Klinika za ženske bolesti i porode

Berda, Karmen

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:123:555310

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-11**

Repository / Repozitorij:

FCEAG Repository - Repository of the Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, University of Split

Naslov rada:

klinika za ženske bolesti i porode

Lokacija : Opća bolnica Virovitica

Tema odabranog područja:
Utjecaj prostornog oblikovanja na perinatalnu i ginekološku skrb

Studentica: Karmen Berda

Mentor: prof.art. Dario Gabrić, dipl. ing. arh.

Komentorica: prof.prim.dr.sc. Jelena Marušić, dr. med.

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

FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE
I GEODEZIJE, SVEUČILIŠTE SPLIT
ak. god. 2022/2023

SAŽETAK

SAŽETAK (hr.): Projektom „Klinika za ženske bolesti i porode“ planirana je rekonstrukcija postojeće izgradnje i izgradnja nove „Klinike za ženske bolesti i porode“ namijenjene za dijagnostiku, obradu te prihvat perinatoloških i ginekoloških pacijentica i urediti neophodnu infrastrukturu za dovođenje zgrade i okolnih parcela u funkciju. Urbanističko rješenje Klinike za ženske bolesti i porode čini krug zgrada Opće bolnice Virovitica koji obuhvaća pet postojećih građevina i visoko prizemlje objedinjenih poliklinika s dvije nove zgrade uprave te ginekologije. Urbanističko uređenje u formi je kruga bolničkog kompleksa s okolnom cestom te tangirajućim dodatnim sadržajima bolnice na njezinom obodu. Predmetno idejno rješenje odnosi se na objekt visokog prizemlja s pripadajućim lamelama, međusobno funkcionalno povezanih no konstrukcijski odvojene dilatacijom.

SAŽETAK(eng.):

The project "Clinic for Women's Diseases and Childbirth" is planned to reconstruct the existing building and build a new "Clinic for Women's Diseases and Childbirth" intended for the diagnosis, treatment and reception of perinatological and gynecological patients and arrange the necessary infrastructure to bring the building and surrounding plots into operation. The urban design of the Clinic for Women's Diseases and Childbirth is a circle of buildings of the Virovitica General Hospital, which includes five existing buildings and the upper ground floor of the unified polyclinics with two new administration and gynecology buildings. The urban design is in the form of a circle of the hospital complex with the surrounding road and tangential additional facilities of the hospital on its perimeter. The conceptual solution in question refers to a high ground floor building with associated slats, functionally connected to each other but structurally separated by expansion.

KLJUČNE RIJEČI (hr.): Virovitica; urbanizam; tlocrt; presjek; ginekologija; dijagnostika; poliklinika; uprava

KLJUČNE RIJEČI (eng.): Virovitica; urbanism; layout; section; ginecology; diagnostic; polyclinic; administration

Sadržaj

1. utjecaj prostornog oblikovanja na perinatalnu i ginekološku skrb

komentorski rad

2. klinika za ženske bolesti i porode

idejni projekt

utjecaj prostornog oblikovanja na perinatalnu i ginekološku skrb

komentorski rad

FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE
I GEODEZIJE, SVEUČILIŠTE SPLIT
ak. god. 2022/2023

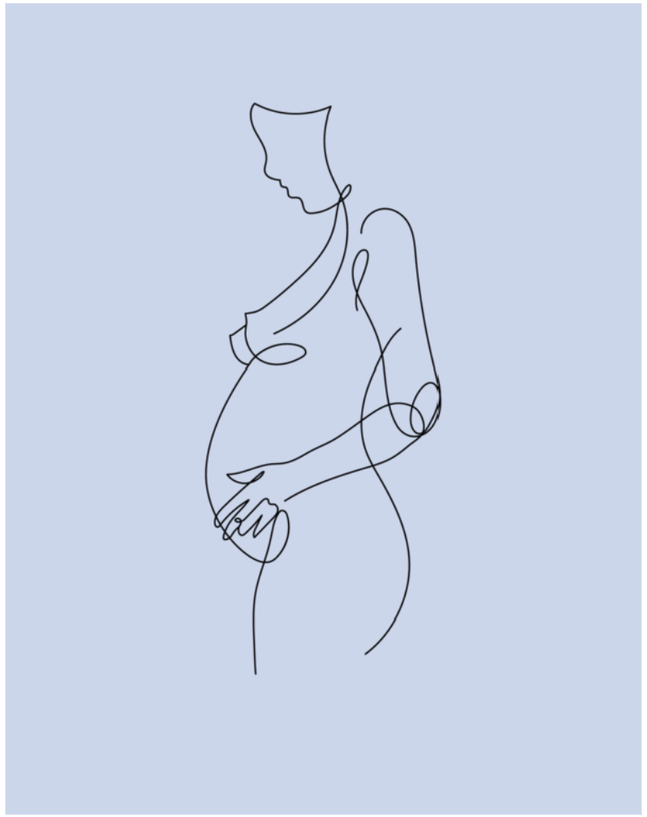
Sadržaj

1. uvod...05
2. rizična skupina...06
3. trudnoća...07
4. visokorizična trudnoća...08
5. rodilja...09
6. ginekologija i onkologija...10
7. novo okruženje...11
8. arhitektonski aspekti...12
9. referentni primjeri...15
10. zaključak...18
11. izvori....19

Uvod

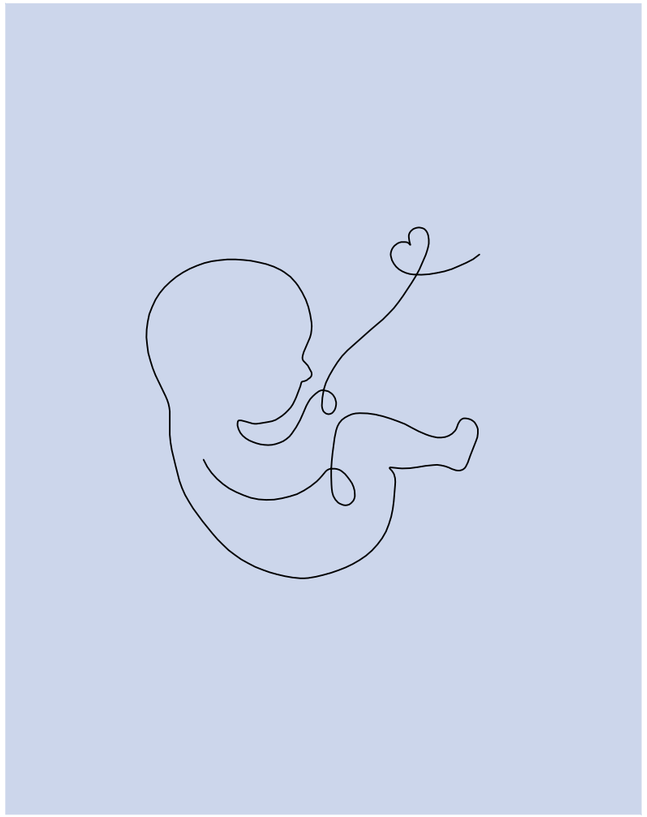
Doživljaj prostora jedna je od ključnih funkcija arhitektonskog oblikovanja. Kako arhitektonska forma utječe na percepciju prostora tako ona njome analogno biva i dovršena, te sam arhitektonski prostor definiraju događaji u njemu. Pritom je percepcija intuitivan proces u opažanju prostora i prostornih formi. Arhitektonska forma utječe na percepciju prostora, no vrijedi i obrnuto; svako iskustvo prostora je subjektivno te je doživljaj prostora svojevrsna funkcija arhitektonskog modeliranja. Arhitektura djeluje na ljude kao spona društvene interakcije u smislu modifikacije društvenog ponašanja, no te promjene nisu stabilnog karaktera i ne znače preoblikovanje pojedinca ili grupe. Tako je arhitektura u svojoj suštini ovisna o socioekonomskim, političkim i tehnološkim procesima koji omogućuju stalnu promjenu strukture i oblika. Pojam ambijentalni determinizam tvrdi kako je ponašanje ljudi definirano njihovim fizičkim okruženjem.

Svrha studije je razviti učinkoviti model arhitektonske i prostorne transformacije unutarnjeg i vanjskog prostora klinike za ženske bolesti i porode uzimajući u obzir novonastale situacije, socijalne interakcije, ali isto tako maksimalno moguće očuvanje kvalitetnog terapeutskog okruženja. To uključuje izbor učinkovitih metoda mogućeg prostornog transformiranja funkcionalnih zona uz odgovarajuća pravila ponašanja, korištenje tehnologija, rada osoblja te karakteristika kvalitetnog terapijskog prostora. Glavni čimbenici koji imaju pozitivan terapeutski utjecaj su oni prostori u kojima je su korištene suvremene metode liječenja i moderne tehnologije, ljubazno, brižno i profesionalno medicinsko osoblje te arhitektonske i umjetničke kvalitete interijera i eksterijera zdravstvene ustanove. Veliki naglasak stavlja se i na duhovno stanje trudnica, rodilja i ginekoloških pacijentica odnosno oblikovanje interijera koji poboljšava tijelo, um i osjećaje žena.



Rizična skupina

Trudnice spadaju u skupinu posebno osjetljivih ljudi. U posljednje vrijeme raširena je zabrinutost zbog porasta stope predporodiljnih intervencija osobito carskih rezova te medicinski induciranih slučajeva. Medicinske intervencije javljaju se na samom početku porođaja i traju sve do njegovog kraja, a uključuju indukciju porođaja, primjenu intravenoznog oksitocina, epiduralnu anesteziju, elektronsko praćenje fetalnog rasta, epiziotomiju, carski rez. Navedene intervencije mogu imati utjecaj na zdravlje majke i djeteta. Na stope povećanja navedenih intervencija utječu čimbenici poput modela skrbi, odnosa između njegovatelja i pacijentice te okoline u kojoj se pacijentice nalaze. Aktivnosti i odnosi među korisnicima, rodiljama i primaljama, te pružateljima zdravstvene skrbi odvijaju se unutar zidova, a time i unutar prostora određenog oblika, karakteriziranih preciznim razinama osvjetljenja i okolnom opremom. Istraživanja su dokazala da okoliš znatno utječe na zdravstvene rezultate i dobrobit pacijentica, kako pozitivno tako i negativno. Utvrđeno je da su dobro osmišljene bolnice sigurnije i potiču ozdravljenje pacijenata kao i kvalitetan prostor za rad zaposlenika. Dok nekvalitetno izgrađeni prostori povećavaju psihološki stres simptome depresije kod trudnica što predstavlja rizik od prijevremenog poroda i niske porođajne težine. Bolničko okruženje stvara osjećaj izbjegavanja, često ih se smatra sterilnim, nepoznatim mjestima koja ograničavaju kretanje i izražavanje. Osjećaj distanciranja dodatno stvara i tehnologija koja se koristi u pojedinim medicinskom postupcima. Osim toga, nedostatak pozornosti na potrebu jednostavnosti dizajna unutar bolnica stvara osjećaje neizvjesnosti i povećanja razine stresa kod trudnica. Mnoge bolnice projektirane su sa smanjenom mogućnosti transformacije ležećih jedinica i povezivanja s eksterijerom što dodatno stvara nelagodu i potiče osjećaje klaustrofobije.

