.

Unutar obuhvata se nalazi i srednja škola s pripadajućim igralištem i parkingom, međutim okoliš i pristupi tom sklopu su nesređeni pa će se na njima intervenirati u skladu s novopredloženim sadržajima.

Prostorni plan uređenja Grada Makarske

("Glasnik Grada Makarske", broj 8/06, 16/07, 17/08, 19/09, 3/16, 9/20)

2.1.3. Građevine od važnosti za grad Makarsku

Članak 29.

5. Prometne građevine s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama:

- b) Garaže u javnom korištenju smještene na području Ratac - zapad, na području Zelenke (trg ispred crkva Kraljice mira), u užem centru (područje Sinokoše i Žbara), na području Dugiša (istok Grada) te unutar sportsko-rekreativne zone Gradskog sportskog centra.

OPĆE ODREDBE ZA GOSPODARSKE I POSLOVNE GRAĐEVINE

Članak 57.

- (1) Građevna čestica mora imati pristup na prometnu površinu.
 (2) Priključak na građevine infrastrukture (elektroopskrba, vodoopskrba i odvodnja otpadnih voda, telekomunikacije) utvrđuje se na osnovi posebnih uvjeta nadležnih komunalnih i javnih poduzeća.

Članak 58.

- (1) Ovim Prostornim planom određuju se:
 - gospodarske građevine proizvodne i obrtničke namjene,
 - poslovne građevine uslužne namjene (trgovačke, ugostiteljsko – turističke).
 (1) Ovim Prostornim planom određuju se uvjeti izgrađenosti i iskorištenosti sukladno lokacijskim uvjetima.

Članak 59.

- (1) Građevine mogu imati podrum i/ili suteran. Podrum se računa kao podzemna etaža i mora biti potpuno ukopan osim prilazne fronte rampe u podrumsku etažu u max. širini 5,5 m.
 (2) Izgradnja više od jedne podrumске etaže omogućava se u slučaju kada se u drugim podrumskim etažama predviđa garaža.
 (3) Koeficijenti iskorištenosti definirani odredbama Prostornog plana mogu se uvećati za površinu podzemnih etaža koje se koriste isključivo za smještaj vozila u mirovanju i to za dvostruku vrijednost kig-a.

TRGOVAČKE GRAĐEVINE

Članak 66.

- (1) Za poslovne građevine trgovačke namjene najmanja površina čestice je 800 m².
 (2) Podrumska etaža koja se koristi kao garaža u javnom korištenju ne ulazi u koeficijent iskorištenosti.
 (3) Za trgovačke građevine najveći koeficijent izgrađenosti (kig) je 0.30, a najveći koeficijent iskorištenosti (kis) je 1.0.
 (4) Najveći broj etaža i visina građevine su Po+(S)P+2 odnosno najveća visina iznosi 12.00 m do visine vijenca.
 (5) Najmanja udaljenost građevine od granice građevne čestice prema prometnici je 10 m, a prema susjednim građevnim česticama 5 m
 (6) Podrumska etaža u trgovačkoj građevini može se koristiti za skladište i za prodajni prostor te za smještaj parkiranih vozila.
 (7) Za trgovačke objekte tlocrtna površine veće od 1000 m² potrebno je predvidjeti najmanje 6 parkirališnih mjesta na 100 m² prodajnog prostora, a za ostale trgovine 4 parkirališna mjesta na 100 m² prodajnog prostora, koja se moraju osigurati na vlastitoj građevnoj čestici.
 (8) Na građevnoj čestici potrebno je osigurati manipulativni prostor za dostavna vozila.

8. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

8.6.5. Zaštita od potresa

Članak 289.

- (1) Cijelo područje grada Makarske je u zoni najvećeg rizika potresa (IX. stupanj MCS ljestvice).
 (2) Protivpotresno projektiranje građevina kao i njihovo građenje mora se provoditi sukladno važećim zakonima, tehničkim propisima i normama koji reguliraju zaštitu od potresa, a provode se već od sedamdesetih godina prošlog stoljeća.
 (3) Projektiranje, građenje i rekonstrukcija važnih građevina mora se provesti tako da građevine budu otporne na potres jačine IX. stupnjeva MCS ljestvice te će se za njih, tj. za konkretnu lokaciju računati prema poznatoj seizmičnosti, a izvršit će se dodatna geomehanička i geofizička istraživanja.
 (4) Kod izrade urbanističkih planova uređenja, kao i kod projektiranja, potrebno je uvažavati mjere zaštite od potresa sukladno elaboratu "Zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja za Grad Makarsku"

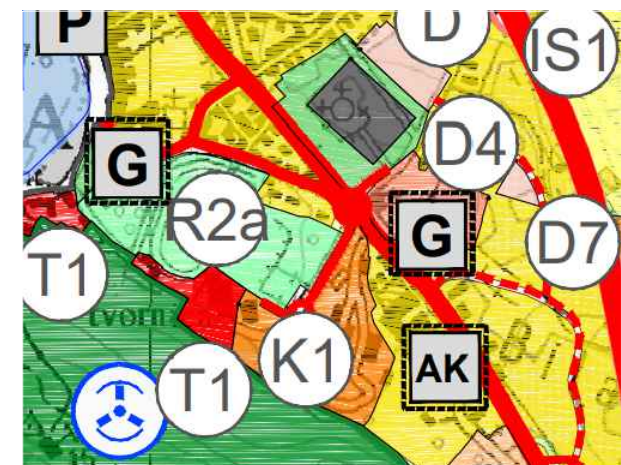
8.6.1. Zaštita od požara

Članak 290.

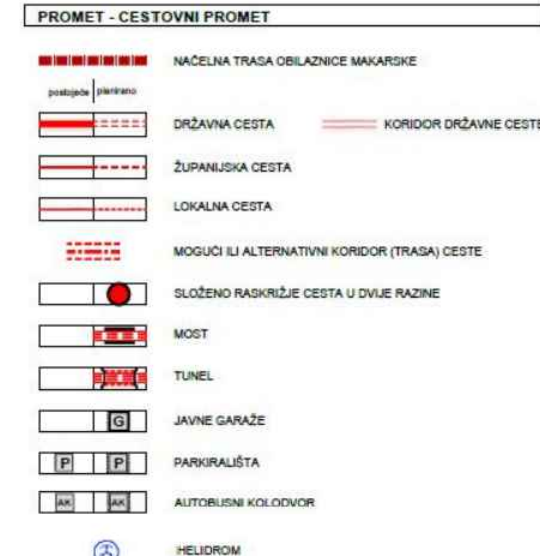
- (1) Područje grada Makarske je kao i cijela regija izloženo povećanom riziku od požara.
 (2) Zaštita od požara temelji se na zakonima, propisima i normama koje uređuju predmetnu problematiku, a provodi se u skladu s Procjenama ugroženosti od požara, Planovima zaštite od požara, kategorijama ugroženosti od požara građevina, građevinskih dijelova i otvorenih prostora odgovarajućim ustrojem motriteljsko – dojavne službe, profesionalnim i dobrovoljnim vatrogastvom Grada i pravnih subjekata.
 (3) Kod izrade urbanističkih planova uređenja, kao i kod projektiranja, potrebno je posebno voditi računa o:
 - mogućnosti evakuacije i spašavanja ljudi, životinja i imovine,
 - sigurnosnim udaljenostima između građevina ili njihovom požarnom odjeljivanju,
 - osiguranju pristupa i operativnih površina za vatrogasna vozila,
 - osiguranju dostatnih izvora vode za gašenje, uzimajući u obzir postojeća i nova naselja, građevine, postrojenja i prostore te njihova požarna opterećenja i zauzetost osobama.
 (1) Pri projektiranju građevina obvezno je primjenjivati sljedeće mjere zaštite od požara odnosno posebne uvjete građenja iz područja zaštite od požara:
 a) Mjere zaštite od požara se moraju projektirati u skladu s pozitivnim hrvatskim i preuzetim propisima koji reguliraju ovu problematiku, a u dijelu posebnih propisa gdje ne postoje hrvatski propisi koriste se priznate metode proračuna i modela prema čl. 25. stavku 3. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10). Posebnu pozornost je potrebno obratiti na:
 Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe ("Narodne novine" br. 35/94, 142/03),
 Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara ("Narodne novine" br. 29/13),
 Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara ("Narodne novine" br. 08/06),
 Garaže projektirati prema austrijskom standardu OIB – Smjernice 2.2. Protupožarna zaštita u garažama, natkrivenim parkirnim mjestima i parkirnim etažama, 2011.
 Sprinkler uređaj projektirati shodno njemačkim smjernicama VdS ili VdS CEA 4001, 2008.
 Trgovačke sadržaje projektirati u skladu s tehničkim smjernicama; austrijskim standardom TRVB N 138 ili američkim smjernicama NFPA 101 (izdanje 2012.),
 Izlazne puteve iz objekata projektirati u skladu s američkim smjernicama NFPA 101 (2012.).

