



ODPRTI, PROJEKTNI, ENOSTOPENJSKI NATEČAJ ZA IZBIRO STROKOVNO NAJPRIMERNEJŠE REŠITVE ZA:

ZDRAVSTVENA POSTAJA TABOR V MARIBORU

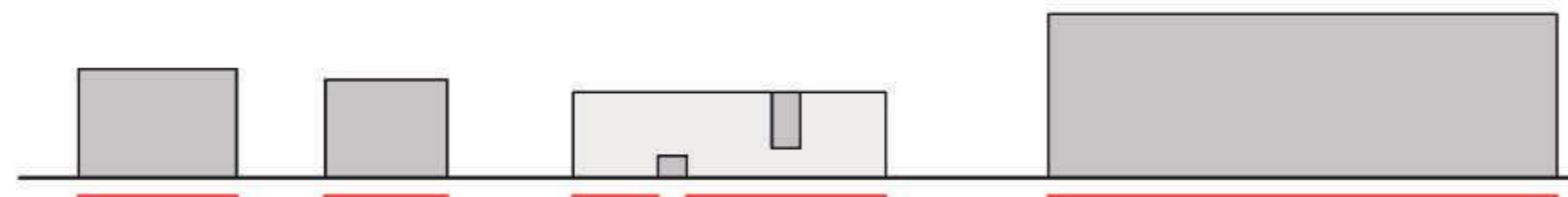
URBANISTIČNA ZASNOVA

Nova stavba Zdravstvene postaje Tabor je **funkcionalno in prostorsko zaključena celota**. Objekt je morfološko in vizualno preišljeno vpet v obstoječe grajeno tkivo, tako da **definira vogal med Žitno in Jezdarsko ulico**. Program je združen v **enovit volumen**, ki z enostavno členjenostjo fasad povezuje pojavnost višjih, monolitno zasnovanih stanovanjskih zazidav na zahodni, ter nižjih in manjših točkovnih stanovanjskih objektov na vzhodni ter južni strani.

Horizontalni gabarit je dimenzij cca 43x26m, vertikalni pa K+P+2N.

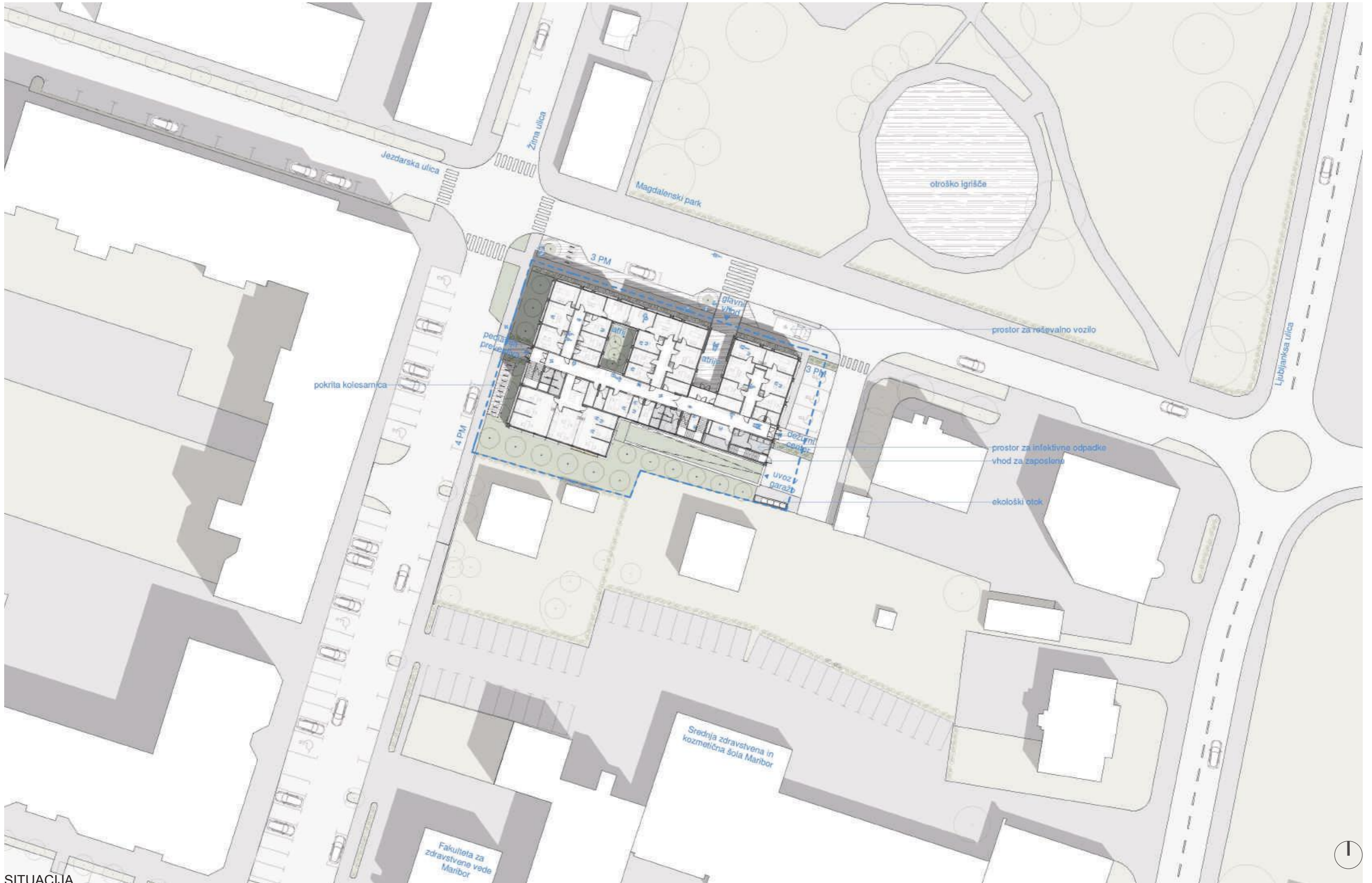
Objekt je zasnovan kompaktno in racionalno, ima obliko nižjega kvadra. Oblikovanje volumna je odraz programskih potreb in vodenja svetlobe po prerezu tako, da je **zagotovljena osončenost vseh prostorov z delovnimi mesti**. Pritličje se zaradi obsežnejših programskih zahtev razširi proti jugozahodnemu vogalu območja. V osrednjem delu **objekta se oblikujeta dva atrija, ki zagotavljata vnos naravne svetlobe v notranje prostore**.