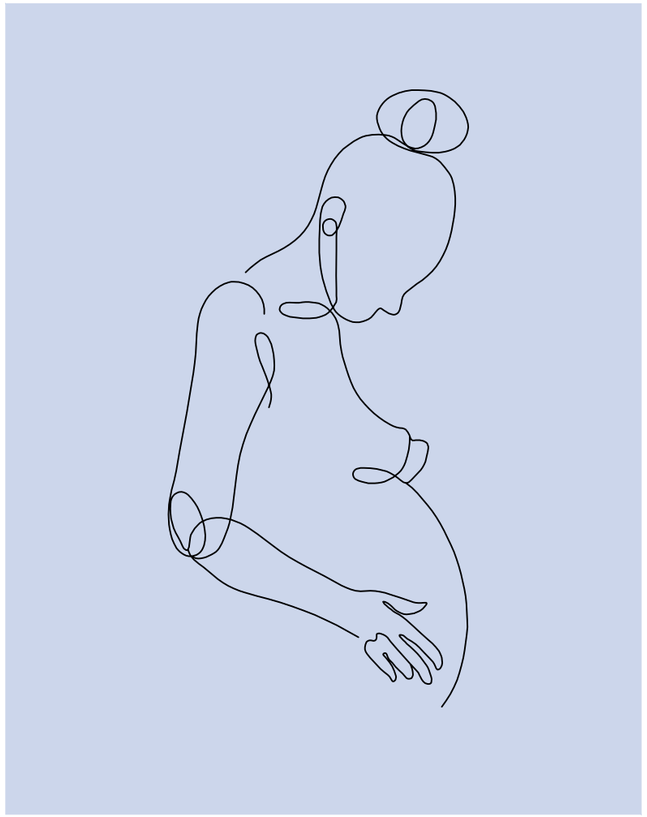


Trudnoća

Trudnoća je razdoblje u kojemu se oplođeno jajašce razvija, a stanje žene mijenja kako fizički tako i hormonalno. Normalna trudnoća traje 40 tjedana ili 9 mjeseci. Uredna trudnoća završava rođenjem djeteta koje je rođeno između 37. i 42. tjedna odnosno unutar termina, a dijete se naziva donošće. Međutim za 20% trudnoća i porođaja javljaju se teže ili lakše komplikacije koje trudnoću čine manje ili više rizičnom. Visokorizična trudnoća je svaka trudnoća za koju postoji nekakva otežana okolnost koja predstavlja opasnost za ishod trudnoće te može utjecati na zdravlje majke i djeteta. Neki od problema su kronične ginekološke infekcije ili upale, hipertenzija, povišeni šećer u krvi ili trudnoća postignuta umjetnom oplodnjom. No uz adekvatan nadzor i primjerenu terapiju, trudnoće uopće ne moraju rezultirati poremećajem normalnog prirodnog tijeka trudnoće.

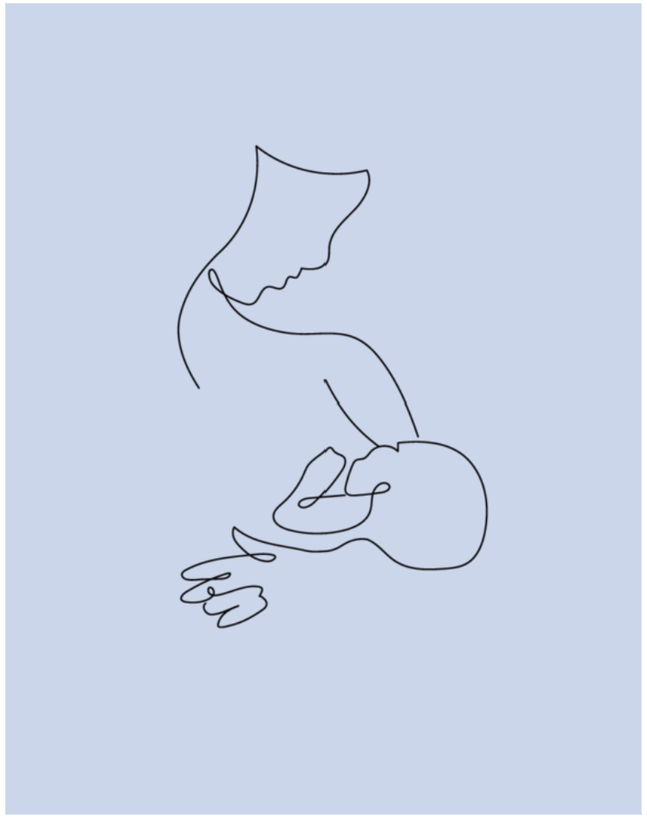
Također uz pojam rizične trudnoće javlja se i pojam patološke ili već unaprijed poremećene trudnoće koja je uzrokovana raznim upalama, zastoja fetalnog rasta, dijabetesa ili višeplodne trudnoće. U svrhu pravilne obrade, primjerenog nadzora i smanjenja rizika postoje specijalizirani perinatalni centri ili odjeli za nadzor trudnica u visokorizičnim trudnoćama.

Uspješnost u otkrivanju i liječenju ne ovisi samo o liječnicima već i o sveukupnom standardu zdravstvene skrbi. To se najviše odnosi na mogućnost nabave i primjene razne skupocjene opreme za dijagnostiku pojedinih poremećaja kao što su ultrazvučni aparati, oksimetri, Ph-metri, te isto tako i prostori unutar kojih se obavlja dijagnostika i njega žena koje ostaju zadržane unutar zdravstvene ustanove. Rizičnu trudnoću moguće je otkriti na samom početku, a jedan od najvažnijih parametara fetalnog rasta je emocionalno stanje trudnice koje se vrlo često zanemaruje. Stres koji se javlja kod trudnica može biti uzrokovan i prostorom koji ih okružuje. Dokazano je da se žene u dobro osmišljenim bolnicama osjećaju sigurnije i zdravstveni rezultati bivaju poboljšani.



Visokorizična trudnoća

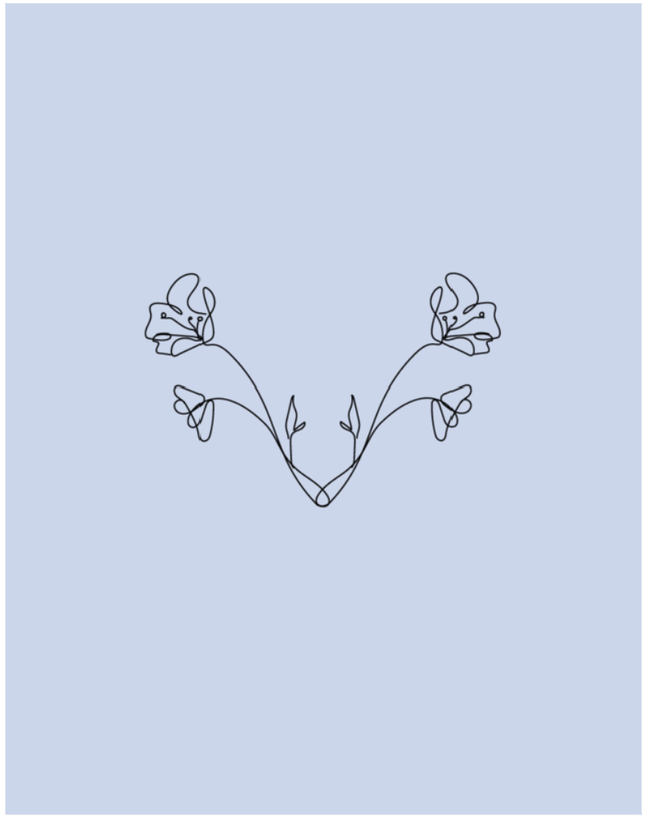
Visokorizična trudnoća je stanje u kojemu se sprječava ili usporava normalan razvoj trudnoće do poroda zdravog djeteta. Kako bi se moglo pravodobno reagirati, bitno je na vrijeme otkriti rizične faktore koji uzorkuju takvu vrstu trudnoće. Neki od rizičnih faktora su dob trudnice, broj trudnoća, ginekološke ili druge bolesti, trenutno zdravstveno i ginekološko stanje, socioekonomski status, kulturološki status, prehrambene navike te ovisnosti. Dob trudnica bitan je čimbenik u iznošenju trudnoće, jer što je trudnica starija, postoji veća mogućnost za pojavu komplikacija i završetka trudnoće carskim rezom. Nasuprot tomu, trudnoća kod adolescentica često završava rođenjem nedonoščadi. Broj poroda koji je žena imala ili koliki je razmak između dva poroda jednako je bitan faktor jer je tijelu potreban oporavak. Uz to bitna je i postojeća ginekološka anamneza te komplikacije u prijašnjim trudnoćama. Moguća je ponovna pojava istih rizika ili razvijanje novih komplikacija kao što su spontani pobačaj, krvarenje u trudnoći, prijevremeni porod, carski rez. Socioekonomski status usko je vezan s prehrambenim navikama te stupnjem opće edukacije vezane za zdravlje. Uz loše prehrambene navike u današnje vrijeme se sve češće javljaju i ovisnosti o drogama i pušenju u trudnoći te oni uvelike izazivaju kongenitalne anomalije, intrauterine retardacije te niske porođajne težine.



Rodilja

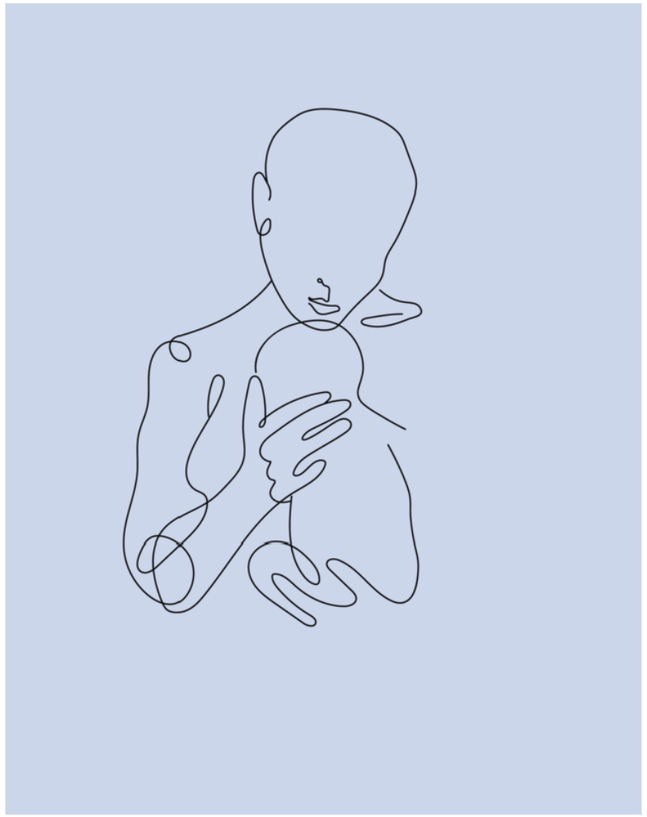
Porod je važno životno iskustvo za žene koje uključuje niz međusobno povezanih psiholoških i fizioloških procesa. Sveukupno ženino iskustvo poroda utječe na buduću dobrobit i zdravlje žene i bebe te na odnos s partnerom. Pozitivno iskustvo poroda povezano je s dugotrajnim dobrobitima za ženu, uključujući poboljšano samopoštovanje i osnaživanje koje je važno za njezinu novu ulogu, ulogu majke. Suprotno tome, negativno iskustvo poroda može imati doživotni psihološki učinak u obliku postporođajne depresije, simptoma PTSP-a, povećanog straha od poroda i mogućeg utjecaja na dojenje i odnos majke i djeteta. Na cjelokupno iskustvo poroda utječu tijek poroda, komplikacije, iskustvo boli, potpora, te osjećaj kontrole. Također, fizičko mjesto rođenja i rađaonica igraju važnu ulogu u iskustvu poroda žene. Ključna je proizvodnja i otpuštanje neurokemikalija odnosno oksitocina koji je ključan posrednik društvenog i emocionalnog ponašanja.