IZVODI IZ GRAFIČKIH PRILOGA

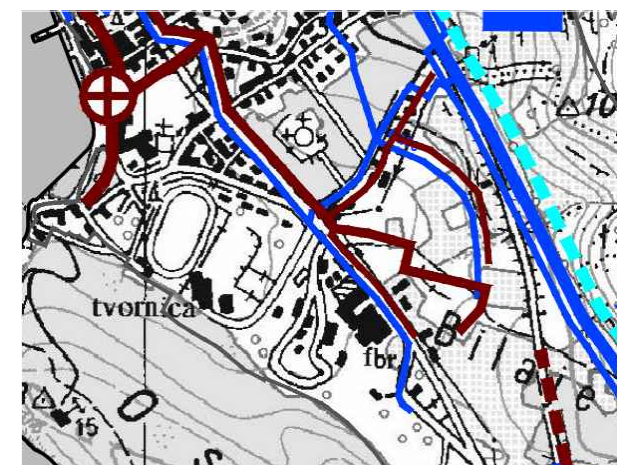
KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA



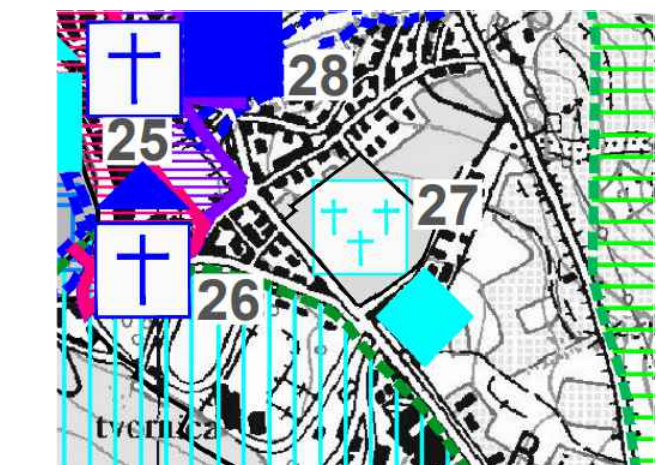
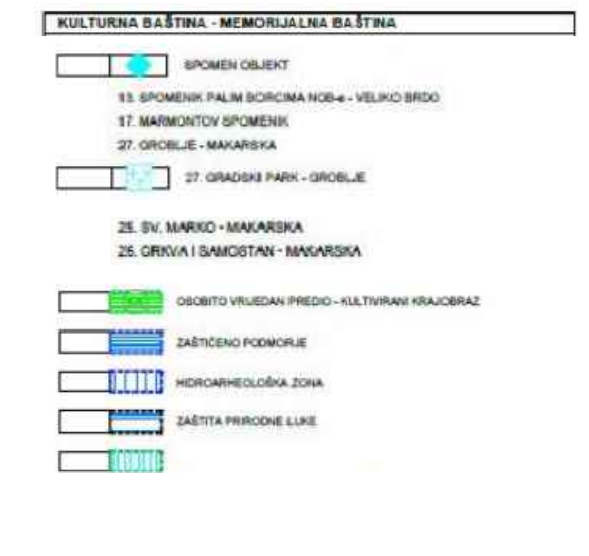
PROMETNA MREŽA



VODNOGOSPODARSKI SUSTAV



UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA

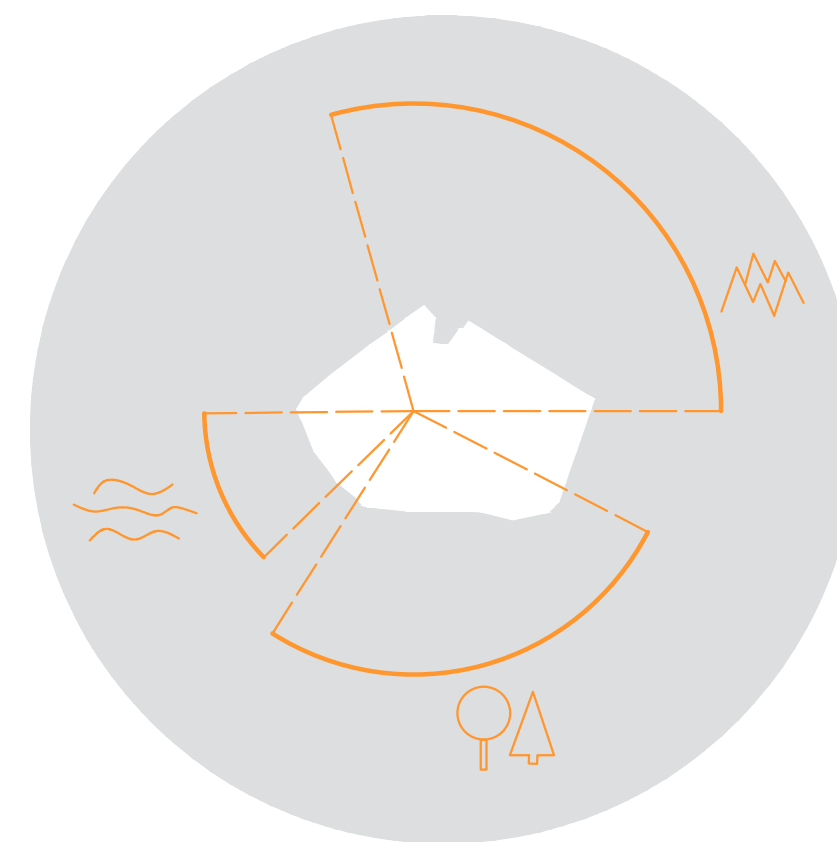




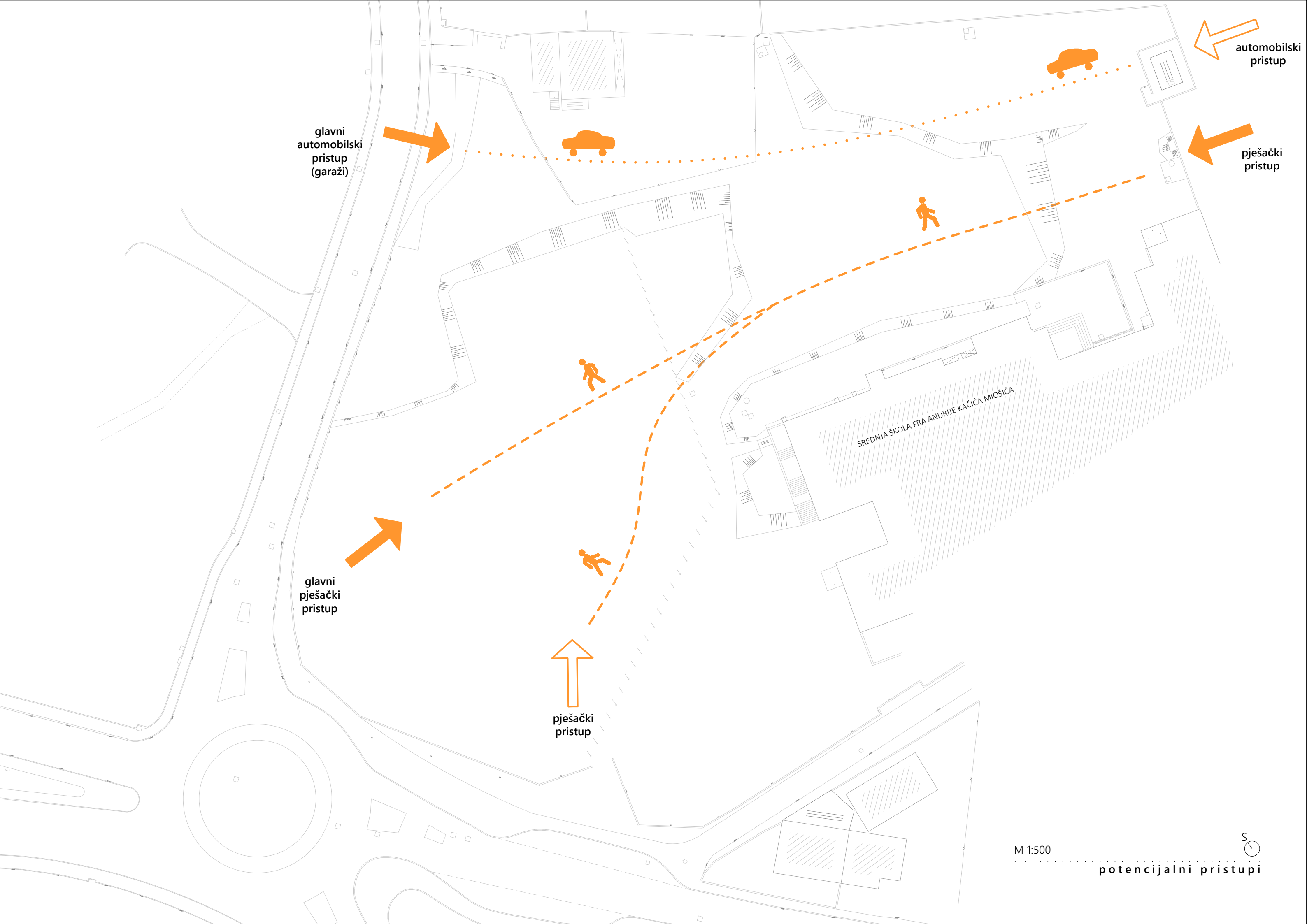
PROMET



PJEŠACI



VIZURE



glavni
automobilski
pristup
(garaži)