Objekt komunicira z okolico preko fasad in notranjih atrijev. Členjenje severne fasade omogoča kvalitetnejše **vedute iz ambulantnih prostorov in glavnega javnega hodnika proti Magdalenskemu parku** in značilnima vzpetinama Kalvarije in Piramide na severnem delu mesta.



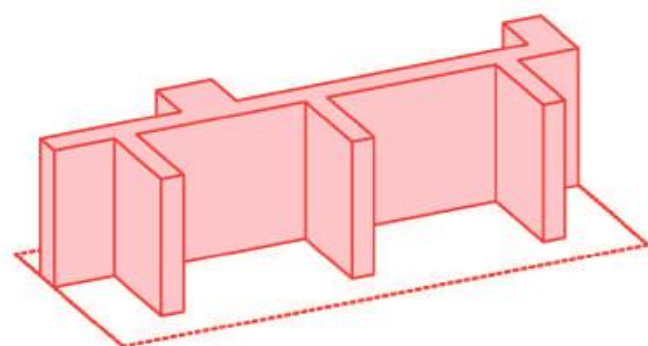
vizualna vpetost objekta v grajeno tkivo

ENOVIT IN KOMPAKTEN VOLUMEN JASNO DEFINIRA VOGAL MED ŽITNO IN JEZDARSKO ULICO. POSTANE NOV NOSILEC TEMATSKEGA TKIVA V MORFOLOŠKI ZGRADBI MESTA.

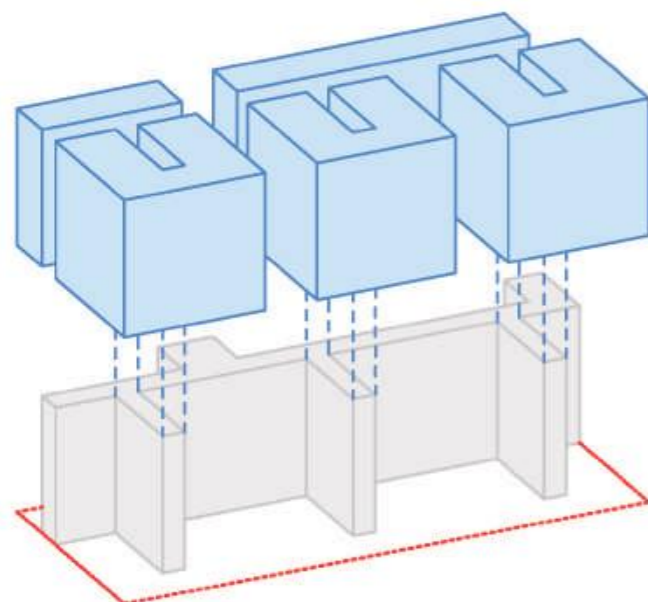


S PREMIŠLJENO ARTIKULACIJO VOLUMNA IN PREPLETOM KOMPAKTOSTI Z ODPRTOSTJO POSTANE ZDRAVSTVENI DOM, DOM ZDRAVJA.

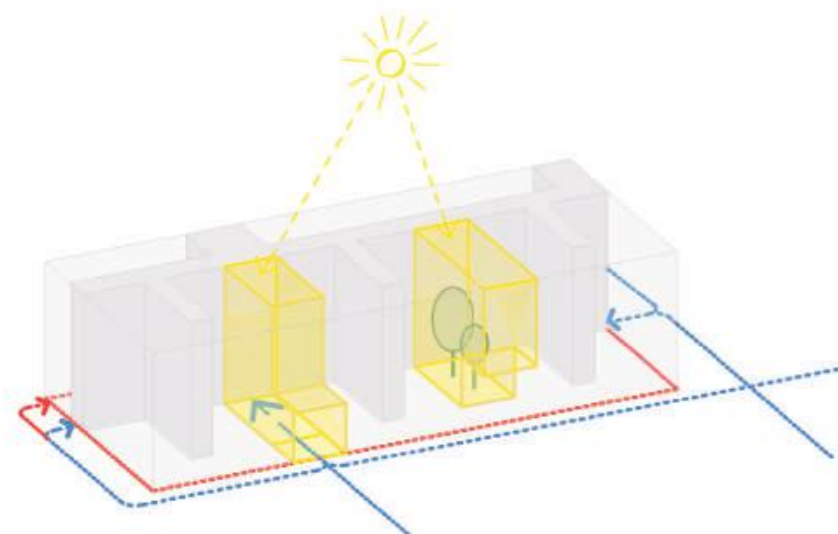




"GLAVNIK"
glavni komunikacijski hodnik na katerega se navezujejo stranski hodniki
in vertikalne komunikacije



PROGRAM
prostori so v sklopih naninazni okrog komunikacij



DVA ATRIJA
atrija osvetljuje ambulante in predstavljata glavni dostop v objekt

Zasnovo objekta narekuje program, ki se členi na »zaprte« prostore ambulant in pretežno »odprte« skupne prostore, ki so oblikovani tako, da je pot obiskovalca enostavna in jasna. Programsko hrbtenico objekta predstavlja glavni hodnik, ki se v vseh treh etažah razteza po polni dolžini objekta v smeri vzhod-zahod. Glavni vhod v objekt s severne strani se navezuje neposredno na glavni hodnik, dodatna sekundarna vhoda pa se nahajata na vzhodni in zahodni strani glavnega hodnika. Centralno stopnišče z dvigalom se nahaja v podaljšku izteka vhodnega trga ter se tako neposredno veže na glavni vhod. Sekundarno stopnišče je locirano na zahodni strani objekta, prav tako v neposredni navezavi na glavni hodnik. Na glavni hodnik se navežejo trije stranski hodniki, ki služijo dostopu do vseh ambulantnih prostorov. Vse horizontalne komunikacijske površine si zasnovane tako, da se na njih lahko organizira odprte in svetle čakalne površine, ki so navezane na posamezne programske sklope.

Na programsko 'ogrodje', ki ga definira glavni in trije stranski hodniki z vertikalnimi komunikacijami, se navežejo trije volumni ambulant in servisni volumen.

V volumnu objekta se v osrednjemu delu oblikujeta dva atrija, namenjena vnosu naravne svetlobe v notranje prostore. Osvetljujeata tako ambulante kot glavni hodnik, kjer se ustvarijo prijetni ambientni čakalnic kot 'dnevne sobe' Zdravstvene postaje Tabor. Medtem ko zahodni atrij omogoča osvetljenje ter poglede v zeleno oazo v pritličju, ima vzhodni atrij funkcijo vhoda, saj povezuje ulični javni prostor z notranjim »javnim« prostorom postaje.