Starije paradigmatske rađaonice u rodiljama izazivaju osjećaj tjeskobe i nisu podređene ženinim psihološkim potrebama. Poboljšanjem dizajna bolnica potiče se utjecaj na neurološke i fizičke reakcije te se stvara potencijal za promijenu stanja uma pacijentica. Stoga bitan je ženin osjećaj sigurnosti i zadovoljstvo samim iskustvom poroda.



Ginekologija i onkologija

Ginekološke bolesti i karcinomi zahtijevaju složenu intervenciju jer pacijentice imaju specifične potrebe. Budući da onkološke pacijentice doživljavaju fizičke i nefizičke simptome, ključno je razumjeti njihove eksplicitne i implicitne potrebe kako bi im se pružila najbolja personalizirana njega uz podizanje standarda odgovarajuće skrbi. Istraživanja u ginekološkoj onkologiji rastu zahvaljujući modernoj tehnologiji, od sveobuhvatne molekularne karakterizacije tumora i individualnih patofenotipova. Istraživanja koja su u tijeku usmjerena su na personaliziranje terapija integriranjem informacija pomoću genomike, proteomike i metabolomike s genetskom strukturom i imunološkim sustavom pacijentica. Stoga se mora suočiti s nekoliko izazova kako bi se pacijentu pružila potrebna njega. Personalizirani pristupi također bi trebali prepoznati nezadovoljene potrebe svake pacijentice kako bi se uspješno ispunila obećanja personalizirane skrbi, u multidisciplinarnom naporu. Ovo može pružiti priliku za poboljšanje ishoda pacijenata.
Onkološke bolesti, uključujući ginekološke tumore, mogu utjecati na psihičko stanje žene, te njezin društveni i profesionalni put. Rak nesvjesno dovodi u pitanje budućnost i zbog toga pacijentice doživljavaju psihološke reakcije na simptome karcinoma. Kada pacijentice dožive psihološki stres tijekom ili nakon liječenja karcinoma, one zahtijevaju brzu dostupnost psihoonkološke skrbi i odgovarajućih terapija. Psihoterapija, sesije meditacije i opuštanja te zajednice za pružanje podrške učinkovite su u smanjenju tjeskobe i depresije pacijentica. Također od velike pomoći su i terapije poput glazbene terapije, akupuntkure kao i masaže tijela u posebno osmišljenim prostorima koji djeluju poput smirujuće oaze s terapeutskim vrtovima.



Novo okruženje

Okolnosti s kojima se svijet u posljednje vrijeme suočio u obliku globalne prijetnje ljudskom zdravlju, pandemije, radikalno mijenjaju pristupe formiranja arhitektonskih prostora zdravstvenih ustanova koje imaju veliki protok posjetitelja. Ova situacija najakutnija je u području medicinskih ustanova za porode. Nova pravila socijalnog distanciranja promijenila su uobičajena ponašanja, pravila obilaska te posluživanja pacijenta. Neugodne stresne situacije nastaju u ustanovama koje su smještene u starijim zgradama te nemaju dovoljno prostora. To utječe na emocionalno stanje žena i dijelom predstavlja prijetnju terapijskoj njezi žena. Stoga je potrebno istražiti metode modernizacije arhitekture, planiranja prostora i infrastrukture uzimajući u obzir novi način života u kojemu će arhitektura odgovoriti na prevladavajuće okolnosti pomoću fleksibilnosti unutarnjih prostora. Uz kontekst pandemije, u obzir se uzima jedna od važnih kvaliteta prostornog okruženja rodilišta, a to je njegov terapeutski i opuštajući učinak na trudnice i rodilje koji pridonosi njihovom pozitivnom emocionalnom stanju.

Istraživanje potreba trudnica, rodilja i ginekoloških pacijentica u prostornom smislu dovelo je do identifikacije nekoliko tipova prostora koji zahtijevaju daljnje istraživanje: konfiguracija rasporeda jedinica, središte za primalje, društvena soba, filozofija rađaonice te njezina konfiguracija i osjetni elementi.

Arhitektonski aspekti

Konfiguracija rasporeda jedinica - Prvi prostor koji utječe na život i rad ljudi unutar okruženja je konfiguracija izgleda. Ona diktira kakvi prostori su međusobno povezani, njihovu propusnost, vizualnu povezanost između prostorija i kako ti elementi utječu na kretanje ljudi i način na koji ulaze i izlaze iz rađaonice te se kreću unutar njezinih jedinica. Kretanje ljudi unutar sklopa rađaonice veoma je bitno i za osoblje i za trudnice jer one moraju hodati tijekom započetih trudova kako bi se potaknuo porod, primalje se kreću između njihovog radnog središta i rađaonice, dok pratnje na porodu trebaju imati pristup osvježenju i mogućnost odmora na različitim mjestima. Konfiguracija rasporeda jedinica nije važna samo zato što definira kretanje unutar prostora već utječe i na društvene interakcije što je od velike važnosti pri porođaju. Sklop rađaonice s jedinicama za rađanje odnosno boksevima bitno je izolirati od okolnih odjela kako bi se stvorio intimni sigurni prostor predviđen porodima.

Središte primalja - Strateški položaj prostora središta primalja može uvelike pogodovati međusobnom odnosu primalja te njihovom odnosu s trudnicama i rodiljama. Bitno je da se njihovo središte nalazi u neposrednoj blizini soba u kojima su smještene trudnice i rodilje kako bi se smanjio rizik od neželjenih intervencija. Isto tako primalje moraju biti izolirane od okolne buke kako bi se u potpunosti mogle posvetiti ženama.

Društveni prostori - Prisutnost i smještaj društvenih prostora poput zajedničke kuhinje i dnevnog boravka od velike je važnosti jer se u njima odvija najviše socijalnih interakcija. Ti prostori percipiraju se vrlo pozitivno kod ljudi, njihova uloga je olakšati međuodnose medicinskih sestara te pružiti ugodne zajedničke prostore za boravljenje. Isto tako ti prostori služe za poticanje razmjene iskustva zdravstvenog osoblja, pacijentica i njihovih pratnji kao i pružanja podrške i mjesta odmora. Bitno je te prostore smjestiti dalje od rađaonice kako bi se korisnici uistinu mogli opustiti i ujedno ne smetati trenutnim odvijanjima unutar rađaonice.

Filozofija rađanja - Vektori filozofije rađanja definirani su kao elementi dizajnirani za prenošenje informacija, kao što su plakati, umjetnička djela te natpisi na zidovima odjela koji prenose specifično edukativno značenje vezano uz porod te pomažu u stvaranju emocionalne atmosfere unutar prostora. Cilj svakog vektora je podržati osobu i njezine potrebe u određenom trenutku, trebaju biti postavljeni na strateške točke za korisnike te biti integrirani u dizajn svake jedinice.

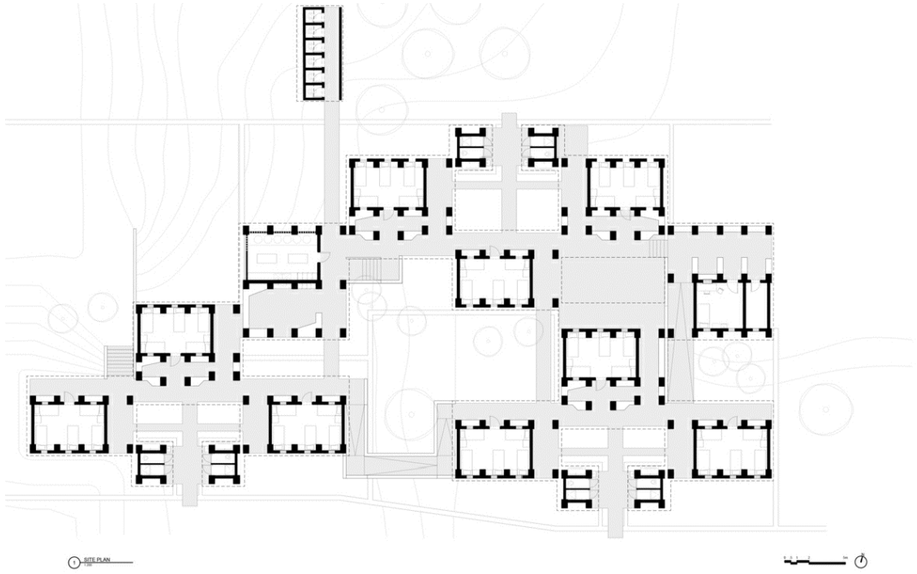
Rađaonica - Rađaonica je mjesto gdje se različite aktivnosti odvijaju u različito vrijeme. Koriste ju žene i njihove pratnje, primalje, liječnici prije , tijekom i nakon poroda stoga ti prostori moraju biti u mogućnosti transformacije kako bi se mogli prilagoditi različitim situacijama. Dakle rađaonica bi trebala biti što fleksibilnija i prilagođena raznima namjenama. Prije svega, treba ispunjavati ženine potrebe koje se mijenjaju kako se odvijaju pojedine faze porođaja te zahtijevaju različitu atmosferu prostora i okruženje za njegu i opuštanje, odvraćanje od boli i stvaranje intimnijeg prostora za porod. Vrlo važan element uz konfiguraciju rađaonice je i veličina boksa za porod. Prazan prostor ili prazan i zaštićen prostor u boksu omogućuje slobodu kretanja i zauzimanja različitih položaja tijekom poroda. Također boks bi trebao biti dovoljno velik kako bi mogao primiti svo potrebno zdravstveno osoblje kao i pratnju na porodu i ženine stvari jer to pruža osjećaj dobrodošlice i omogućuje stvaranje poznatog okruženja. Kako bi porod bio još lakši bitna je i povezanost s prirodom te mogućnost kontrole osvjetljenja prostorije. Tampon zona između rađaonice i hodnika važan je dio oblikovanja jer označava prijelaz između dvije osobine prostora, jedne javne i druge privatnije. Uloga mu je odvojiti ženu od svega što je vanjsko i pripremiti ju za stvaranje sigurnog prostora u kojemu će se odvijati porođaj.

Referentni primjeri

Hrvoje Njirić, Rodilište Split, 2002. g.

Ured Njirić plus arhitekti projektira mediteranski tip rodilišta koji je nizak, introvertiran te jednostavan za korištenje. Raspored je izveden iz nedostatka urbane konzistentnosti bolničkog kampusa. Struktura je organizirana oko niza unutarnjih dvorišta, održavajući temu ograđenog vrta. Svaki od njih tematska je cjelina lokalne vegetacije - oleandera, perunika, palmi, maslina, školjki, kamenčića itd. te pojačava osjećaj identiteta i orijentacije. Struktura je suprotnost kontekstu - društvena učinkovitost strukturalističkog pristupa modificirana je prema danoj topografiji .