automobilski
pristup

pješački
pristup

glavni
pješački
pristup

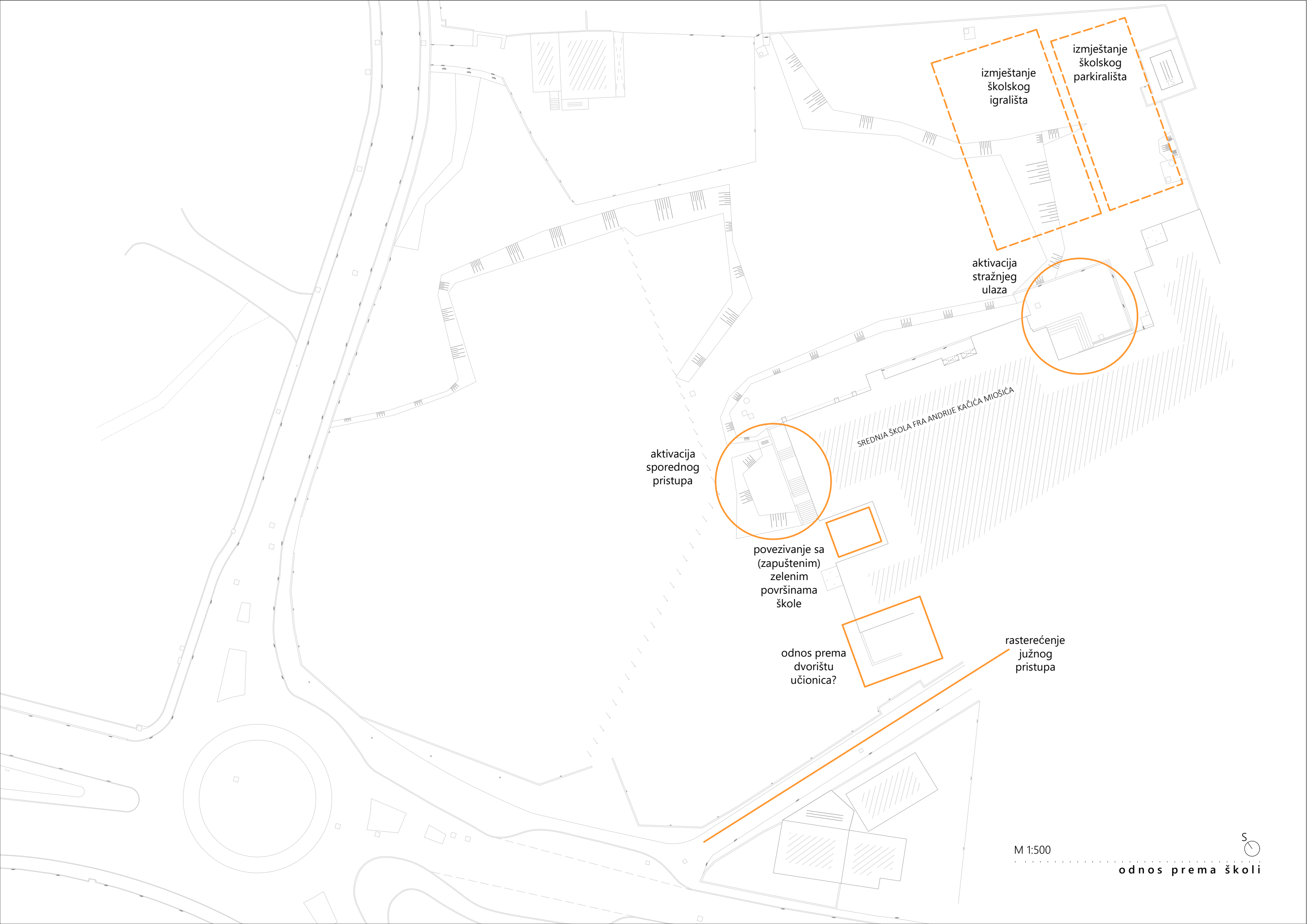
pješački
pristup

SREDNJA ŠKOLA FRA ANDRIJE KAČIĆA MIOŠIĆA

M 1:500

potencijalni pristupi





izmještanje
školskog
igrališta

izmještanje
školskog
parkirališta

aktivacija
stražnjeg
ulaza

aktivacija
sporednog
pristupa

povezivanje sa
(zapuštenim)
zelenim
površinama
škole

odnos prema
dvorištu
učionica?

rasterećenje
južnog
pristupa

SREDNJA ŠKOLA FRA ANDRIJE KAČIĆA MIOŠIČA

M 1:500

odnos prema školi



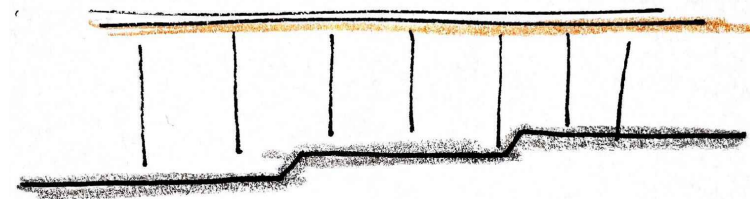
PLAN D
.....
diplomski rad

Mentor: izv.prof. Toma Plejić, dipl.ing.arh.
Konzultant za konstrukciju: izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović

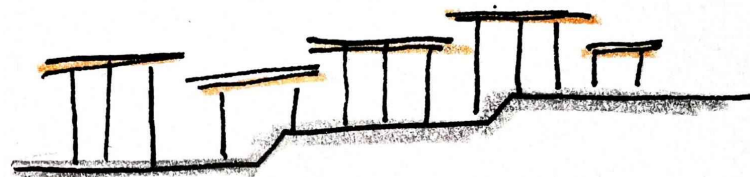
arhitektonsko rješenje



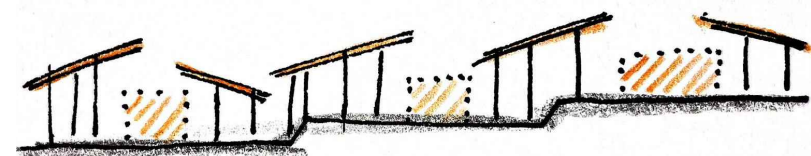
1 nova topografije - svladavanje visinske razlike



2 zajednički krov



3 više malih krovova



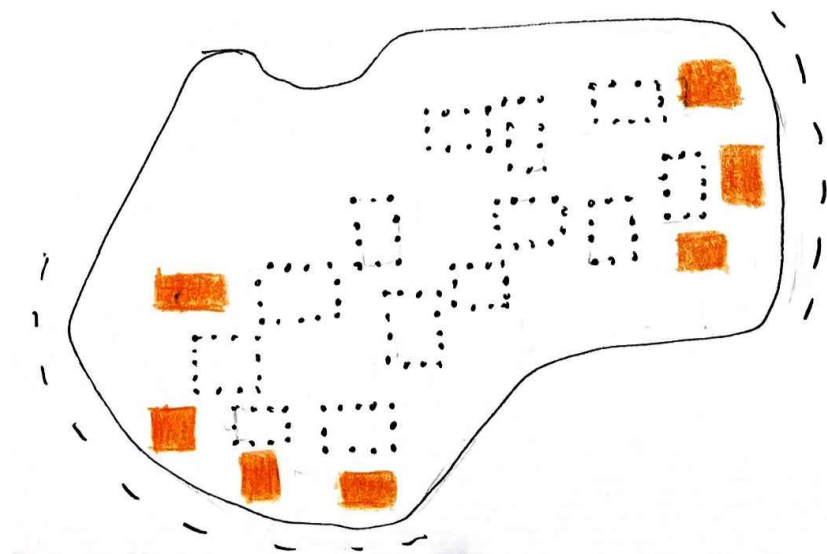
4 formiranje igrališta između kosih krovova