GLAVNI HODNIK JE KLJUČNI ELEMENT PROGRAMSKE ARTIKULACIJE - JE ORGANIZACIJSKA IN KONSTRUKCIJSKA HRBTENICA OBJEKTA.

Poleg jasnega oblikovanja skupnih prostorov, je bilo glavno vodilo oblikovanja arhitekturne zasnove kvalitetna osončenost delovnih prostorov. Trije sklopi ambulant se obodno navežejo na stranske hodnike, s čimer dobi prav vsak ambulantni prostor vsaj eno stranico na fasadni površini. Naravna osvetljenost glavnega hodnika je zagotovljena preko dveh velikih odprtih v vsakem nadstropju, ki se odpirata na svetlobna atrija in usmerjata poglede iz čakalnic proti hribovitemu severnemu zaledju Maribora.

Oblikovanje fasad je racionalno, obodne fasadne odprtine so oblikovane kot pohišveni elementi, ki poleg primarne funkcije senčenja in zagotavljanja intimnosti notranjih prostorov objektu dodajajo estetsko vrednost. Elementi uličnih fasad z dinamično geometrijo okvirjev tvorijo prostorsko mrežo fasade, ki se prekine le na območju zahodnega atrija in glavnega vhoda v objekt – ta je podobno kot okenske odprtine oblikovan kot okvir, ki obiskovalcem omogoča lažjo orientacijo v prostoru. Okenske odprtine južne fasade povezujejo horizontalni okvirji, ki so oblikovani tako, da sami po sebi senčijo prostore servisnega volumna.

Zunanja pojavnost objekta je odraz okoliških robnih pogojev. Stavba se z razigrano členjeno fasado odpira proti zunanjim javnim prostorom ulic ter zelenju Magdalenskega parka, proti jugu pa je oblikovana bolj zadržano, z mislijo na bližino sosednjih stanovanjskih hiš in večjo izpostavljenostjo svetlobi južnega sonca.

FUNKCIONALNA ZASNOVA



FUNKCIONALNA SHEMA

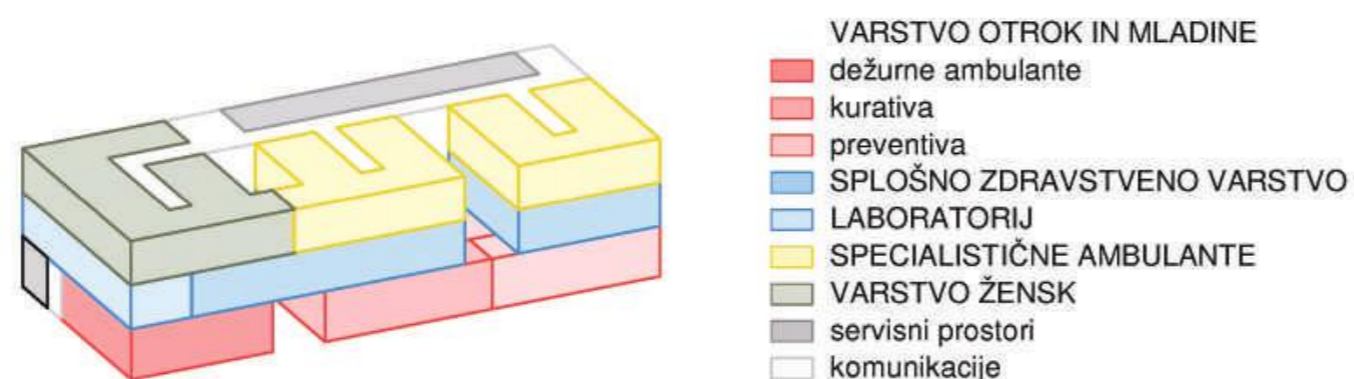
Funkcionalna zasnova objekta sledi jasni razporeditvi programskih sklopov. Glavni vhod v objekt se navezuje na najbolj javno Jezdarsko ulico. **Glavni vhod je neposredno povezan s prostorom za reševalno vozilo** in omogoča hiter dostop za urgentne primere – tudi do dvigala. **Sekundarni vhodi se navezujejo skrajni dve strani glavnega hodnika.** Z Žitne ulice je dodatni vhod oddelka za pediatrijo, s Kostanjevčeve ulice pa dodatni vhod dežurnega centra in vhod za zaposlene. Na vzhodnem delu objekta je še uvoz v podzemno garažo ter dodatno stopnišče, ki omogoča uporabo garaže tudi izven delavnega časa postaje.

Dostopnost vseh vhodov v objekt je univerzalna in oblikovana z mislijo na funkcionalno ovirane obiskovalce. Ob Kostanjevčevi ulici so tri parkirišča namenjena funkcionalno oviranim osebam, ob Jezdarski in Žitni ulici pa so dodatna parkirna mesta za paciente (dostop z vozički za otroke).

Poti uporabnikov so jasne in enostavne. **Zunanji vstopni trg se podaljša preko glavnega vhoda do pulta triaže in glavnega stopnišča z dvigalom.** Poti pacientov so zasnovane kot notranji javni prostor, kot 'dnevna soba' Zdravstvene postaje Tabor. Pacienti pediatrije imajo dodatni vhod, prav tako dežurni center. Vsi trije sklopi imajo ob vhodih sobe za preventivno izolacijo pacientov. Zaposlenim je omogočen vhod preko službenega vhoda ali preko podzemne garaže. Ta je izven delovnega časa postaje dostopna preko stopnišča na vzhodnem delu objekta. Zaposlenim je namenjeno dodatno požarno stopnišče na zahodnem delu objekta.

Posebna pozornost je namenjena ločevanju funkcionalnih enot pritličja. **Preventivne, kurativne in dežurne ambulante lahko delujejo kot popolnoma samostojne enote,** vsaka ima tudi svojo čakalnico.