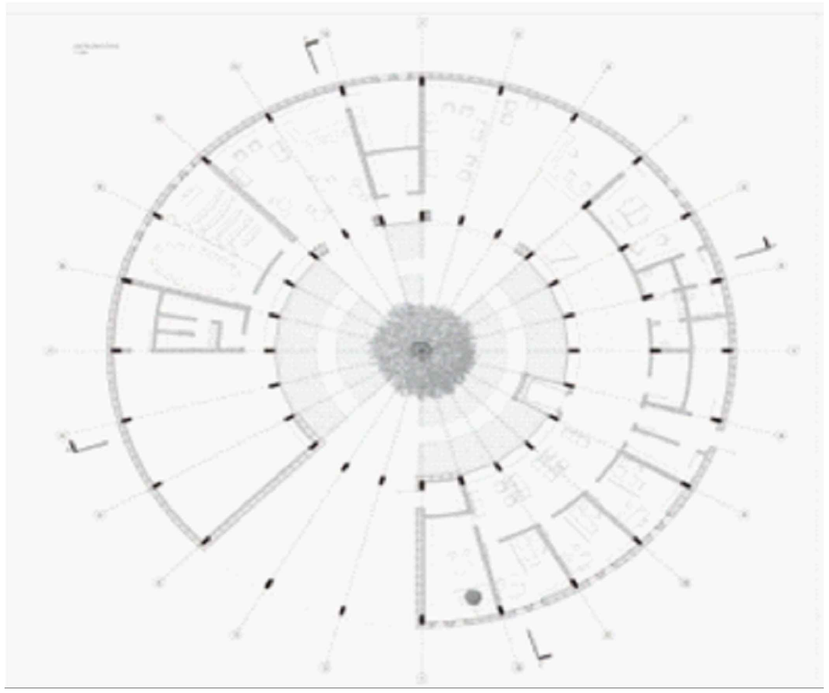
Objekt je kombinacija stambene tipologije i terminala zračne luke, spoj domaćeg i učinkovitosti. Generički dizajn - vanjski omotač prati granice parcele. Uzvisine dvorišta trebale bi stvoriti živahni krajolik susjedstva, tipičan za srednjovjekovni mediteranski grad - mali, neformalan i interaktivan, artikuliran niskobudžetnim materijalima. Korisnici se potiču na izmjene i prilagodbe, ali unutar krutog okvira ukupne strukture.



MASS Design Group, Maternity waiting village, Malawi, 2015.g.

Projekt Sveučilišta Sjeverne Karoline - Malavi podržavao je bolnicu u Kasunguu, Malavi. U sklopu svog partnerstva s ministarstvom, inicijativa se obvezala na izgradnju dva nova doma i pozvala MASS da postane partner u zemlji. Postojeći prototip bila je jednosobna građevina nalik na baraku koja nije pružala odgovarajuću dnevnu svjetlost, ventilaciju ili sanitarne uvjete. Osim toga, nije mogao primiti pomoćnike pacijenata koji su putovali s majkama, a nedostatak programa nije uspio pružiti prenatalnu i dnevnu njegu. Kao rezultat toga, mnoge su žene odlazile i vraćale se svojim domovima, umjesto da dovrše svoju trudnoću u ustanovi.

MASS arhitekti surađivali su s liječnicima, medicinskim sestrama i budućim majkama u ustanovi Kasungu kako bi predložili novi prototip: Selo za čuvanje trudnoće. Novi dizajn razbio je koncept jedinstvenog bloka postojećeg prototipa u niz manjih kompleksa grupiranih oko malih dvorišta. Ovaj je plan posudio dizajnerske znakove iz vernakularnog rasporeda malavijskih sela, gdje se obiteljska naselja sastoje od nekoliko malih zgrada u kojima su smještene uže obitelji. Manji stambeni blokovi stvaraju zajednice koje potiču razmjenu znanja između iskusnih majki i onih koje su rodile po prvi put.



Marta Braconcini, Birth centre, Rim, Italija, 2016.g.

Projekt je prijedlog modela arhitektice s ciljem reorganizacije zdravstvenog sustava u Italiji te bi model bio replicirajući element koji se može dodati talijanskim bolnicama.

S funkcionalnog gledišta, svaki centar za rađanje mora uzeti u obzir i izvanredne hitne slučajeve. Trudnoća, koja se uvijek promatra kao fiziološko stanje, može dovesti do neočekivanih komplikacija tijekom poroda. Centri za rađanje trebaju gravitirati pod utjecajem bolnice, a da nisu inkorporirani, kako bi održali svoju autonomiju, kao i kako bi osigurali odgovarajuću razinu sigurnosti.

Kao takav, Centar za rađanje ne zamjenjuje bolničko rodilište, već mu je cilj ponovno uspostaviti ispravnu raspodjelu uloga u zdravstvenom sustavu, razlikujući se između zasebnih područja koja su blisko povezana: fiziologije, koja poštuje samoodređenje, žena i patologije, koja intervenira kako bi pružila podršku ženi u slučaju komplikacija u trudnoći, a ne isključujući fiziološke potrebe. Uvođenje centara za rađanje u talijanskom zdravstvenom sustavu cilj je vraćanje odgovarajuće veličine za događaje u trudnoći i fiziološki porod, tako da više ne budu integrirani u medicinski sustav bez valjanih razloga. Tada je Rodilište mjesto koje je „drugo“ od bolnice i daleko od jezika medicinske tehnologije, ali usklađeno s fiziološkim stanjem žene.

Zaključak

Studija dokazuje važnost interdisciplinarnog pristupa. Rezultati istraživanja su temelj za projektiranje prostora koji mogu poboljšati zdravstvene rezultate, postići zdrava ponašanja i poticati praksu osoblja.

Uzimajući u obzir istražene potrebe žena kao i prostorne zahtjeve klinike za ženske bolesti i porode uspostavlja se novi model projektiranja takvih prostora u svrhu poboljšanja potrebne zdravstvene skrbi.

Društveni prostori poput restorana i blagovaonice te dnevnog boravka koncentriraju se prema ulazu kako bi se stvorile društvene i socijalne interakcije. Na taj način ograničava se buka i protok korisnika prema području predviđenom isključivo za porođaj. Iduća razina intimnosti je prostor predviđen za informativni prijenos filozofije rođenja u kojemu bi poruka bila primljena pri ulasku u sklop s ležećim jedinicama. Organizacijskom modelu bitno je dati osebujan identitet centra koji otpočetka, kroz vizure ulaza i zatim cijelim putem do ležećih jedinica ojačava komunikacijsku pozitivnost i stvara siguran ugođaj boravka. Odmak jedinica od društvenih prostorija uz samo ograničavanje buke i tokova, osigurava budućim majkama da se opuste, kontroliraju prostor i osjećaju privatnost i intimu unutar same sobe za pacijentice. Primaljski pult predviđen je za smještaj u samo središte centra kako bi bila osigurana maksimalna kontrola protoka korisnika i vanjskih posjetitelja koji ulaze u sklop s ležećim jedinicama. Primalje upravljaju spojnom točkom odnosno tampon zonom između najjavnije i najintimnije prostorije klinike.

Sklop ležećih jedinica predviđen je kao transformabilni prostor gdje njihov oblik i konfiguracija nude veću slobodu kretanja i fleksibilnost s okolnim vanjskim prostorom te stvoriti različite prostorne situacije. Ta konfiguracija pomaže pacijenticama da imaju maksimalnu emocionalnu i fizičku slobodu tijekom značajnih porođajnih procesa i liječenja.

Izvori

Mladen Vodička,*Bolnice,* Zagreb, 1994.

S. Kalčić - *Zdravstvena arhitektura*

https://hrcak.srce.hr/file/139804

Ernst Neufert, *Elementi arhitektonskog projektiranja,* Golden Marketing, Zagreb, 2002.

Dražen Juračić, *Zdravstvene zgrade*, Zagreb, 2005.

Fahy, K. M., Parratt, J. A. Birth Territory: a theory for midwifery practice. Women and birth.
Journal of the Australian College of Midwives, vol. 19, no. 2, 2006

https://www.archdaily.com/353892/woldya-maternity-center-xavier-vilalta-architects

https://www.archdaily.com/937721/maternity-waiting-village-mass-design-group

https://divisare.com/projects/334486-marta-braconcini-project-of-a-birth-centre-as-an-innovative-model-for-the-italian-health-care-system

http://www.njiric.com/work/location/croatia

https://www.archdaily.com/909323/white-arkitekter-designs-mother-and-baby-hospital-unit-in-the-democratic-republic-of-congo

D. Habek: Ginekologija i porodništvo, Medicinska naklada, Zagreb, 2013. godina

I. Kuvačić, A. Kurjak, J. Đelmiš i suradnici: Porodništvo, Medicinska naklada, Zagreb,

2009.godina

V. Šimunić: Ginekologija, Naklada Ljevak, Zagreb, 2001. godine

I. Kuvačić, S. Škrablin-Kučić: Perinatologija danas, Nakladni zavod Matice hrvatske,

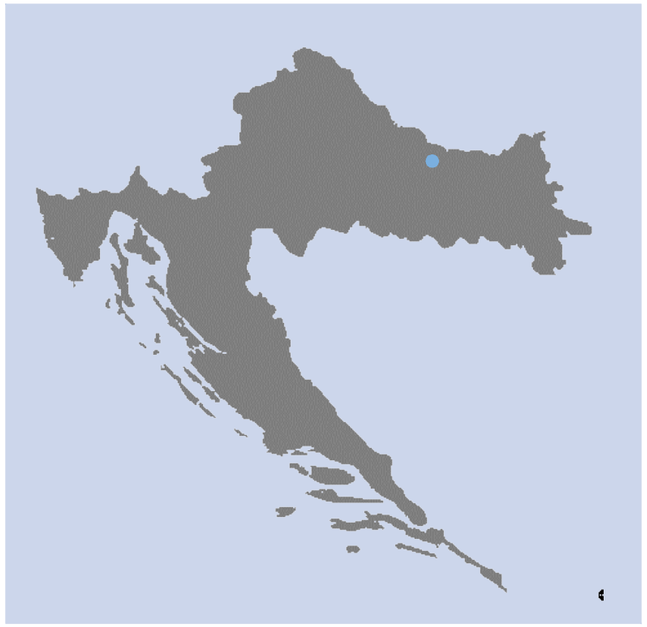
Zagreb, 2003. godina

http://www.vasezdravlje.com/izdanje/clanak/44/1/

klinika za ženske bolesti i porode

arhitektonsko rješenje

FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE
I GEODEZIJE, SVEUČILIŠTE SPLIT
ak. god. 2022/2023



Lokacija

Virovitica je grad smješten na sjeveroistočnom dijelu Hrvatske u nizinskom i ravničarskom području te sjeverozapadnom dijelu Slavonije i graniči s Podravinom. Virovitica je kulturno, političko, sportsko i administrativno središte Virovitičko-podravske županije. Prema zadnjem popisu stanovništva, provedenom 2021. godine, Virovitica ima 19 302 stanovnika.

Geoprometni položaj i smještaj Virovitice, određen je križištem dvaju važnih hrvatskih i europskih prometnih smjerova, nizinom Drave longitudinalno od zapada prema istoku i srednjim Panonskim prostorom transverzalno prema jugu. Zbog tako važnog križišta grad obavlja važne središnje funkcije za širu okolicu. Vrlo važna je i blizina hrvatsko-mađarske granice od svega 15 kilometara.