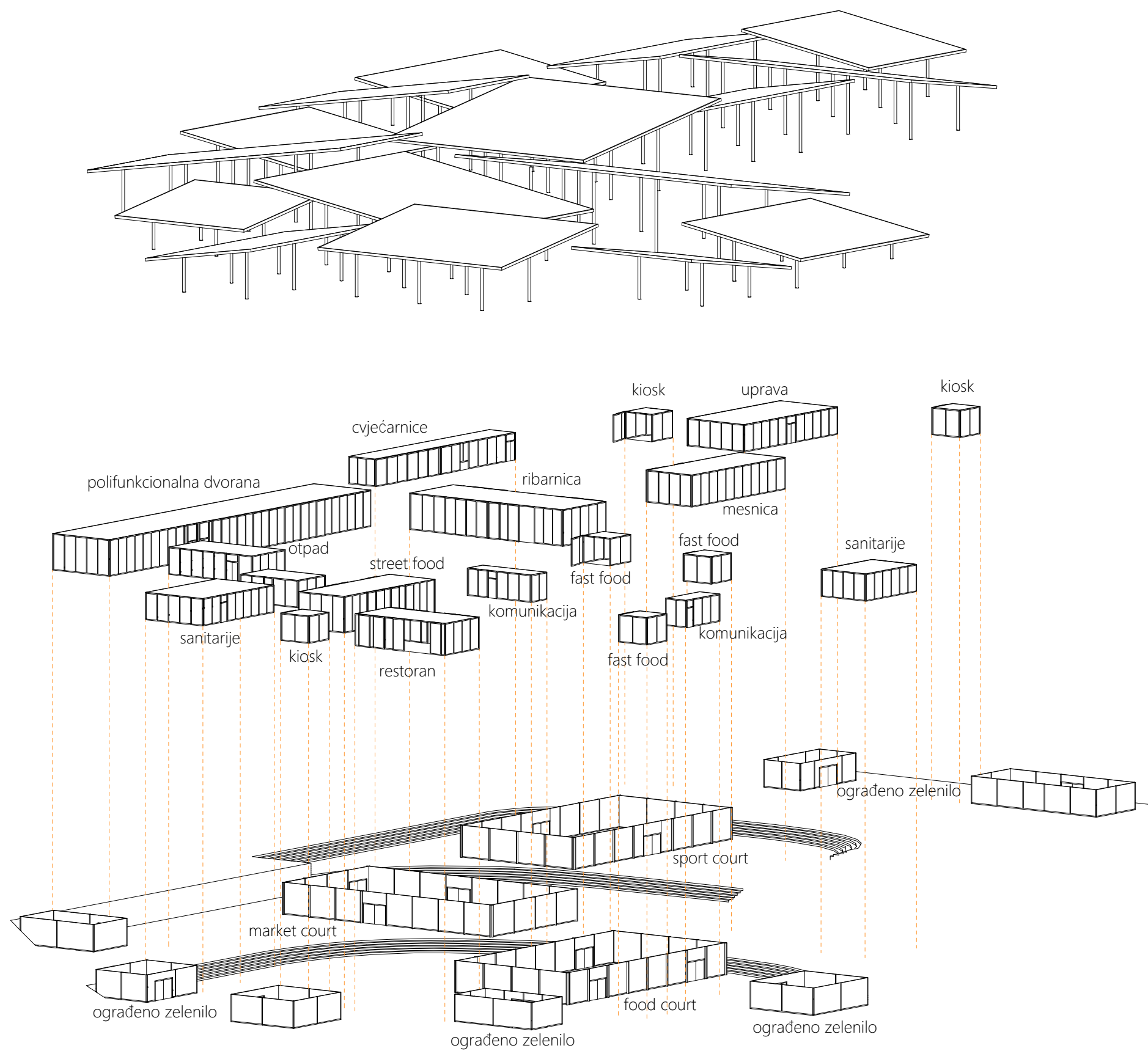
5 dodavanje neovisnih volumena



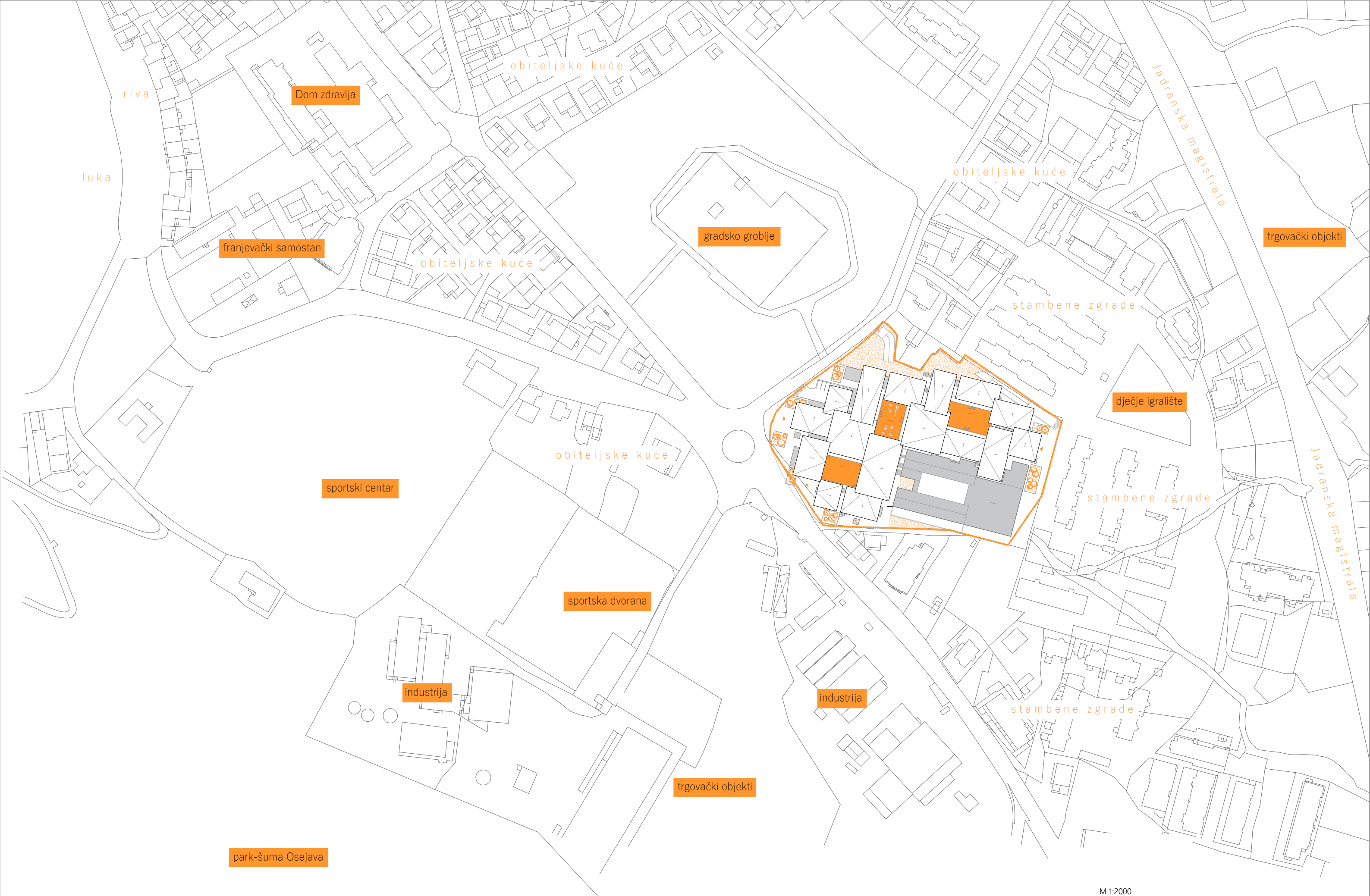
igrališta - središno postavljena i zaštićena
- povezuju glavne ulaze



zelenilo - obodno postavljeno
- čini "zid" prema prometnicama







Dom zdravlja

franjevački samostan

sportski centar

park-šuma Osejava

industrija

sportska dvorana

trgovački objekti

gradsko groblje

dječje igralište

trgovački objekti

obiteljske kuće

obiteljske kuće

obiteljske kuće

obiteljske kuće

stambene zgrade

stambene zgrade

stambene zgrade

Jadranska magistrala

Jadranska magistrala

riva

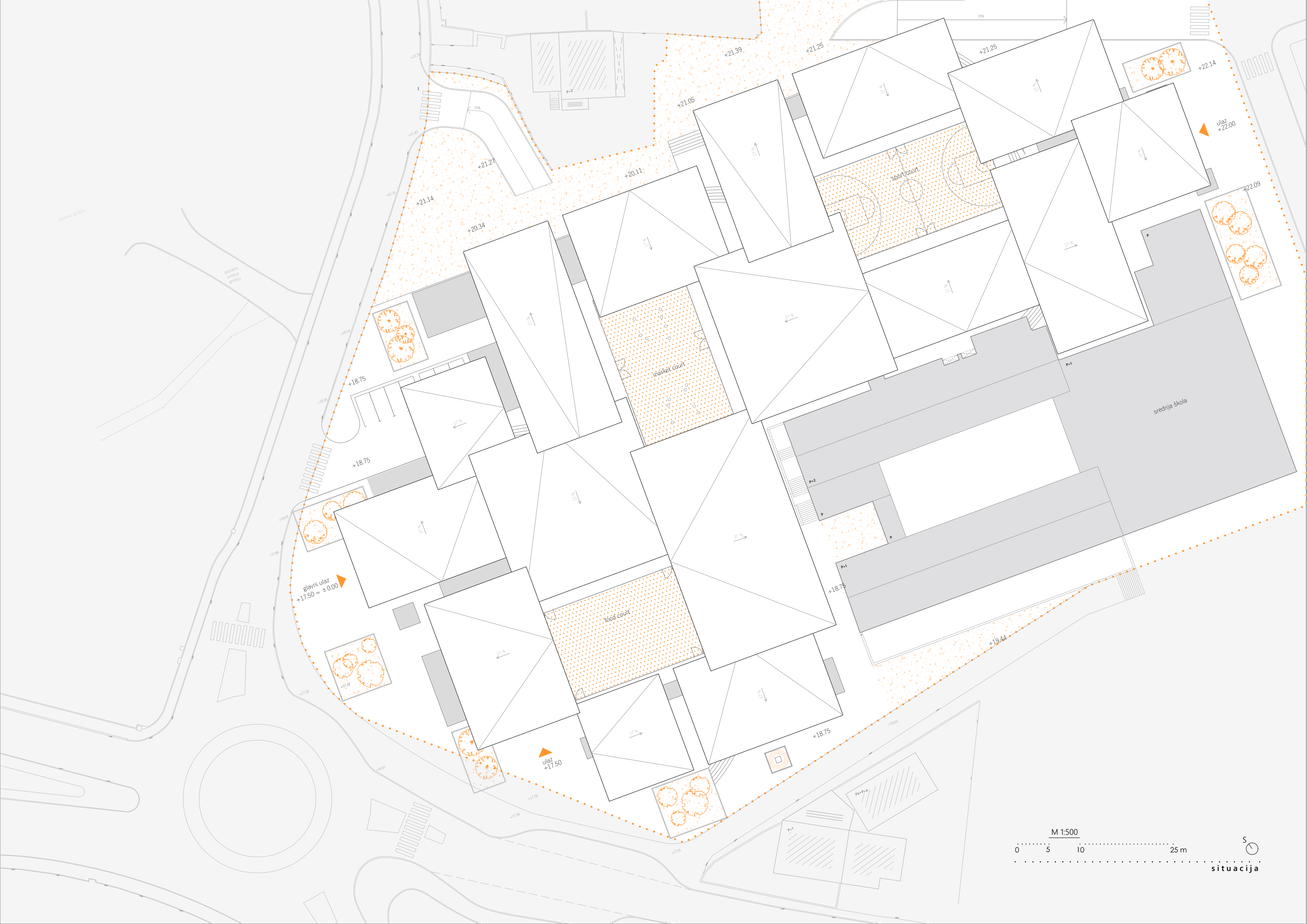
luka

M 1:2000

0 20 40 80 m

S

šira situacija



glavni ulaz
+17.50 = ±0.00

ulaz
+17.50

ulaz
+22.00

srednja skola

sport court

market court

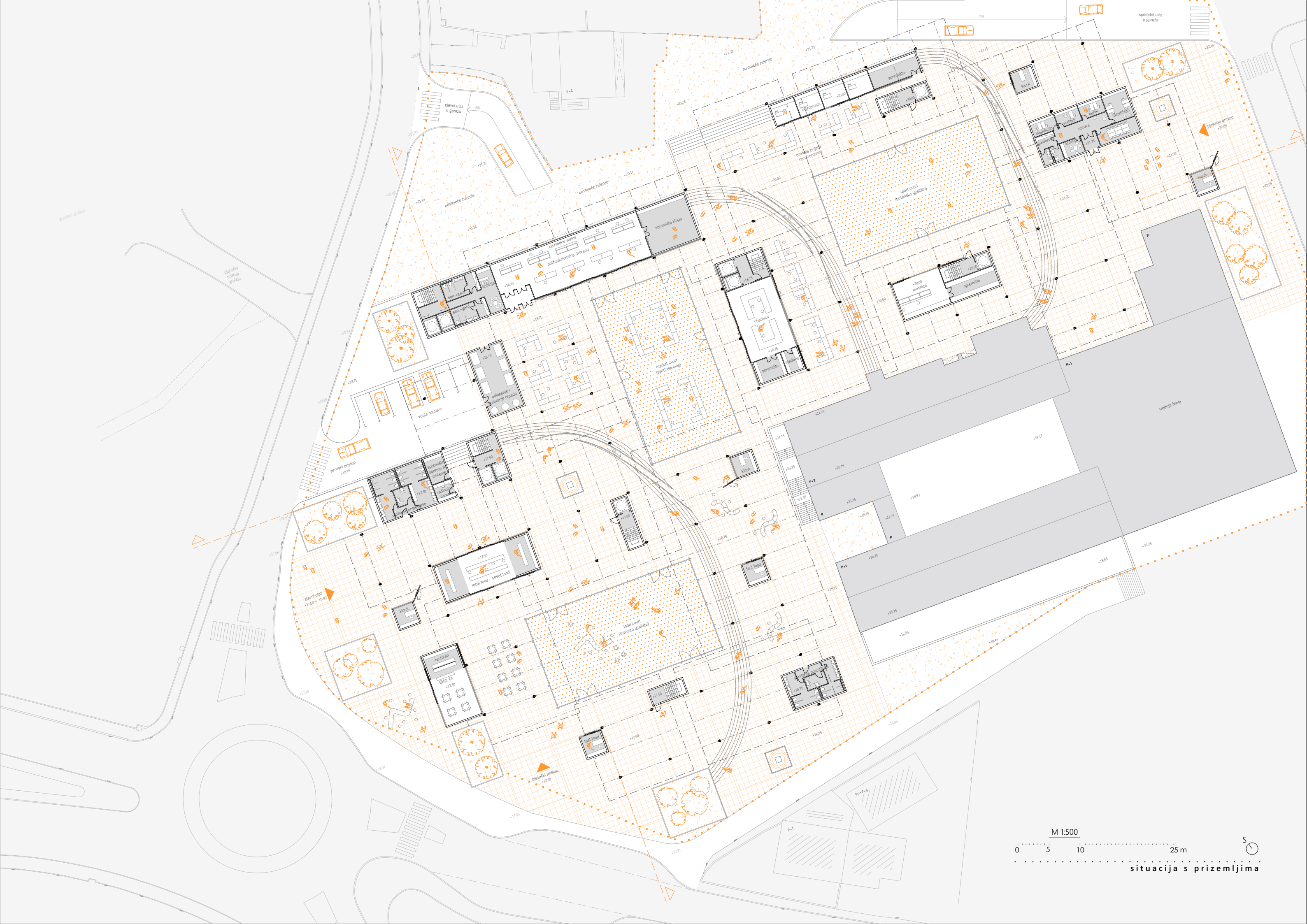
food court

M 1:500

0 5 10 25 m



situacija



sporedni ulaz u garazu

glavni ulaz u garazu

postojeće zelenilo

postojeće zelenilo

postojeće zelenilo

sport court (barmansko igralište)

market court (WPC decking)