PROGRAMSKA ZASNOVA



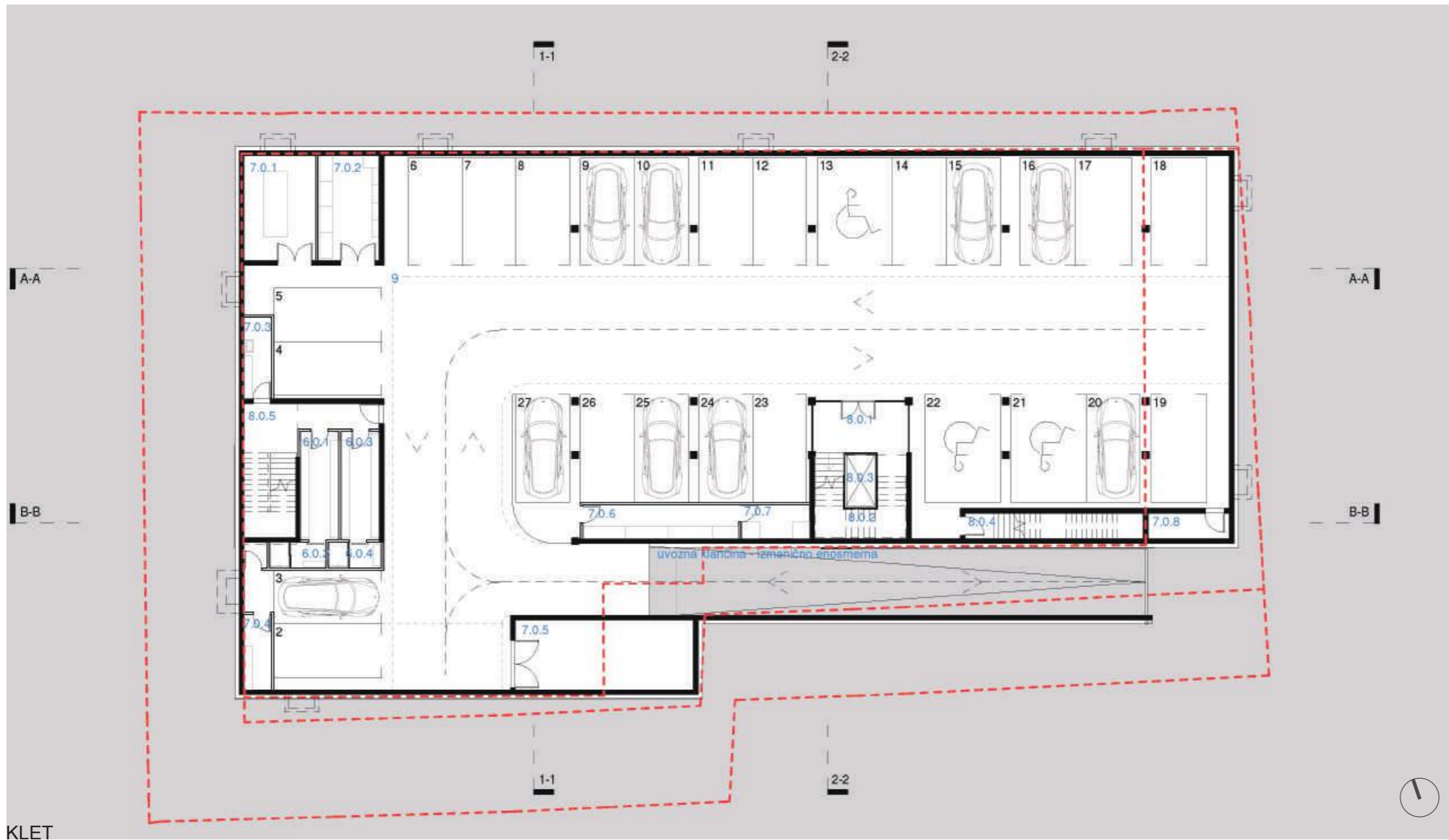
PROGRAMSKA SHEMA

PROGRAMSKA IN FUNKCIONALNA ZASNOVA SLEDI NAVODILOM PROJEKTNE NALOGE, VENDAR KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA OMOGOČA VISOKO STOPNJO FLEKSIBILNOSTI NA DOLGI ROK.

Programska shema upošteva zahteve projektne naloge. Jedro horizontalne komunikacije predstavlja glavni hodnik, ki je po vertikali povezan z dvema stopniščema in dvigalom. Na spodnji (južni) strani glavnega hodnika so umeščeni servisni prostori, komunikacije in skupni prostori zaposlenih. Na zgornji (severni) strani glavnega hodnika so umeščeni trije sklopi ambulantnih prostorov s čakalnicami.

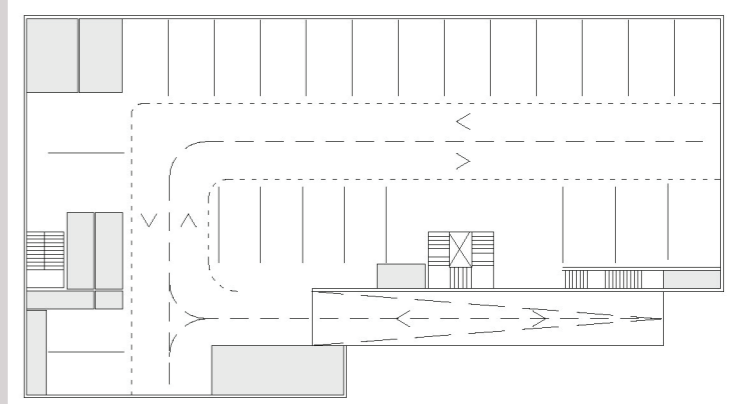
Pritličje je zasnovano kot sestav treh sklopov ambulant, ki so lahko povezane ali popolnoma ločene funkcionalne enote. Dežurni center se zaradi lažjega dostopa in bližine prostora za reševalno vozilo nahaja na vzhodu. Preventivne ambulante varstva otrok se nahajajo na vzhodu, kjer imajo dodatni vhod, poti preventivnih in kurativnih ambulant so lahko popolnoma ločene.

Tlorisna zasnova ponuja visoko mero fleksibilnosti prostorskih in programskih sklopov. Nenosilne predelne stene omogočajo ločevanje ali združevanje prostorov, horizontalne komunikacije pa omogočajo povezovanje, ločevanje ali premikanje programskih sklopov.