Obuhvat i kontekst

Odabrana lokacija nalazi se na k.č. 1599/3 Virovitica, koja je u vlasništvu grada Virovitice, površine 3924 m2, te se trenutno koristi kao zelena neiskorištena površina bolničkog kompleksa.

Odabrani obuhvat nalazi se svega nekoliko stotina metara od samog centra grada, odnosno u kompleksu Opće bolnice Virovitica. Prostor je sa sjeverne strane omeđen obiteljskim kućama s dvorištima te je sa istoka, juga i zapada omeđena bolničkim zgrada hitnog prijema, centralnog laboratorija te domom zdravlja. Pristupne ceste kompleksu omogućene su sa sjeverne i zapadne strane, te je općenito prostor omeđen zelenim površinama.

Uvidom u geodetsku podlogu, može se zaključiti kako je parcela relativno ravna s neznatnim padom od svega nekoliko centimetara.

Lokacija se nalazi u neposrednoj blizini dviju osnovnih te jedne srednje škole, gimnazije Petra Preradovića te osnovne škole Vladimir Nazor i osnovne škole Ivane Brlić Mažuranić, pošte, policije i zgrade Virovitičko-podravske županije. S istočne strane nalaze se poslovni prostori, lokali, trgovine i benzinske postaje, a na jugu je omeđena željezničkom prugom te industrijskom zonom grada s poljoprivrednim površinama.

- zdravstvena ustanova
- škole
- trgovine
- željeznička pruga

Prostorni planovi

korištenje i namjena površina

D Javne i društvene djelatnosti D1-uprava D2-socijalna D3-zdravstvena D4-predškolska D5-školska D6-visokoškolska D7-vjerska D8-kultura

M Mješovita namjena u središnjem podrucju Virovitice

uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora

B ZONA B - ZONA DRUGOG STUPNJA ZAŠTITE POVIJESNIH STRUKTURA

E ZONA E - ZONA EKSPOZICIJE ILI KONTAKTNA ZONA POVIJESNIH STRUKTURA

prometna mreža

postojece	planirano	
		GLAVNE GRADSKE ULICE
		SABIRNE ULICE
		STAMBENE ULICE
		KOLNO - PJEŠACKE ULICE
		PJEŠACKE ULICE
		BENZINSKA CRPKA
BUS	BUS	STAJALIŠTE AUTOBUSA

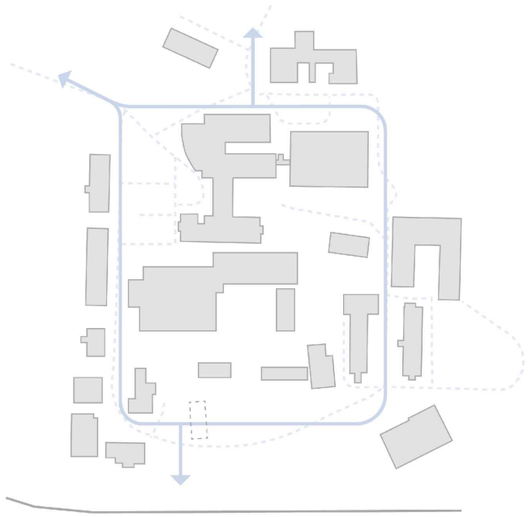
Fotodokumentacija

Fotodokumentacija

Koncept

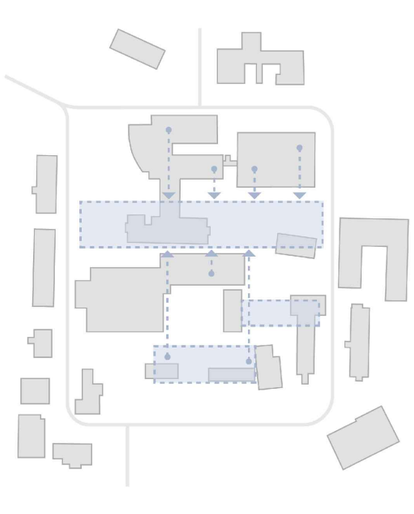
POSTOJEĆA PROMETNA MREŽA

U OBUHVATU BOLNICE POSTOJI CIJELI NIZ SLIJEPIH KOLNIH PUTEVA TE IZRAŽENO NEJASAN ODNOS ULAZNIH / IZLAZNIH TOČAKA KOJI OTEŽAVA SNALAŽENJE U PROSTORU I EFIKASNOST CIJELOG BOLNIČKOG KOMPLEKSA



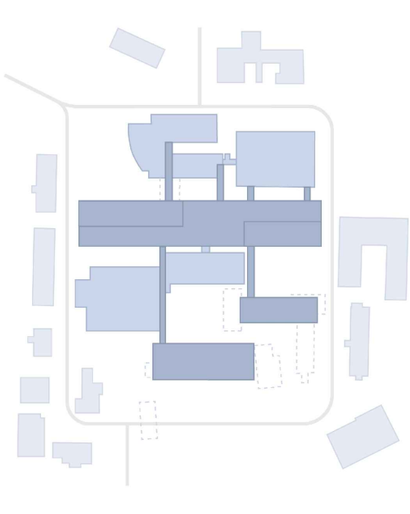
NOVO PROMETNO RJEŠENJE

NOVO RJEŠENJE STVARA JASAN PRSTEN OKO BOLNIČKIH ZGRADA OKUPLJAJUĆI IH U KOMPATNU CJELINU TE STVARAJUĆI BRZU I JEDNOSTVANU KOMUNIKACIJU NUŽNU ZA OPTIMALAN RAD HITNIH SLUŽBI



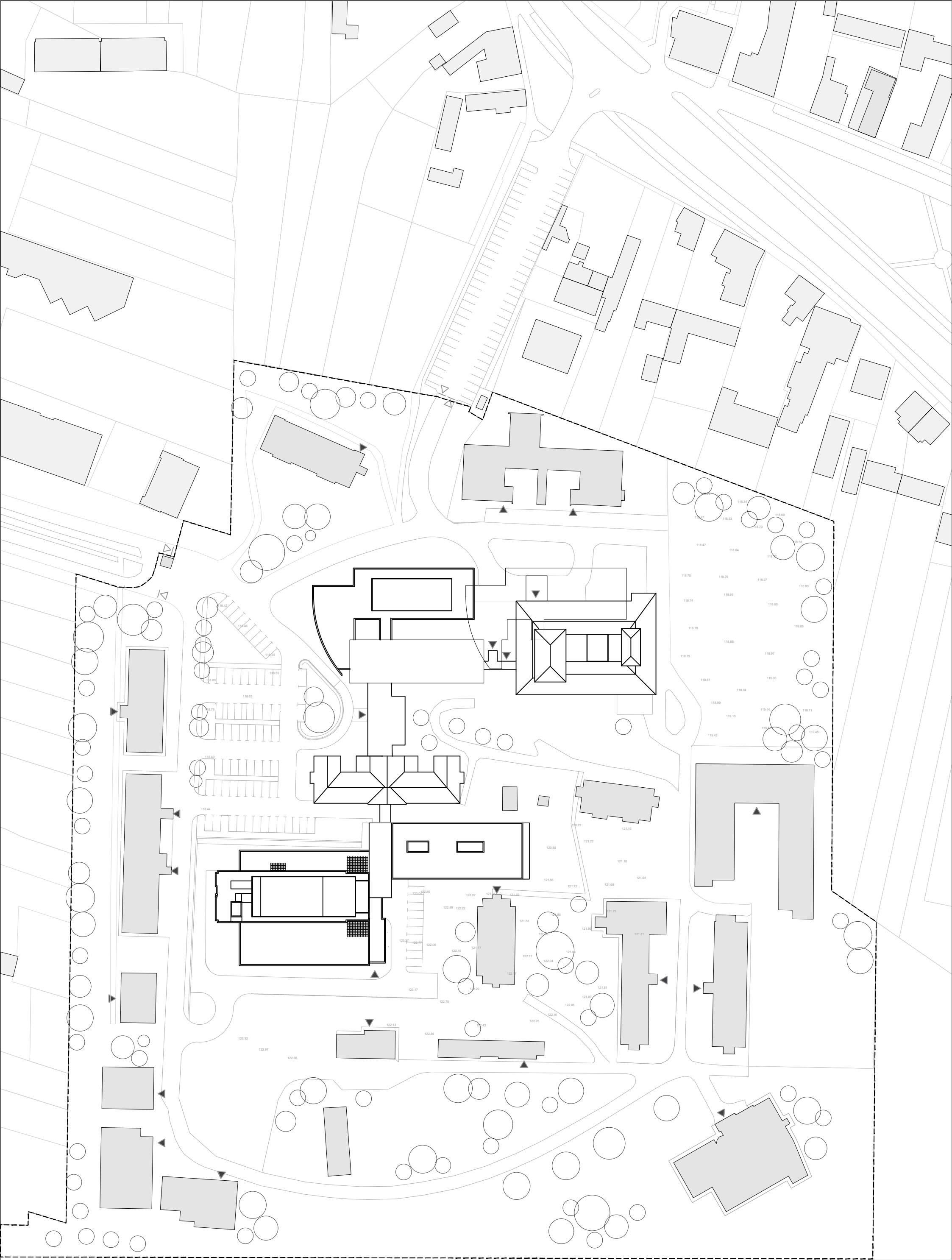
ULAZNI PUNKT - OKUPLJANJE BOLNIČKOG KOMPLEKSA

ETAPNA GRADNJA DUGIM NIZOM GODINA REZULTIRALA JE RAZVEDENIM URBANISTIČKIM UZORKOM ZBOG ČEGA NOVO IDEJNO RJEŠENJE PREDVIĐA VOLUMEN U KOJEM ĆE SE SUSRETATI SVE FUNKCIONALNE CJELINE



FAZNA DOGRADNJA NOVIH BOLNIČKIH ODJELA

SOPOJNIM HODNICIMA NA OKUPLJAJUĆI VOLUMEN OMOGUĆENO JE KOHERENTNO POVEZIVANJE SVIH ODJELA U VISOKO FUNKCIONALNO BOLNIČKO OKRUŽENJE