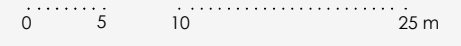
srednja škola

local food / street food

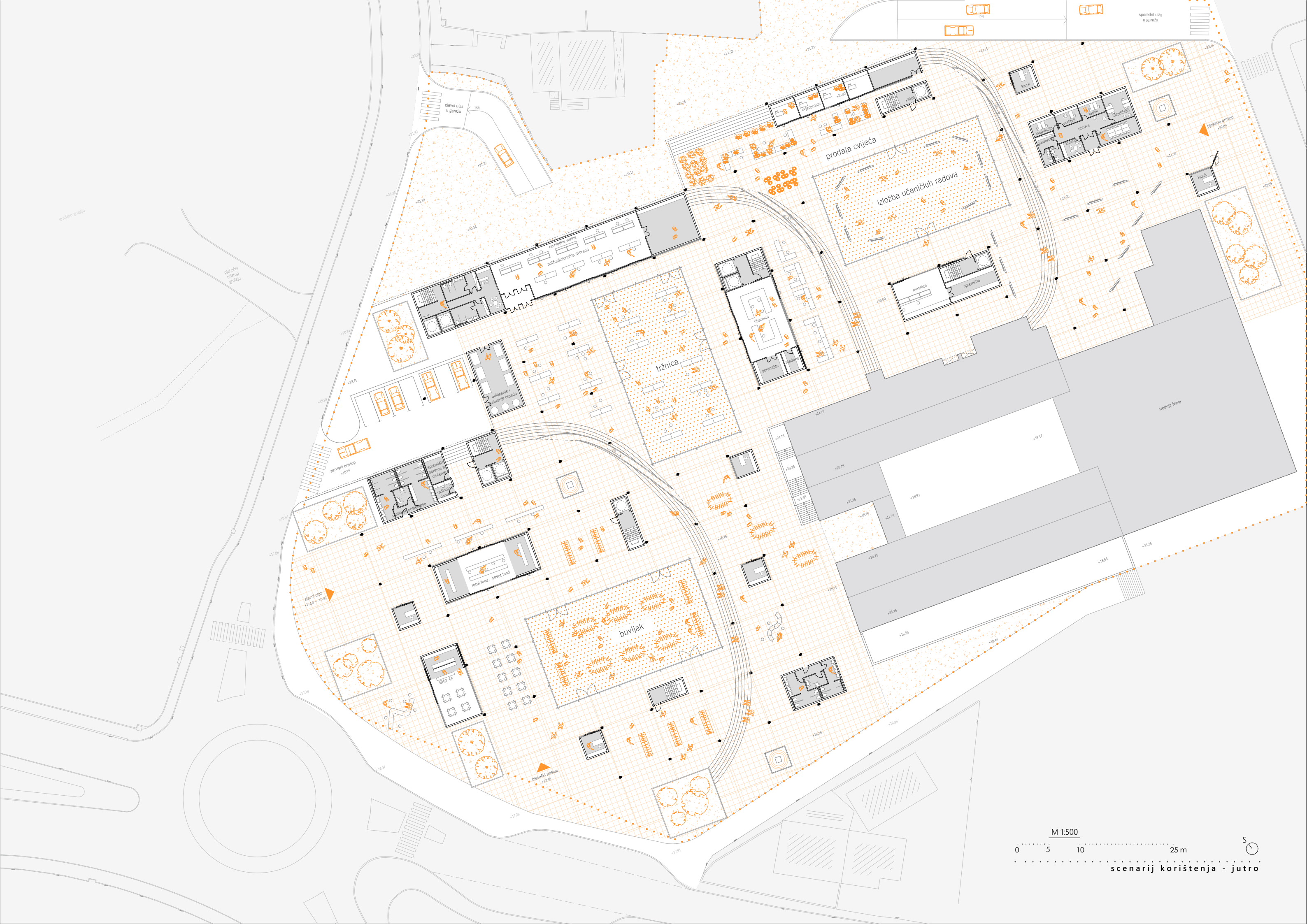
food court (tramajsko igralište)