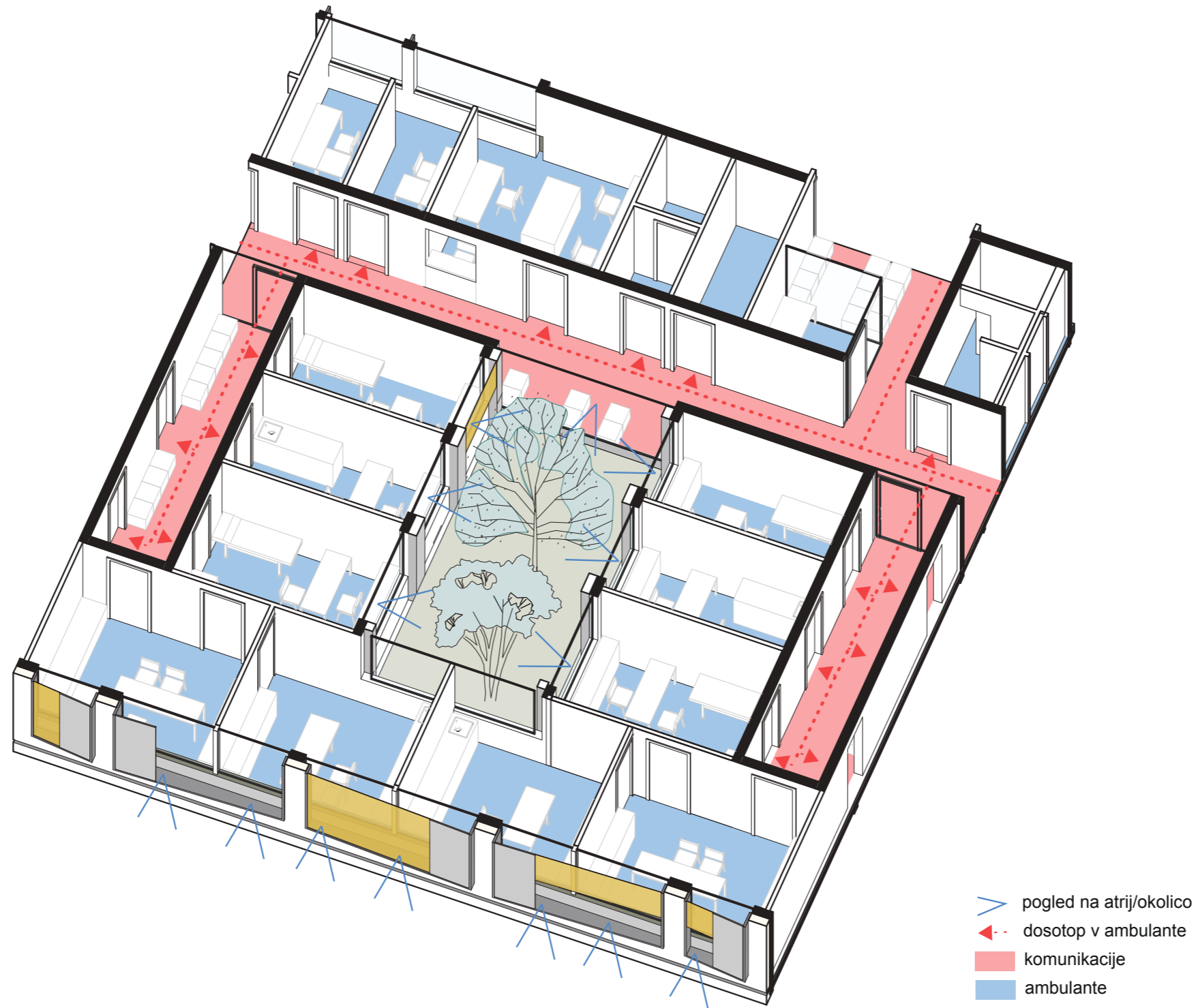


- 6.0.1 garderoba 1
- 6.0.2 tuš
- 6.0.3 garderoba 2
- 6.0.4 tuš
- 7.0.1 diesel agregat
- 7.0.2 elektro prostor
- 7.0.3 prostor za čistila
- 7.0.4 spravilo orodja - hišnik
- 7.0.5 priključna postaja, toplotna postaja
- 7.0.6 arhiv
- 7.0.7 prostor za serverje
- 7.0.8 priprava STV

- 8.0.1 predprostor
- 8.0.2 stopnišče
- 8.0.3 dvigalo
- 8.0.4 stopnišče
- 8.0.5 sekundarno stopnišče
- 9 garaža
- 8.1.10 požarni izhod

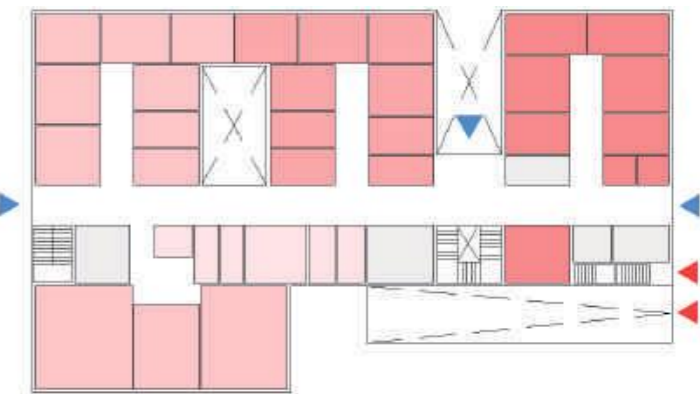


KLET





- VARSTVO OTROK IN MLADINE**
- 1.1 pediatrična ambulanta 1
 - 1.1.1 sprejem
 - 1.1.2 ordinacija
 - 1.1.3 prostor za posege
 - 1.1.4 prostor za dipl. med. sestro
 - 1.2 šolska ambulanta 1
 - 1.2.1 sprejem
 - 1.2.2 ordinacija
 - 1.2.3 prostor za posege
 - 1.2.4 prostor za dipl. med. sestro
 - 1.3 šolska ambulanta 2
 - 1.3.1 sprejem
 - 1.3.2 ordinacija
 - 1.3.3 prostor za posege
 - 1.3.4 Prostor za dipl. med. sestro
 - 1.4 pediatrična ambulanta 2
 - 1.4.1 sprejem
 - 1.4.2 ordinacija
 - 1.4.3 prostor za posege
 - 1.4.4 prostor za dipl. med. sestro
 - 1.5 dežurna ambulanta 1
 - 1.5.1 sprejem
 - 1.5.2 ordinacija
 - 1.5.3 prostor za posege
 - 1.6 dežurna ambulanta 2
 - 1.6.1 sprejem
 - 1.6.2 ordinacija
 - 1.6.3 prostor za posege
 - 1.7 laboratorij za otroke
 - 1.7.1 odvzem krvi - kurativa
 - 1.7.2 odvzem krvi - preventiva
 - 1.7.3 laboratorij
 - 1.7.4 odvzem urina
 - 1.7.5 čakalnica - kurativa
 - 1.8.1 prostor za izolacijo 1
 - 1.8.2 prostor za izolacijo 2
 - 1.8.3 prostor za izolacijo 3
 - 1.9 triaža
 - 1.10.1 prostor za preventivo 1
 - 1.10.2 prostor za preventivo 2
 - 1.11 denver
 - 7.1.1 sanitarije
 - 7.1.2 sanitarije - zaposleni
 - 7.1.3 prostor za vozčke
 - 7.1.4 smeti
 - 7.1.5 TK, EL prostor
 - 7.1.6 prostor za dojenje
 - 8.1.1 hodnik / čakalnica
 - 8.1.2 hodnik / čakalnica
 - 8.1.3 hodnik / čakalnica
 - 8.1.4 glavni povezovalni hodnik / čakalnica
 - 8.1.5 vetrolof
 - 8.1.6 stopnišče
 - 8.1.7 dvigalo
 - 8.1.8 sekundarno stopnišče
 - 8.1.9 hodnik
 - 8.1.10 požarni izhod