Situacija - postojeće stanje 1:1000

0 5 10 20

Ulica Stjepana Radića

GLAVNI KOLNI ULAZ

P+2

P+2

P+2

GLAVNI ULAZ

P+2

+13,00

P

+13,00

P+5

ULAZ U PODZEMNU GARAŽU

+13,00

+24,20

P+4

P+5

SPOREDNI KOLNI ULAZ

Situacija - novo rješenje 1:1000

0 5 10 20

P+2

P+2

P+2

GLAVNI ULAZ

P+2

+13,00

+13,00

P

+13,00

P+5

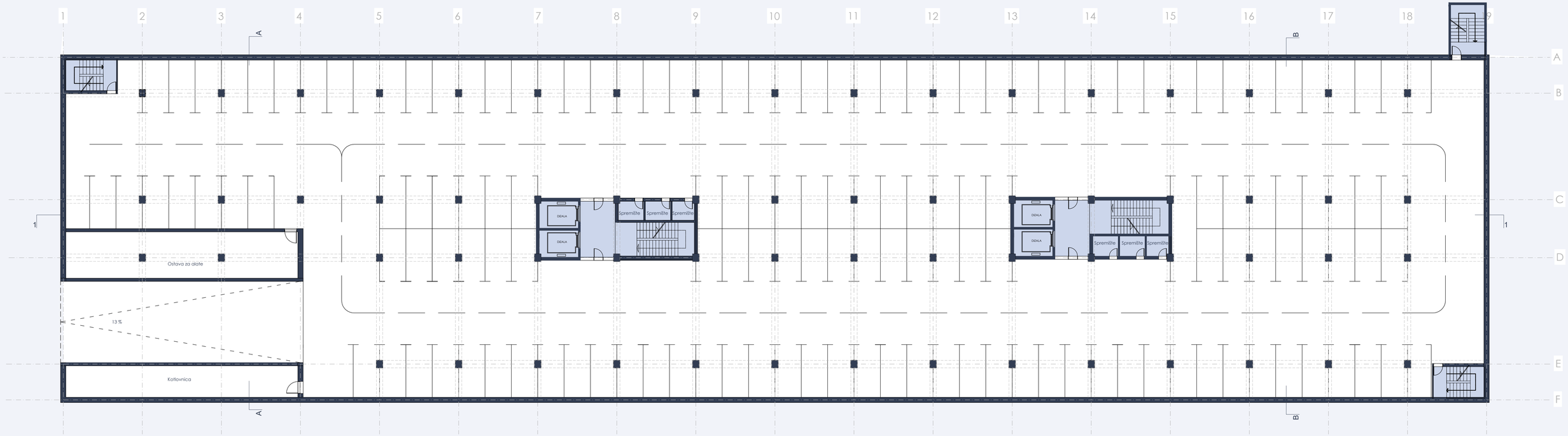
+24,20

P+4

P+5

Situacija - novo rješenje 1:500

0 10 20 50



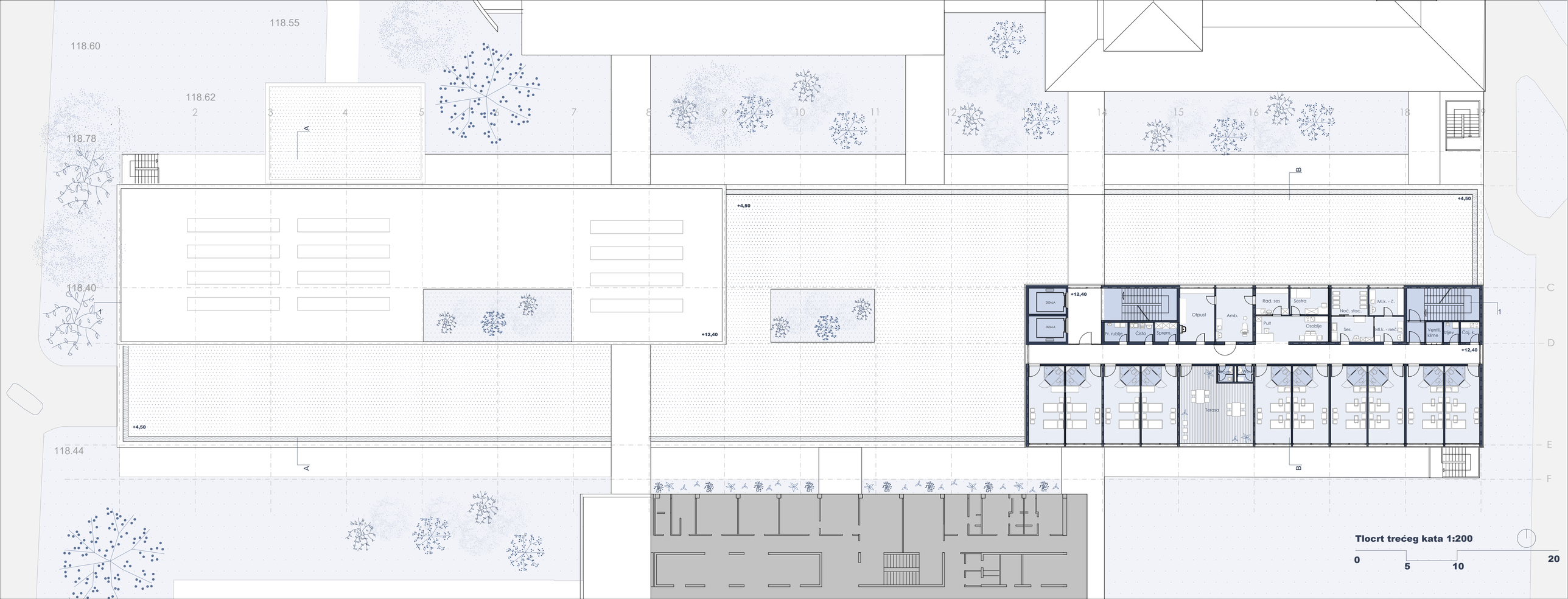
Tlocrt garaže 1:200

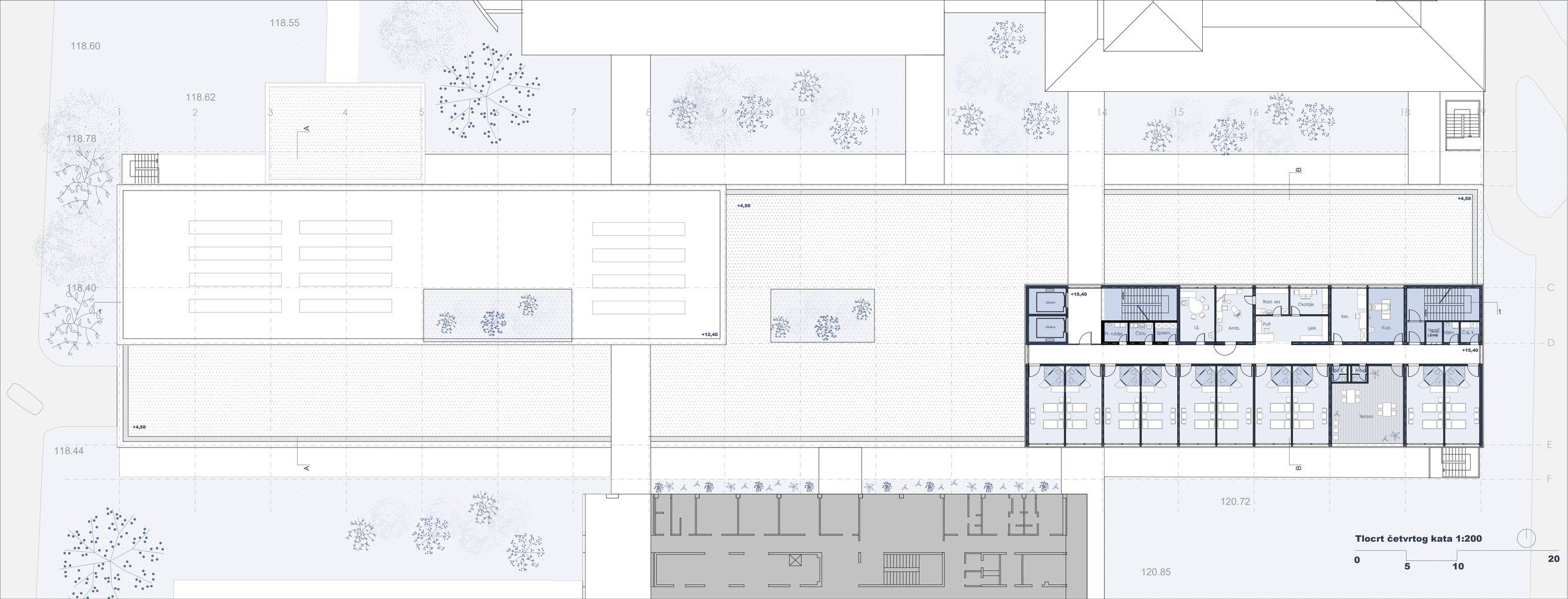
0 5 10 20

Kardiologija/
pulmologija poliklinika
+0,50
Dermatologija/
neurologija poliklinika
+0,50
118.55
118.60
118.62
118.78
118.40
118.44
120.72
120.85
Ort. stacionar
Ped. stacionar
Kir. stacionar
Glavni ulaz
Info
Cvjećarna
Kiosk
Caffe
Trgovina
Frizerski salon
Igraonica
DEALA
Čisto
Nečisto
Spremište
Wc-inv
Wc-m
Wc-ž
Wc-2
Ort. uzv
Ort. amb
Med. sestra
Ped. amb
Gin. uzv
Gin. amb
Kabina
Urodinamika
Mali zahvati
Posjetitelji
Kir. uzv
Kir. amb
Oft. amb
Trudn. uzv
Trudn. amb
CTG
Osoblje
13 %
+0,50
Tlocrt prizemlja 1:200
0
5
10
20

118.55
118.60
118.62
118.78
118.40
118.44
120.72
120.85
Rendgen
CT
MR
Mamografija
Mamografija
Čekaonica
Dijagnostika
Dijagnostika
Dijagnostika
Dijagnostika
Wc-ž
Wc-inv.
Wc-m
Tehnička soba
Kontrolna soba
Gard.
Priprema pac.
Tehnička soba
Kontrolna soba
Gard.
Priprema pac.
Tehnička soba
Kontrolna soba
Gard.
Priprema pac.
+5,00
+5,00
+5,00
+4,50
+4,50
+4,50
Dijagnostika
Dijagnostika
Dijagnostika
Dijagnostika
Dijagnostika
Dijagnostika
Dijagnostika
Osoblje
Dizala
Dizala
Čisto
Nečisto
Spremište
DEALA
DEALA
Wc-ž
Wc-m
Sprem.
Čisto
Nečisto
Prij. rublja
Prir. lab
Sprem.
Pripr. pac.
Osoblje
Prot.
Anestezi.
Ventil. sime
Apce
Nečisto
San. p./ž
Nečisto
Čisto
San. p./m
Nečisto
Čisto
Čišć. p.
Nečisto
Dezinf
Osoblje
Sestra
Nečisto
Bud.
Mat.
Pripr.
Pr.kir.
Pripr.
Mat.
OP 1
OP 2
A
A
B
B
1
1
C
D
E
F
Tlocrt prvog kata 1:200
0
5
10
20