restoran

M 1:500



situacija s prizemljima

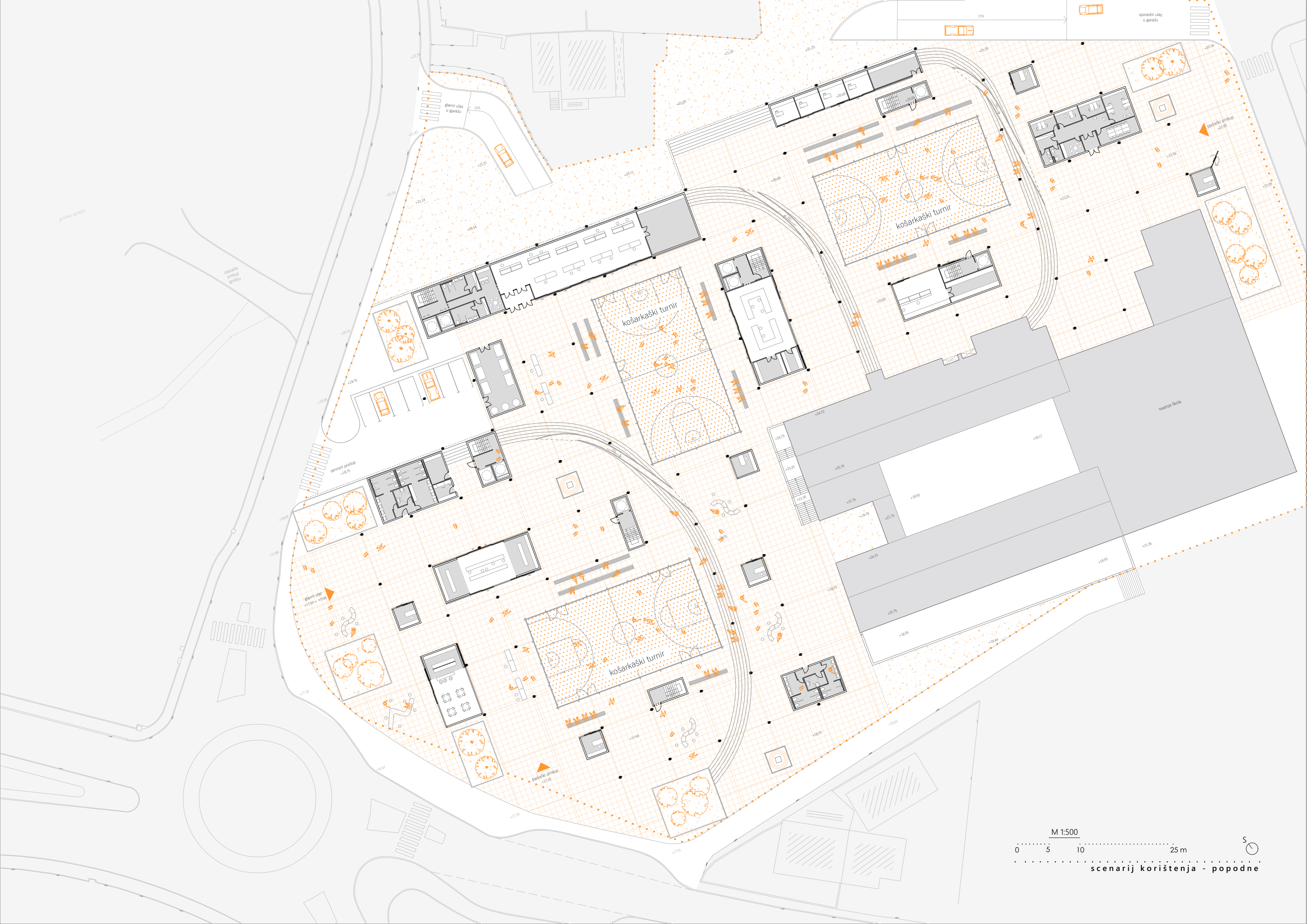


M 1:500

0 5 10 25 m

scenarij korištenja - jutro





sporedni ulaz u garazu

glavni ulaz u garazu

košarkaški turnir

košarkaški turnir

košarkaški turnir

srednja škola

servisni pristup

glavni ulaz

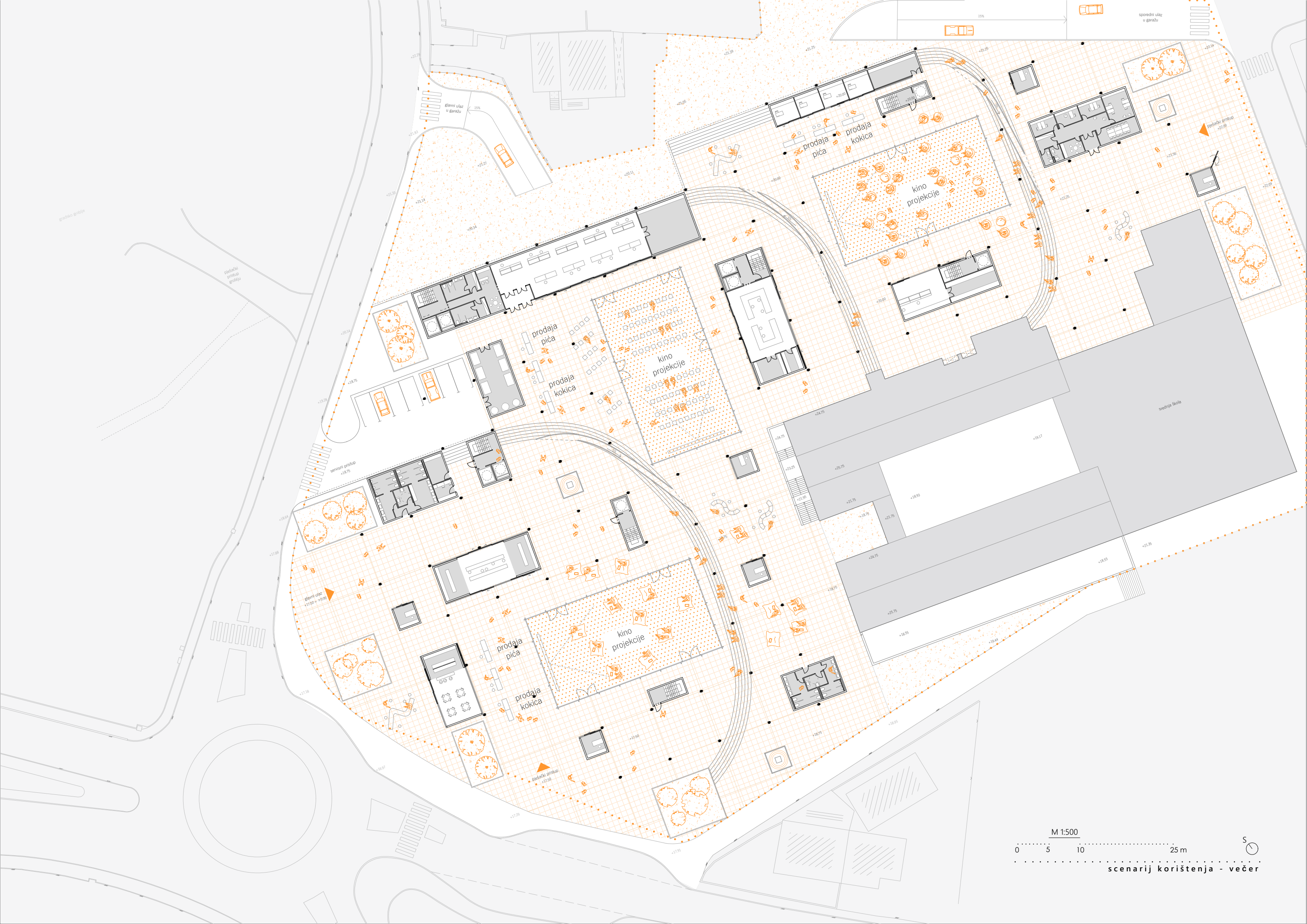
glavni pristup

M 1:500

0 5 10 25 m



scenarij korištenja - popodne



sporedni ulaz u garazu

glavni ulaz u garazu

prodaja pića

prodaja kokica

kino projekcije

prodaja pića

prodaja kokica

kino projekcije

prodaja pića

prodaja kokica

kino projekcije

srednja škola

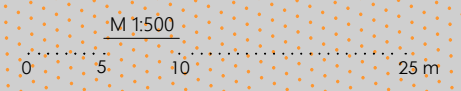
M 1:500

0 5 10 25 m

S

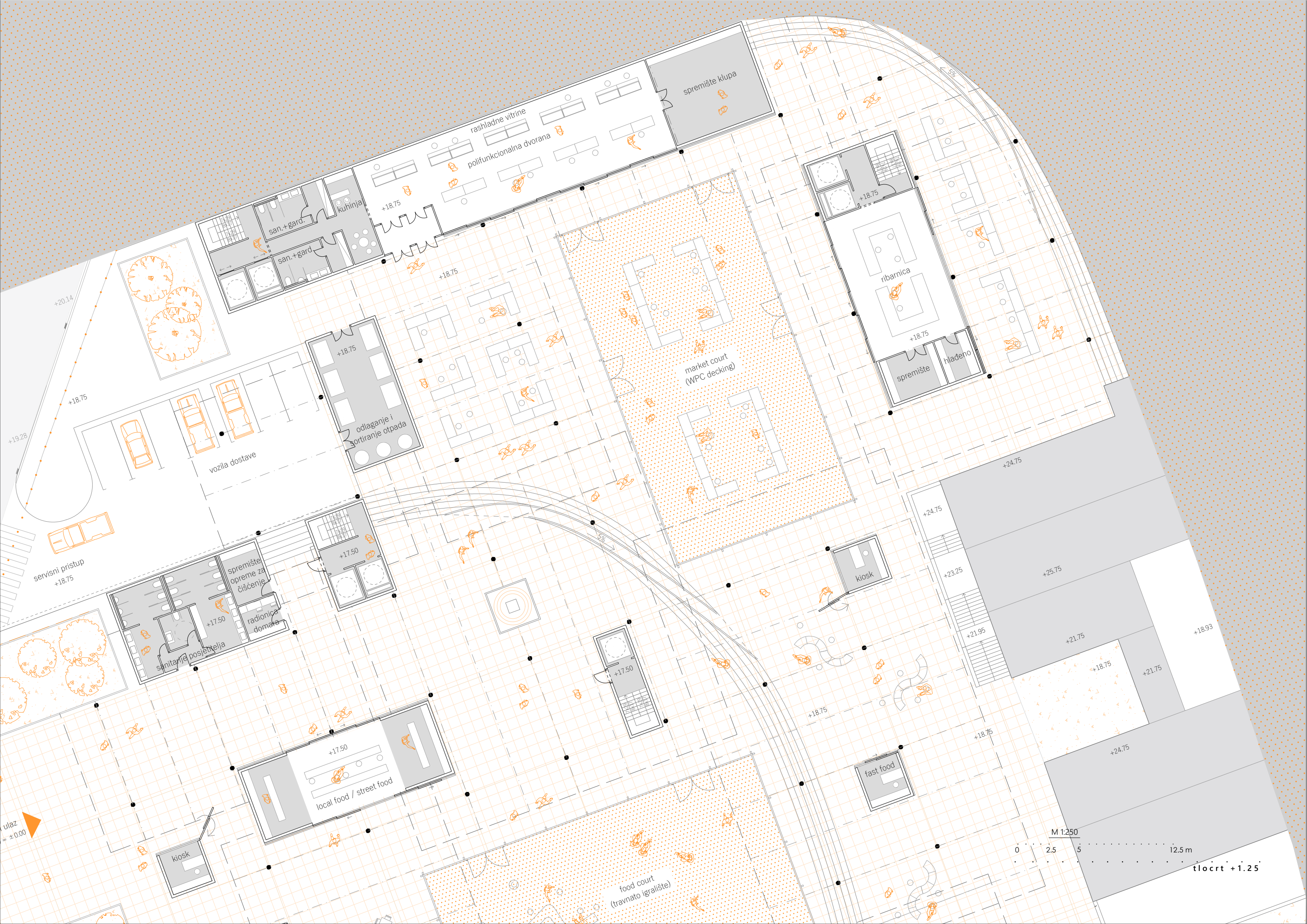
scenarij korištenja - večer





tlocrt garaže etaža -1





M 1:250
0 2.5 5 12.5 m

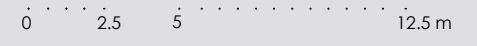
tlocrt +1.25



sporedni ulaz
u garažu



M 1:250



tlocrt +2.50

OPIS KONCEPTA I PROSTORNA ORGANIZACIJA

Projektno rješenje konceptualno se može raščlaniti na tri sloja - topografija terena, samostalni volumeni i nadstrešnice - postav koji omogućava fleksibilno korištenje prostora.

Pravilan raster stupova koji nose krovove/nadstrešnice uvode red u prostor, a sama kosina krovova pridonosi njegovoj dinamici. Nagib krovova referira se na krov susjedne škole i čini skladnu cjelinu s njom.

Ovi aerodinamični oblici štite od udara bure, a istovremeno služe kao zaštita od sunca i stvaraju zasjenjene prostore za vrijeme vrućih ljetnih mjeseci. Iako za cjelokupno oblikovanje ne možemo reći da se veže na svoj kontekst, ono se svejedno čita kao suvremena interpretacija mediteranskih arhitektonskih elemenata.

Volumeni ispod krovova su neovisni prizemni objekti različitih dimenzija, čije su stranice potpuno potpuno ostakljene i mogu se po potrebi otvoriti prema vanjskom prostoru. Budući da je klima na ovom prostoru blaga i ugodna, pretpostavlja se više boravka na otvorenom.

Na parceli su raspoređena tri terena jednakih dimenzija (rukometno igralište), svaki drukčije završne obrade čime se prilagođava namjeni objekata koji ga okružuju. Tako *food court* postaje *picnic place* za susjedne restorane i *fast food-ove*, *sport court* se najviše koristi kao školsko igralište, a *market court* kao proširenje tržnice.

UREĐENJE TERENA I VANJSKIH POVRŠINA

Novostvorena topografija terena prati postojeći nagib terena koji raste iz smjera JZ prema JI. Teren je podjeljen na više betonskih platoa s međusobnom visinskom razlikom 1,25 m. Visinska razlika svladava se stepenicama/tribinama kroz koje prolazi i rampa u nagibu do 5%.

Cijelim prostorom dominiraju betonske podne ploče koje zahtjevaju minimalno održavanje, dobro podnose različite uvjete i lako su zamjenjive. Od vegetacije su zadržane postojeće rubne zelene površine na sjevernom dijelu i ispred učionica škole, a dodano je i zelenilo po obodu parcele. Novostvorene zelene površine tretirane su kao puni volumeni čije su granice definirane visokom metalnom mrežom, a predviđa se da mogu izdržati lokalne vremenske uvjete i potencijalnu nebrigu.

Tri središnja terena različitih su pokrova; travnati uz gastro dio, tartan na školskom igralištu i WPC pod ispred tržnice. Na taj način potiče se različito korištenje tih površina.

Automobilski pristupi su sa sjeverne strane i omogućuju ulaz s obje obodne prometnice. Parkirna mjesta su smještena u podzemnoj garaži (192 PM) te dio na otvorenom namijenjen isključivo za dostavna vozila.

Pješački prilazi pozicionirani su iz smjera jugozapada (glavni) te sa južne i sjeveroistočne strane (sporedni). Naglasak je na dijagonalnim pješačkim komunikacijama koje omogućavaju lakši pristup školi i cijelom naselju.

KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Konstruktivni sustav samih nadstrešnica neovisan je o sustavu volumena postavljenih ispod. Čine ga čelični stupovi promjera 30 cm postavljeni unutar pravilnog rastera s rasponima od 8.5 metara. Stupovi nose krovove od ploča profiliranog valovitog lima postavljenih na konstrukciju čeličnih "I" profila (h=200 mm, b=100 mm) i podkonstrukciju "I" profila (h=100 mm, b=50 mm) unutar čeličnog okvira (d=100 mm).