PRITLIČJE

NOTRANJI SKUPNI PROSTORI SO SVETLI IN TOPLI. BRIŠE SE MEJA MED INSTITUCIJO IN PACIENTOM.





1. NADSTROPJE

SPLOŠNO ZDRAVSTVENO VARSTVO

2.1 refenečna ambulanta 1

- 2.1.1 sprejem
- 2.1.2 ordinacija
- 2.1.3 prostor za posege
- 2.1.4 prostor za dipl. med. sestro

2.2 refenečna ambulanta 2

- 2.2.1 sprejem
- 2.2.2 ordinacija
- 2.2.3 prostor za posege
- 2.2.4 prostor za dipl. med. sestro

2.3 refenečna ambulanta 3

- 2.3.1 sprejem
- 2.3.2 ordinacija
- 2.3.3 prostor za posege
- 2.3.4 prostor za dipl. med. sestro

2.4 refenečna ambulanta 4

- 2.4.1 sprejem
- 2.4.2 ordinacija
- 2.4.3 prostor za posege
- 2.4.4 prostor za dipl. med. sestro

2.5 refenečna ambulanta 5

- 2.5.1 sprejem
- 2.5.2 ordinacija
- 2.5.3 prostor za posege
- 2.5.4 prostor za dipl. med. sestro

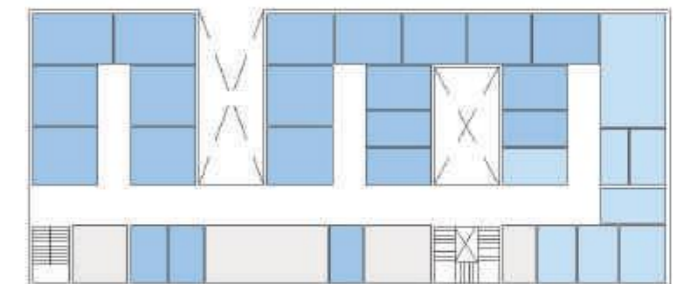
2.6 prostor za izolacijo

LABORATORIJ

- 3.1 čakalnica - preventiva
- 3.2 čakalnica - kurativa
- 3.3 laboratorij
- 3.4 WC za odvzem urina
- 3.5 laboratorij
- 3.6 laboratorij - administracija
- 3.7 laboratorij
- 3.8 odvzem krvi - preventiva
- 3.9 odvzem - kurativa

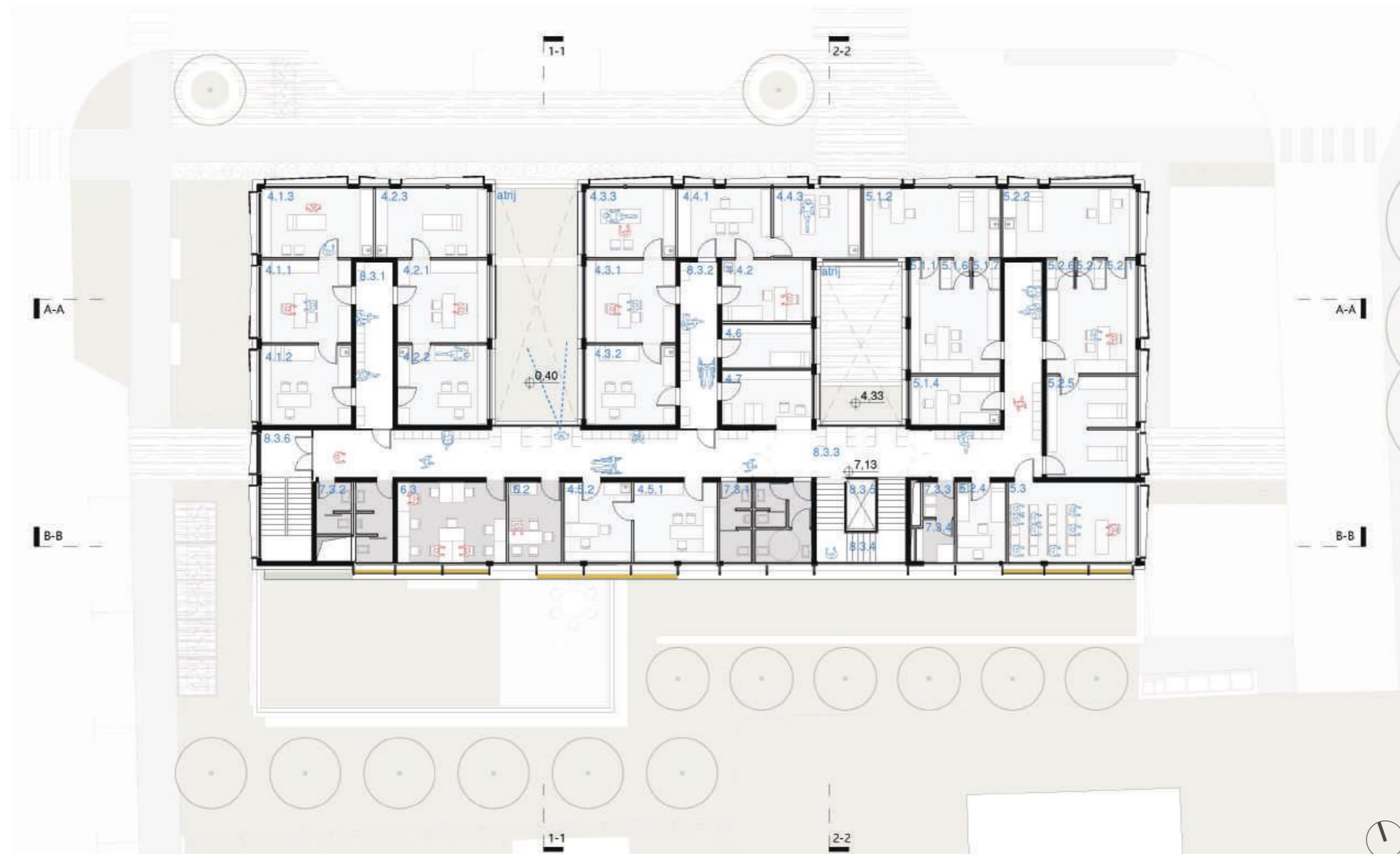
6.1 skupni prostor za zaposlene z jedilnico