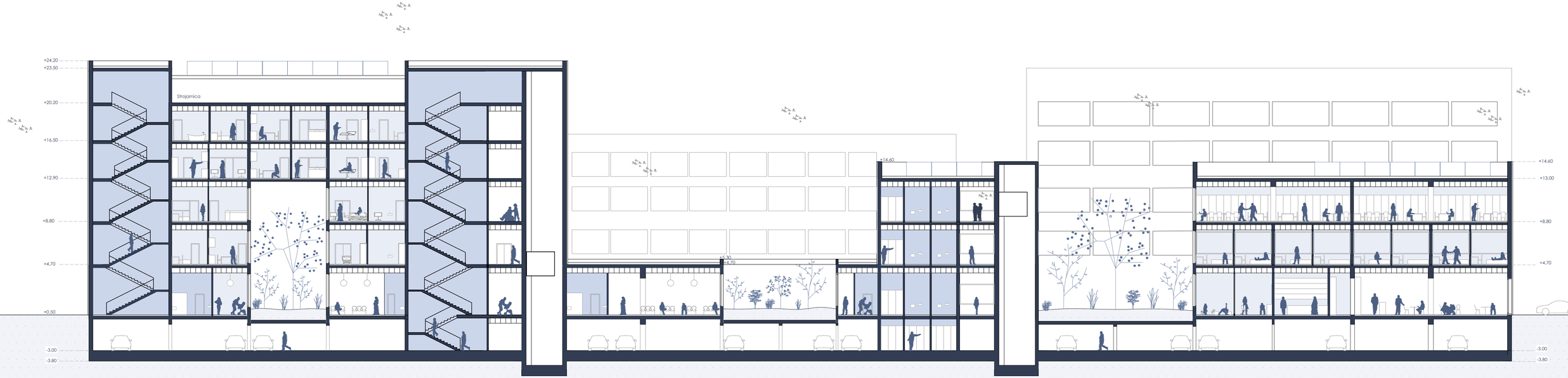
118.55
118.60
118.62
118.78
118.40
118.44
120.72
120.85
+8,80
+4,50
Pedijatrija/
neonatologija
Sastanci
Ured
Arhiva
Predavanja
DEŽALA
Čisto
Nečisto
Spremište
Wc-ž
Wc-m
Wc-inv
Prvo
doba
Prijem
bebe
Rad. ses
Dež. babica
Nadzor babice
Ventil.
klime
Radiološki trakt
Prop. m
Prop. ž
Dež. I
Amb.
Prij. r
Priip.
Int.
Gard.
Boks 1
Boks 2
Boks 3
Boks 4 - zahvati
1
2
3
4
5
7
8
9
10
11
12
14
15
16
18
19
C
D
E
F
Tlocrt drugog 1:200
0
5
10
20


118.55
118.60
118.62
118.78
118.40
118.44
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
14
15
16
18
A
B
1
+4,50
+12,40
DEŽALA
DEŽALA
P. rublje
Čista
Sprem.
Otpust
Amb.
Rad. ses
Sestra
Pult
Osoblje
Noć. stac.
Ses.
Mlk. - č.
Mlk. - neč.
Ventil. klime
Stjev.
Čoš. k.
Terasa
C
D
E
F
Tlocrt trećeg kata 1:200
0
5
10
20



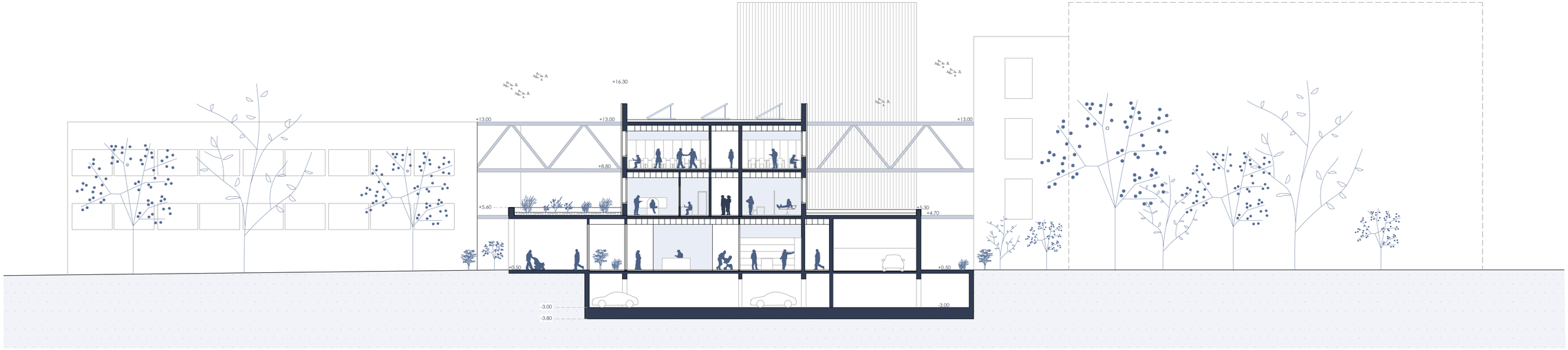
Tlocrt četvrtog kata 1:200

0 5 10 20



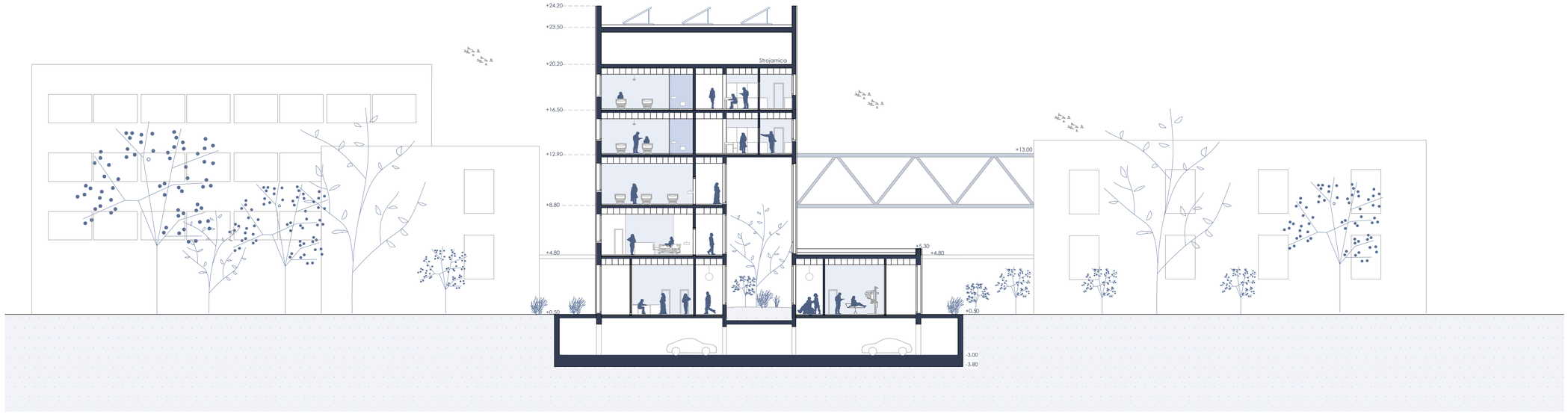
Presjek 1-1 1:200

0 5 10 20



Presjek A-A 1:200

0 5 10 20

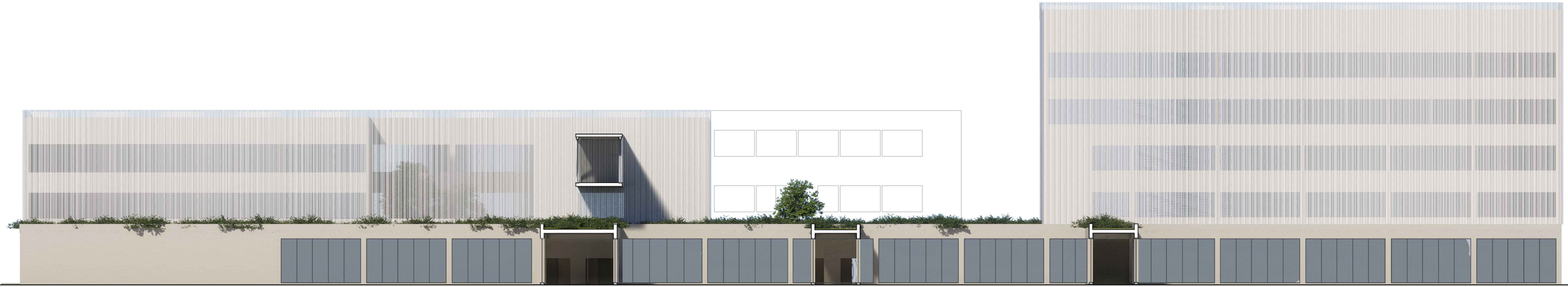


Presjek B-B 1:200

0 5 10 20

Sjeverno pročelje 1:200

0 5 10 20



Južno pročelje 1:200

0 5 10 20

Zapadno pročelje 1:200

0 5 10 20

Zapadno pročelje 1:200

0 5 10 20

K1

-plivajući cementni estrih, armiran, zaglađen	5 cm
-zvučno izolacijska membrana od ekstrudiranog polietilena sa zaljepljenim slojevima	0,5 cm
-jednoslojna hidroizolacijska TPO membrana, mehanički učvršćena	0,15 cm
-geotekstil	0,30 cm
-toplinska izolacija, kamena vuna u dva sloja	12 cm
-parna brana: hladni prednamaz + bitumen. traka s uloškom AL folije 0,1 mm	0,50 cm
-betonska zaglađena podloga u padu 1%	3 cm
-AB ploča, zaglađena	20 cm
-zračni prostor (prostor za razvod instalacija)	-
-spušteni modularni strop	2 cm

AB nadozid

toplinska izolacija

sekundarna AL konstrukcija fasadne obloge

prostor za razvod instalacija

spušteni modularni strop

unutarnja zaštita od sunca

troslojno IZO staklo low E

perforirani plastificarni aluminijski lim

MK1

-keramičke pločice u ljepilu	2 cm
-armirani cementni estrih	4 cm
-PE folija	0.015 cm
-elastficirani polistiren (EPS)	2 cm
-ekspandirani polistiren	4 cm
-AB ploča, zaglađena	20 cm
-zračni prostor (razvod instalacija)	-
-spušteni modularni strop	2 cm