Samostalni volumeni odmaknuti su 20 cm od stupova kako ne bi narušili njihovu statiku. Volumeni su napravljeni od samoperivog mutnog izostakla postavljenog na vlastitu čeličnu (pod)konstrukciju. Podovi unutar volumena su toplinski izolirani i završnom obrađeni epoksi premazom.

Odvodnja s kosih limenih krovova rješava se pomoću limenih žlijebova preko galvaniziranog lanca koji omogućava prijenos do tla bez prskanja. Voda s krovova završava u propusnim i zelenim površinama. Stakleni krovovi samostalnih volumena su postavljeni pod nagibom od 1% i nemaju poseban sustav odvodnje budući su već natkriveni i premazani slojem koji sprječava zadržavanje vode i prljavštine.

1. FAZA



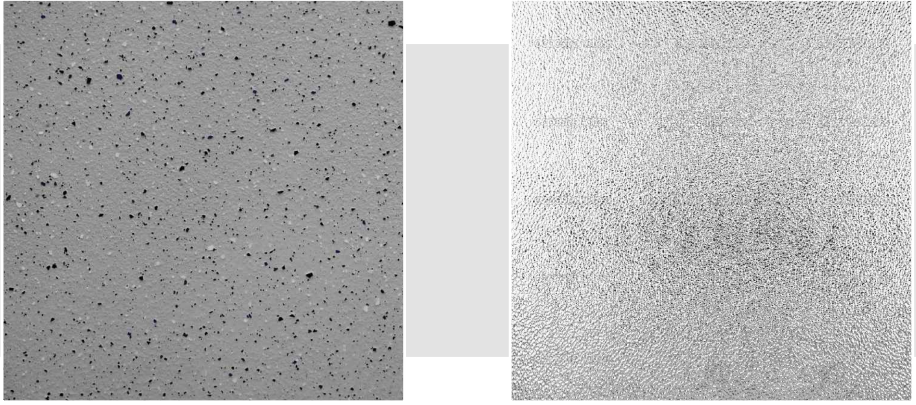
stvaranje topografije prostora

xxl betonske ploče
vanjski pod

čelik
vanjski stupovi

valoviti lim
kosi krovovi

2. FAZA




postavljanje objekata

epoksi premaz
podovi zatvorenih volumena

reljefno mutno staklo
zidovi i stropovi volumena

3. FAZA



uređenje vanjskih površina

metalna mreža
oko igrališta i vrtova

tartan
igralište 1

WPC decking
igralište 2

umjetna trava
igralište 3

SADRŽAJ + POVRŠINA

A TRŽNICA uk. 3865m²

zatvoreni prostori:		
1	polifunkcionalna dvorana	200 m ²
2	spremište klupa	60 m ²
3	garderoba sa sanitarijama zaposlenih	50 m ²
4	čajna kuhinja	15 m ²
5	sanitarije posjetitelja	120 m ²
6	spremište opreme za čišćenje	15 m ²
7	ured domara	10 m ²
8	odlaganje i sortiranje otpada	60 m ²
9	uprava	uk. 120 m ²
	-tajništvo	12 m ²
	-ured inspekcije	12 m ²
	-ured voditelja	10 m ²
	-ured skladištara	20 m ²
	-sala za sastanke	20 m ²
	-čajna kuhinja	10 m ²
	-garderoba sa sanitarijama	16 m ²

natkriveni prostori:		
6	prodaja voća i povrća	1000 m ²

nenatkriveni prostori:		
7	kratkotrajno parkiranje/dostava	240 m ²

B CVJEČARNICE uk. 235 m²

zatvoreni prostori:		
1	cvjećarnice	60 m ²
2	spremište	25 m ²

natkriveni prostori:		
3	prodaja cvijeća	150 m ²

C RIBARNICA uk. 320 m²

zatvoreni prostori:		
1	ribarnica	95 m ²
2	spremište - hladeno	10 m ²
3	spremište	15 m ²

natkriveni prostori:		
4	prodaja ribe	200 m ²

D MESNICA uk. 150 m²

zatvoreni prostori:		
1	peradarstvo	25 m ²
2	mesnica	25 m ²
3	spremište	30 m ²

natkriveni prostori:		
4	rashladne vitrine	70 m ²

E GASTRO CENTAR uk. 1850 m²

zatvoreni prostori:		
1	restoran	70 m ²
2	street food/local food	90 m ²
3	fast food/kiosci	90 m ²

natkriveni prostori:		
4	terase lokala	600 m ²

F JAVNA GARAŽA (192 PM) uk. 8200 m²

1	parkirališta	
	-parkirališta za posjetitelje	3000 m ²
	-parkirališta za zaposlenike	480 m ²
	-parkirališta za dostavu	760 m ²
	-parkirališta zaposlenika škole	360 m ²
2	kotlovnica	50 m ²
3	dizel agregat	25 m ²
4	tehnički pogon	60 m ²
5	klimatizirana skladišta	175 m ²
6	neklimatizirana skladišta	285 m ²
7	trafostanica	65 m ²
	uk. neto	5260 m ²

G ZELENE POVRŠINE uk. 1800 m²

URBANISTIČKI PARAMETRI

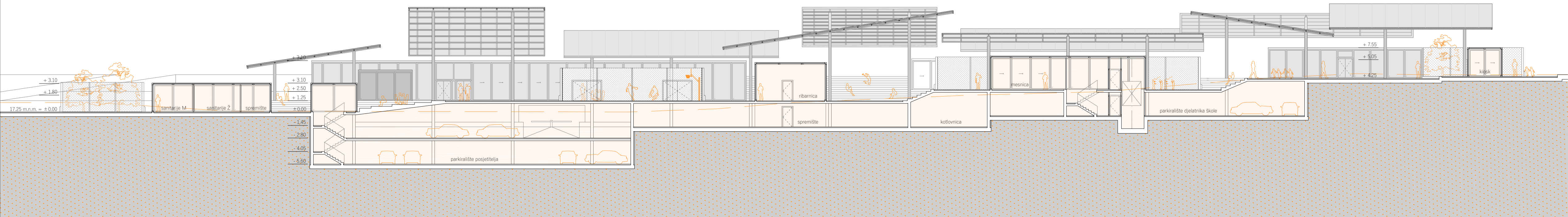
površina čestice: 16 500 m²

dopušteno: ostvareno:

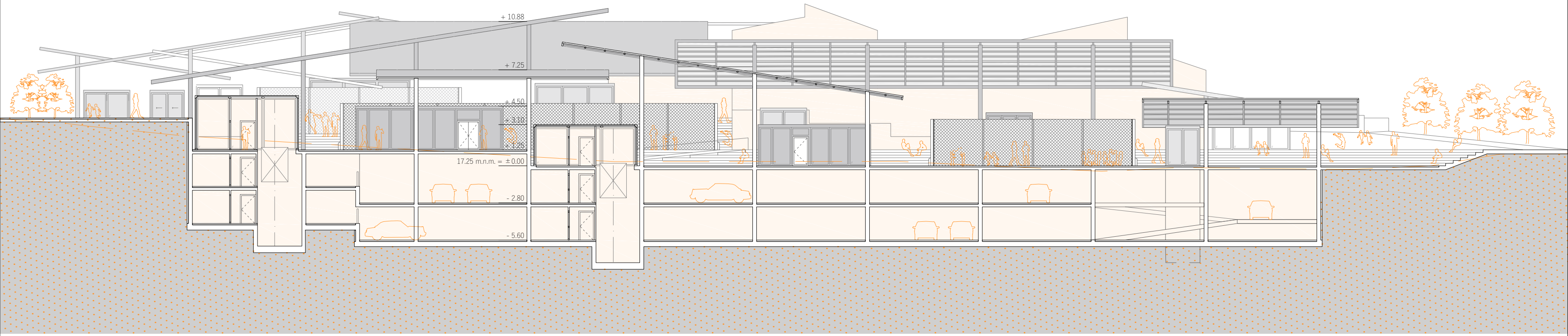
kig= 0.30 kig= 0.21

kis= 1.00 kis= 0.21

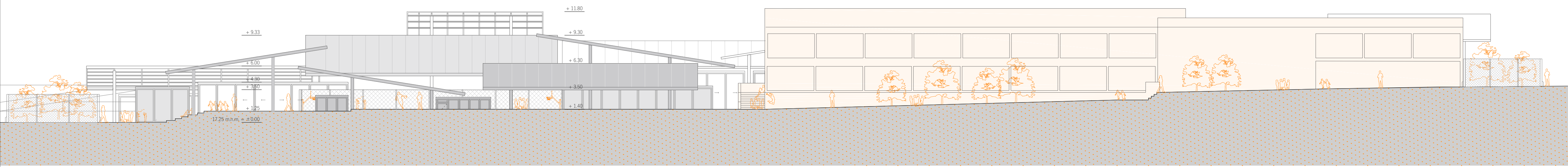
katnost: P+2 katnost: P



M 1:250
0 2.5 5 12.5m
uzdužni presjek



M 1:250
0 2.5 5 12.5 m
poprečni presjek



17.25 m.n.m. ±0.00

+ 9.33

+ 6.00

+ 4.30

+ 3.50

+ 1.25

+ 11.80

+ 9.30

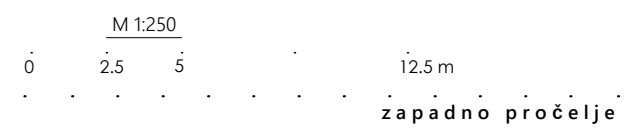
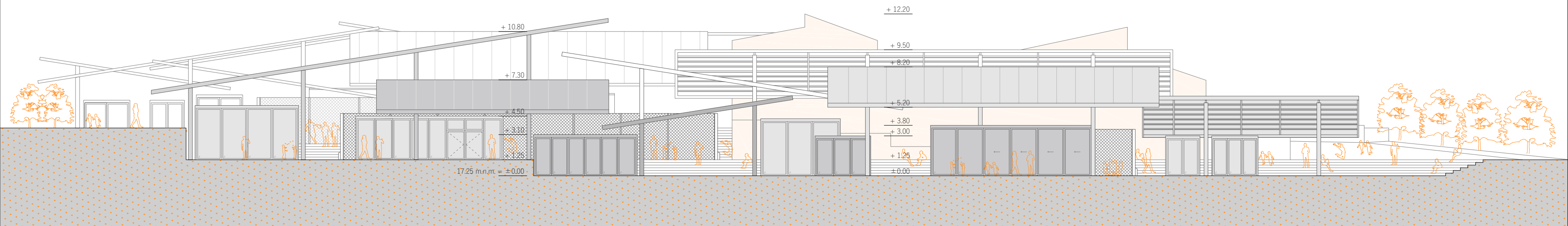
+ 6.30