- 7.2.1 sanitarije
- 7.2.2 sanitarije - zaposleni
- 7.2.3 smeti
- 7.2.4 TK, EL prostor
- 8.2.1 hodnik / čakalnica
- 8.2.2 hodnik / čakalnica
- 8.2.3 glavni povezovalni hodnik / čakalnice
- 8.2.4 stopnišče
- 8.2.5 dvigalo
- 8.2.6 sekundarno stopnišče



SKUPNI PROSTORI SO ZASNOVANI Z MISLIJO NA DOBRO POČUTJE ZAPOSLENIH.



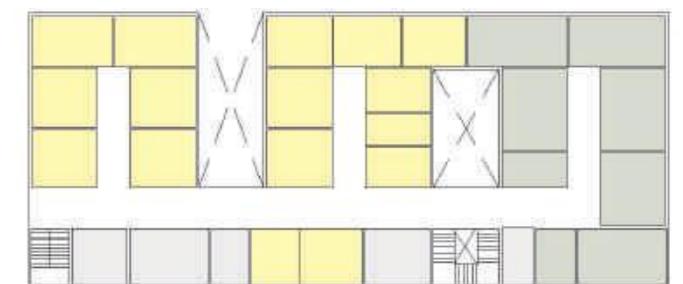


SPECIALISTIČNE AMBULANTE

- 4.1 specialistična ambulanta ORT
 - 4.1.1 sprejem
 - 4.1.2 ordinacija
 - 4.1.3 prostor za posege
- 4.2 specialistična ambulanta EMG
 - 4.2.1 sprejem
 - 4.2.2 ordinacija
 - 4.2.3 prostor za posege
- 4.3 specialistična ambulanta DERMA
 - 4.3.1 sprejem
 - 4.3.2 ordinacija
 - 4.3.3 prostor za posege
- 4.4 specialistična ambulanta UROL
 - 4.4.1 sprejem
 - 4.4.2 ordinacija
 - 4.4.3 prostor za posege
- 4.5 specialistična ambulanta NEVRO
 - 4.5.1 sprejem
 - 4.5.2 ordinacija
- 4.6 prostor za magnet
- 4.7 naročanje specialistične ambulante

VARSTVO ŽENSK

- 5.1 ginekološka ambulanta 1
 - 5.1.1 sprejem
 - 5.1.2 ordinacija
 - 5.1.4 prostor za dipl. med. sestro
 - 5.1.6 kabina 1
 - 5.1.7 kabina 2
- 5.2 ginekološka ambulanta 2
 - 5.2.1 sprejem
 - 5.2.2 ordinacija
 - 5.2.4 prostor za dipl. med. sestro
 - 5.2.5 prostor za CTG
 - 5.2.6 kabina 1
 - 5.2.7 kabina 2
- 5.3 prostor za zdravstveno vzgojo
- 6.2 skupni prostor za zaposlene administracija
- 6.3 sanitarije
- 7.3.1 sanitarije
- 7.3.2 sanitarije - zaposleni
- 7.3.3 smeti
- 7.3.4 TK, EL prostor
- 8.3.1 hodnik / čakalnica
- 8.3.2 hodnik / čakalnica
- 8.3.3 glavni povezovalni hodnik / čakalnice
- 8.3.4 stopnišče
- 8.3.5 dvigalo
- 8.3.6 sekundarno stopnišče



SKUPNI PROSTORI SO ZASNOVANI TRANSPARENTNO, OMOGOČAJO POGLEDE NA MAGDALENSKI PARK IN NARAVNO ZALEDJJE.