toplinska izolacija

AB zid

prostor za razvod instalacija

spušteni modularni strop

unutarnja zaštita od sunca

troslojno IZO staklo low E

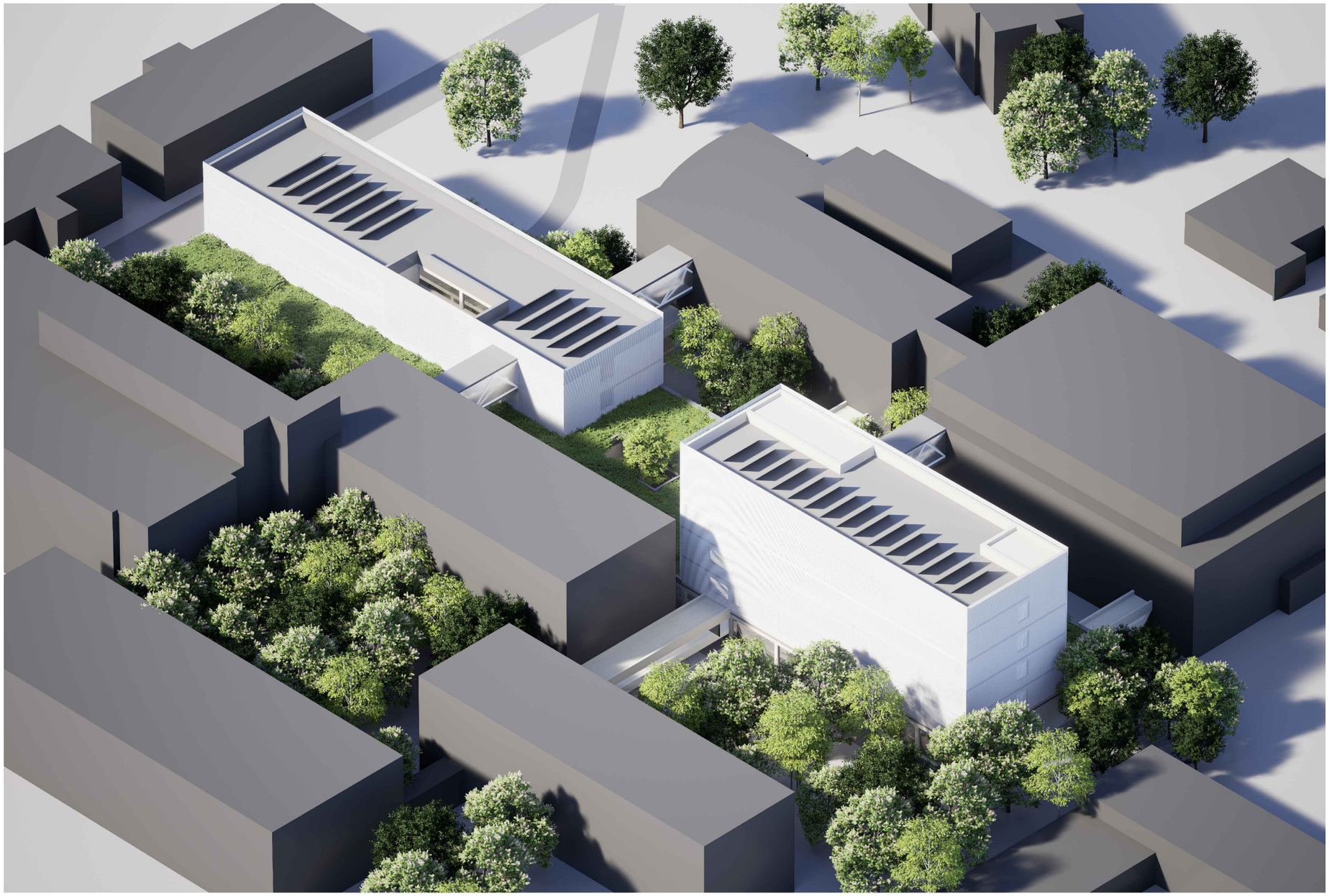
K2

-niskorastuće trajnice	-
-vegetacijski sloj	20 cm
-filterska tkanina	-
-akumulacijski i drenažni sloj	5 cm
-zaštitna tkanina	
-polietirenska folija	0.015 cm
-sloj perforiranog XPS-a	2 cm
-čepasta membrana	-
-hidroizolacija (TPO membrana)	1 cm
-toplinska termoizolacija	20 cm
-bitumenska parna brana	0.5 cm
-beton u padu	10 cm
-AB ploča, zaglađena	20 cm
-zračni prostor (instalacije)	-
-spušteni modularni strop	2 cm

detalj pročelja 1:25

Prostorni prikaz eksterijera

Prostorni prikaz interijera - glavni ulaz



Prostorni prikaz eksterijera

Prostorni prikaz interijera - Prvo doba

ISKAZ POVRŠINA

C: Unutarnji prostori bolnice - ginekologija

1. Operativni blok

1.1 ups	4,35 m²
1.2 sprema	4,35 m²
1.3 pripremni lab	9,00 m²
1.4 priprema pacijenta	18,70 m²
1.5 protokol	8,55 m²
1.6 osoblje	9,74 m²
1.7 anesteziolog	18,70 m²
1.8 ventilacija i klime	3,40 m²
1.9 aparati	3,00 m²
1.10 nečisto	3,76 m²
1.11 operacijska dvorana	33,20 m² x 2
1.12 materijali	6,31 m² x 2
1.13 priprema	7,70 m² x 2
1.14 priprema kirurga	7,80 m²
1.15 buđenje + nečisto	49,17 m²
1.16 osoblje + nečisto	20,95 m²
1.17 čisto	4,35 m²
1.18 dezinfekcija	11,00 m²
1.19 sanitarni propusnik ž	25,00 m²
1.20 sanitarni propusnik m	25,00 m²
1.21 spremište	8,75 m²
1.22 wc ženski	12,83 m²
1.23 wc muški	12,83 m²
1.24 prljavo rublje	4,10 m²
1.25 komunikacije	163,30 m²

2. Rađaona

2.1 prijem bebe	8,31 m²
2.2 jin. / int.	7,92 m²
2.3 prvo doba	20,35 m²
2.4 nadzor babice	19,00 m²
2.5 radna soba sestara	10,50 m²
2.6 dežurna babica	8,45 m²
2.7 ventilacija i klime	3,40 m²
2.8 aparati	3,00 m²
2.9 sanitarije osoblja	3,76 m²
2.10 boks za porode	25,15 m² x 3
2.11 boks za carske rezove	28,60 m²
2.12 intenzivna	27,00 m²
2.13 priprema pacijentice	24,30 m²
2.14 prljavo rublje	4,40 m²
2.15 sanitarije	8,00 m²
2.16 garderoba	4,34 m²
2.17 ambulanta	33,50 m²
2.18 dežurni liječnik + san.	21,90 m²
2.19 muški propusnik	9,00 m²
2.20 ženski propusnik	13,40 m²
2.21 spremište	8,75 m²
2.22 wc - muški	12,83 m²
2.23 wc - ženski	12,83 m²
2.24 prljavo rublje	4,10 m²
2.25 komunikacije	163,90 m²

3. Stacionar trudnica i rodilja

3.1 otpust	18,65 m²
3.2 ambulanta	19,24 m²
3.3 pult + osoblje	18,40 m²
3.4 radna soba sestara	8,51 m²
3.5 dežurna sestra	10,00 m²
3.6 primalje	10,80 m²
3.7 noćni stacionar	9,80 m²
3.8 mliječna kuhinja č.	9,25 m²
3.9 mliječna kuhinja neč.	7,30 m²
3.10 čisto	4,40 m²
3.11 prljavo rublje	4,40 m²
3.12 spremište	4,20 m²
3.13 ventilacija i klime	3,40 m²
3.14 izljev	3,00 m²
3.15 čajna kuhinja	3,76 m²
3.16 soba za trudnice	28,30 m² x 4
3.17 soba za rodilje	28,30 m² x 6
3.18 wc osoblje	2,40 m² x 2
3.19 terasa	50,00 m²
3.20 komunikacije	103,40 m²

4. Stacionar ginekološke endokrinologije i onkologije

4.1 soba liječnika	18,25 m²
4.2 ambulanta	19,24 m²
4.3 pult + ljekarna odjela	18,40 m²
4.4 radna soba sestara	8,51 m²
4.5 osoblje	10,00 m²
4.6 glavna sestra	18,70 m²
4.7 kupaona pacijenata	18,70 m²
4.8 čisto	4,40 m²
4.9 prljavo rublje	4,40 m²
4.10 spremište	4,20 m²
4.11 ventilacija i klime	3,40 m²
4.12 izljev	3,00 m²
4.13 čajna kuhinja	3,76 m²
4.14 soba za pacijentice	28,30 m²
4.15 wc osoblje	2,40 m² x 2
4.16 terasa	50,00 m²
4.17 komunikacije	103,40 m²

D: Vanjski prostori bolnice

ulazni trijem	100,00 m²
atrij 1	75,80 m²
atrij 2	57,50 m²
atrij 3	41,15 m²
prilazni putevi	1060 m²
podzemna garaža - 149 PM	3006 m²
ostale zelene površine	17 604 m²

E: Urbanistički parametri

površina čestice	
tlocrtna površina	3420,11 m²
Kig	
Kis	
Katnost	+23,20 m

ISKAZ POVRŠINA

A: Unutarnji prostori bolnice - poliklinike

1. Poliklinika - društveni prostori

1.1 caffe	268,30 m²
1.2 frizeraj	19,60 m²
1.3 igraonica	19,24 m²
1.4 cvjećarnica	11,30 m²
1.5 kiosk	11,30 m²
1.6 sanitarije	16,23 m²
1.7 ulazni hal	212,5 m²
1.8 vjetrobran	46,1 m²

2. Poliklinika - bolnički prostori

2.1 orl uzv	17,40 m²
2.2 orl ambulanta	17,10 m² x 4
2.3 orl med. sestra	17,40 m² x 2
2.4 pedijatrija ambulanta	17,00 m² x 4
2.5 ped. med. sestra	16,80 m² x 2
2.6 oft ambulanta	17,60 m² x 5
2.7 oft med. sestra	17,60 m² x 3
2.8 kirurgija ambulanta	17,20 m² x 6
2.9 kir. med. sestra	17,20 m² x 4
2.10 kir. uzv	17,20 m² x 2
2.11 ginekološki uzv	14,80 m²
2.12 ginekološka ambulanta	19,00 m² x 2
2.13 med. sestra	30,50 m² x 2
2.14 kabina 1	1,80 m² x 2
2.15 kabina 2	1,50 m² x 2
2.16 sanitarije	1,40 m² x 2
2.17 med. sestra	14,80 m² x 2
2.18 urodinamika	16,20 m²
2.19 mali gin zahvati	17,60 m²
2.20 osoblje	16,20 m²
2.21 CTG	19,10 m²
2.22 trudnička ambulanta	19,00 m² x 2
2.23 trudnički uzv	15,50 m²

3. Servisi i sanitarije

3.1 čisto	12,20 m²
3.2 nečisto	12,20 m²
3.3 spremište	8,00 m²
3.4 wc - ženski	41,40 m²
3.5 wc - muški	25,30 m²
3.6 wc - invalidi	7,20 m²

4. Komunikacije	1 104 m²

B: Unutarnji prostori bolnice - dijagnostika i uprava

1. Dijagnostika

1.1 Rendgen	32,80 m²
1.2 CT	32,80 m²
1.3 MR	32,80 m²
1.4 Tehnička soba	4,38 m² x 3
1.5 Kontrolna soba	5,62 m² x 3
1.6 Garderoba	2,00 m² x 3
1.7 Priprema pacijenta	4,68 m² x 3
1.8 Mamografija	25,30 m² x 2
1.9 Soba za dijagnostiku 1	25,40 m² x 4
1.10 Soba za dijagnostiku 2	18,36 m² x 7
1.11 Osoblje	18,36 m²
1.12 čisto	4,30 m²
1.13 nečisto	4,30 m²
1.14 spremište	3,80 m²
1.15 wc - ženski	25,40 m²
1.16 wc - muški	21,20 m²
1.17 wc - invalidi	3, 60 m²
1.18 čekaonica	53,30 m²
1.19 Komunikacije	185,50 m²

2. Uprava

2.1 Sastanci	51,80 m²
2.2 Ured 1	106,40 m²
2.3 Arhiva 1	26,80 m²
2.4 Ured 2	28,70 m²
2.5 Ured 3	51,85 m²
2.6 Predavaonica 1	32,70 m²
2.7 Arhiva 2	16,40 m²
2.8 Ured 4	25,40 m²
2.9 Ured 5	78,80 m²
2.10 Arhiva 3	18,40 m²
2.11 Predavaonica 2	76,20 m²
2.12 čisto	4,30 m²
2.13 nečisto	4,30 m²
2.14 spremište	3,80 m²
2.15 wc - ženski	15,90 m²
2.16 wc - muški	11,70 m²
2.17 wc - invalidi	3,60 m²
2.18 Komunikacije	209,50 m²

"Always remember who you are..."

Ovaj diplomski rad posvećujem svojoj obitelji koja je bila uz mene kroz sve nedaće i poteškoće prilikom studiranja i nikada nisu izgubili vjeru u mene.Hvala vam na svemu.

Hvala mentoru profesoru Dariju Gabriću, komentorici profesorici Jeleni Marušić te hvala profesoru Borisu Trogrliću koji su mi pomogli svojim savjetima i preporukama pri izradi ovog Diplomskog rada.

Hvala prijateljima i kolegama na strpljenju, pomoći i podršci tijekom cijelog studija.