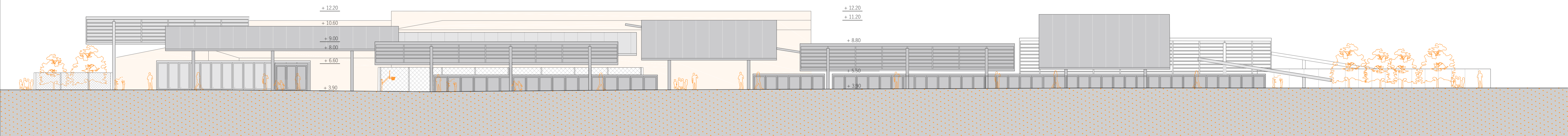
+ 3.50

+ 1.40

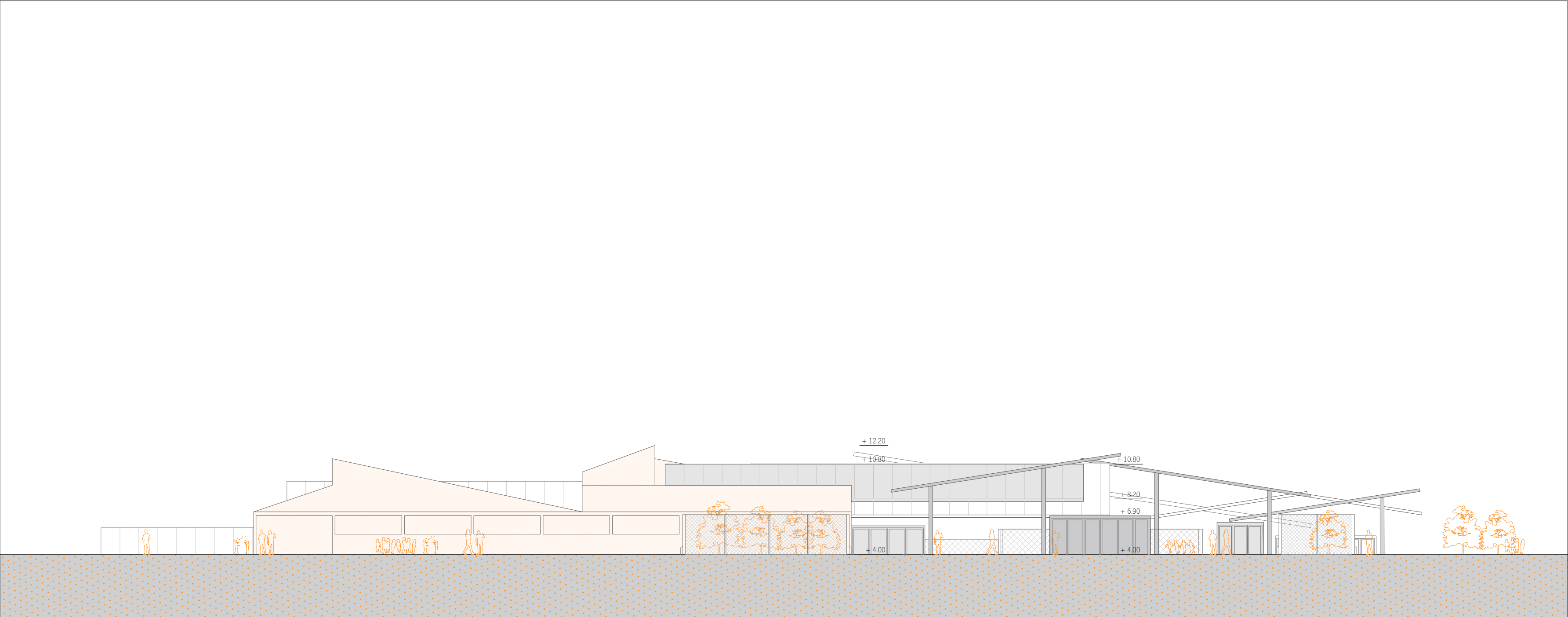
M 1:250
0 2.5 5 12.5m

južno pročelje





M 1:250
0 2.5 5 12.5m
sjevrno pročelje



+ 12.20

+ 10.80

+ 10.80

+ 8.20

+ 6.90

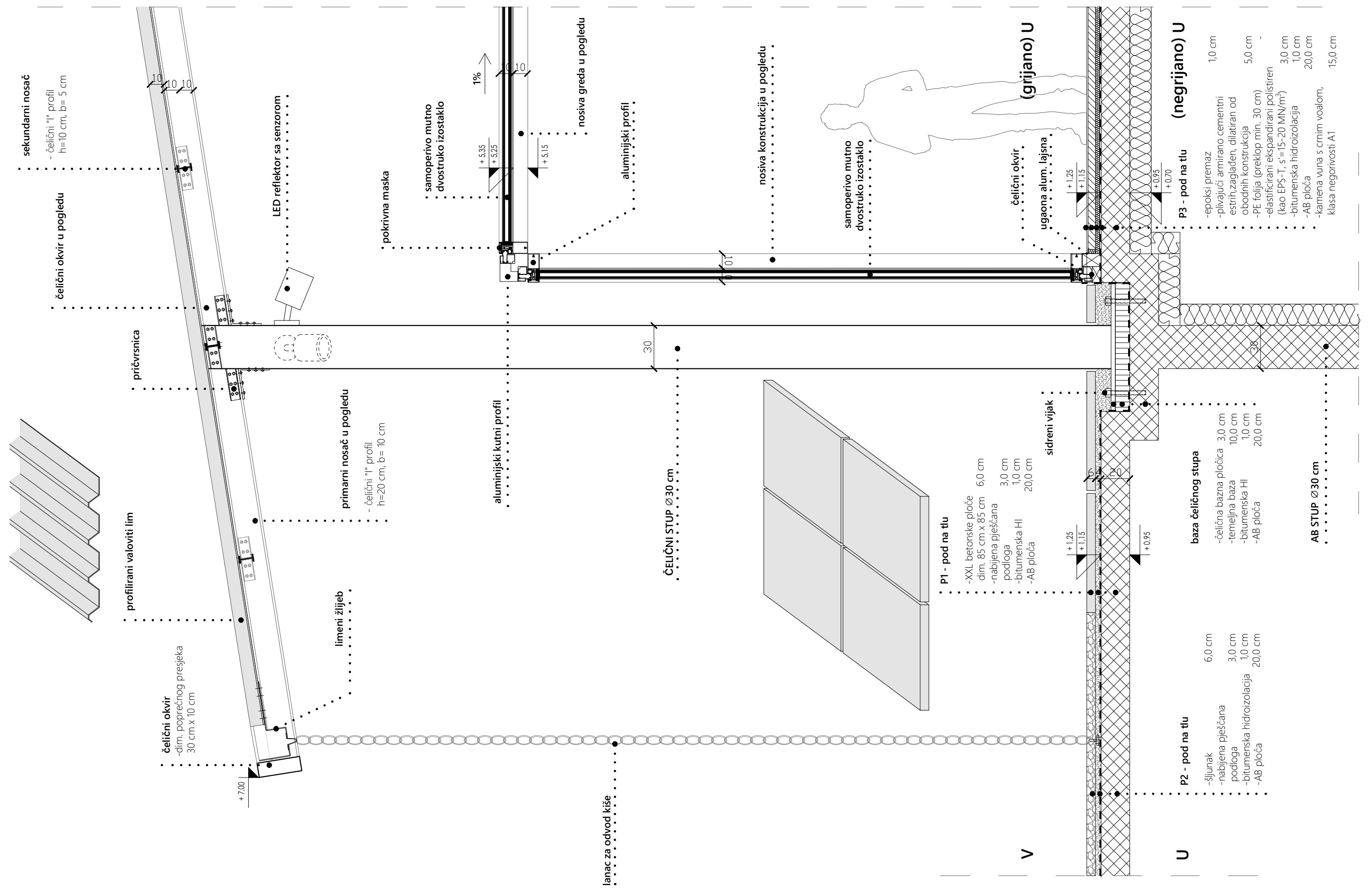
+ 4.00

+ 4.00

M 1:250

0 2.5 5 12.5 m

istočno pročelje



sekundarni nosač
- čelični "I" profil
h=10 cm, b=5 cm

čelični okvir u pogledu

pričvrsnica

profilirani valoviti lim

čelični okvir
- dim. poprečnog presjeka
30 cm x 10 cm

limeni žlijeb

primarni nosač u pogledu
- čelični "I" profil
h=20 cm, b=10 cm

LED reflektor sa senzorom

• samoperivo mutno dvostruko izostaklo
• pokrivna maska

aluminijски kutni profil

lanac za odvod kiše

ČELIČNI STUP Ø30 cm

• nosiva greda u pogledu
• aluminijски profil

• nosiva konstrukcija u pogledu

• samoperivo mutno dvostruko izostaklo

V

U

(grijano) U

(negrijano) U

P1 - pod na tlu

- XXL betonske ploče dim. 85 cm x 85 cm 6,0 cm
- nabijena pješćana podloga 3,0 cm
- bitumenska HI 1,0 cm
- AB ploča 20,0 cm

• sidreni vijak

P2 - pod na tlu

- šljunak 6,0 cm
- nabijena pješćana podloga 3,0 cm
- bitumenska hidroizolacija 1,0 cm
- AB ploča 20,0 cm

baza čeličnog stupa

- čelična bazna ploča 3,0 cm
- temeljna baza 10,0 cm
- bitumenska HI 1,0 cm
- AB ploča 20,0 cm

P3 - pod na tlu

- epoksi premaz 1,0 cm
- plivajući armirano cementni estrih/zagađen, dilatiran od obodnih konstrukcija 5,0 cm
- PE folija (preklop min. 30 cm) 3,0 cm
- elastificirani ekspandirani polistiren (kao EPS-T, s=15-20 MN/m³) 1,0 cm
- bitumenska hidroizolacija 20,0 cm
- AB ploča 15,0 cm
- kamena vuna s crnim voalom, klasa negorivosti A1

M 1:25

0 25 50 125 cm

detalj presjeka