PREČNI PREREZ 1-1



PREČNI PREREZ 2-2

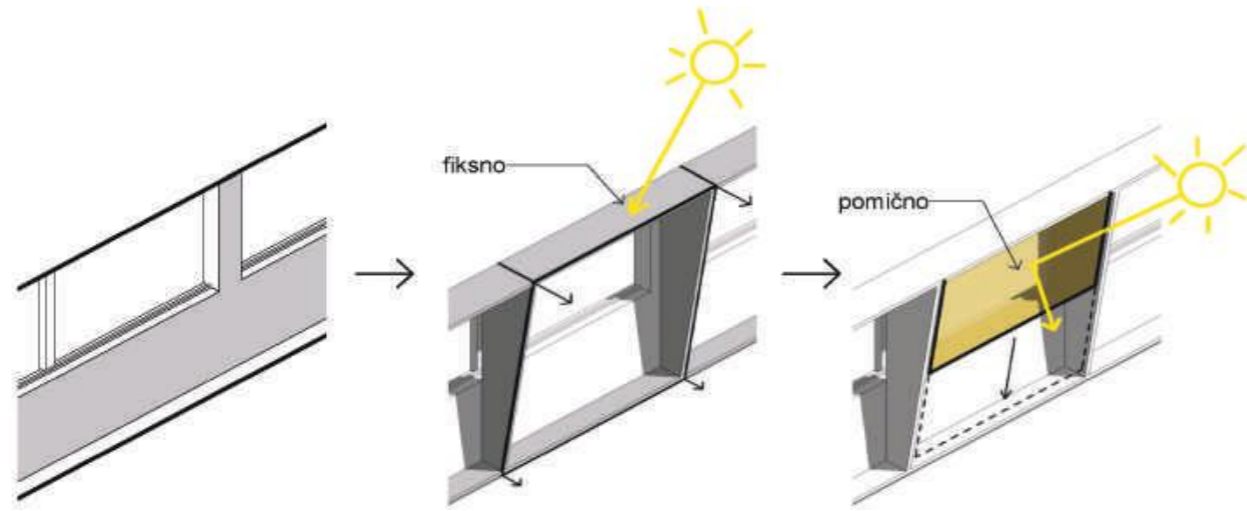


VZDOLŽNI PREREZ A-A

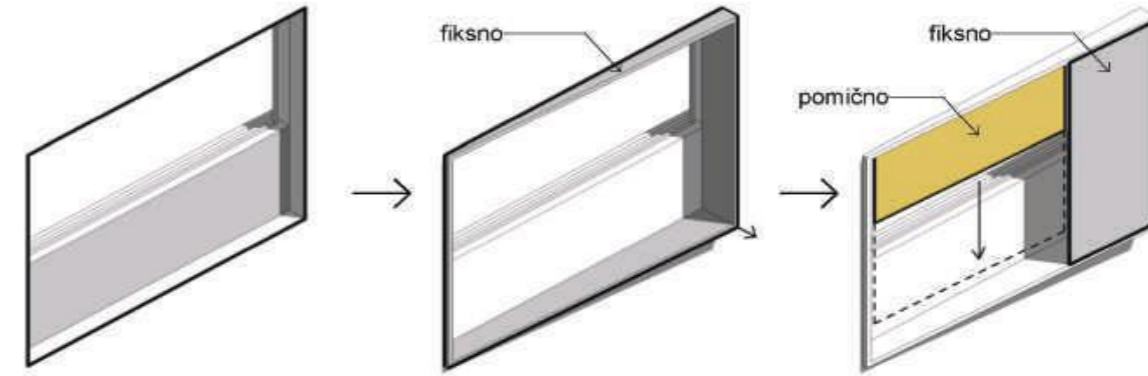


VZDOLŽNI PREREZ B-B

RAZSLOJENA ZASNOVA FASADNEGA STAVBNEGA POHIŠTVA OMOGOČA REGULACIJO DOVODA NARAVNE SVETLOBE IN ZASTIRANJE PRED POGLEDI.



Severna, vzhodna in zahodna fasada - zastiranje pogledov v ambulante / intima



Južna fasada - zaščita pred soncem



SEVERNA FASADA



ZAHODNA FASADA



JUŽNA FASADA



VZHODNA FASADA

ZASNOVA ODPRTEGA PROSTORA

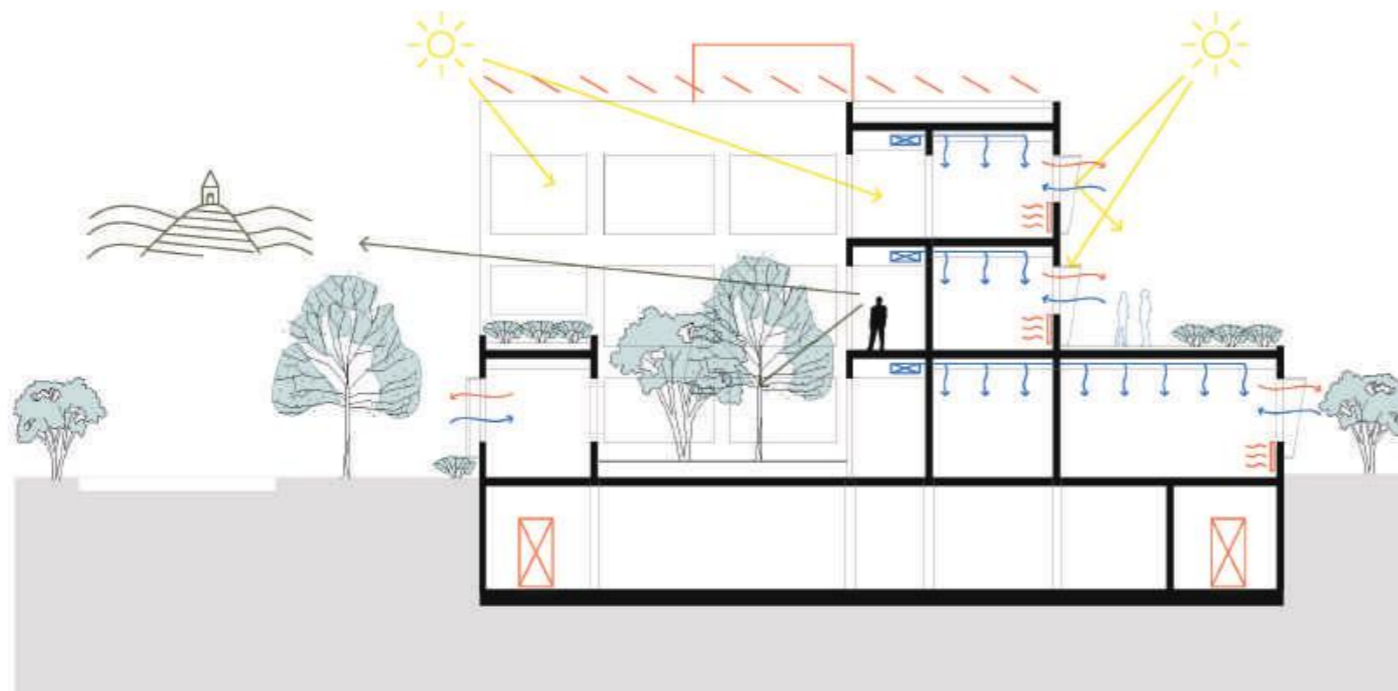


Zunanji javni mestni parter Zdravstvene postaje Tabor je oblikovan po meri človeka. Ob Jezdarski in Žitni ulici je zagotovljen širok koridor za pešce, kolesarjenje je omogočeno v sklopu souporabe prometnih površin (shared space). Parterni prostor je opremljen z elementi urbane opreme, prostori za sedenje in parkiranje koles. Glavni vhod je dodatno poudarjen z večjo klopjo za čakanje obiskovalcev, ki ima dvojno funkcijo korita za drevo. **Povezovalna os glavnega vhoda na jugu in Magdalenskega parka na severu** je poudarjena z enotnim tlakovanjem ter novim (premeščenim) prehodom za pešce. Parkiranje koles je zagotovljeno tudi v pokriti kolesarnici ob zahodni strani objekta, tako, da se omogoči varen, nekonflikten dostop za kolesarje. Urejena je zunanja razsvetljava funkcionalnega značaja. **Govorimo o inkluzivnem urbanizmu in življenju mestnega parterja.**

Zasnova krajinske ureditve vzpostavlja zeleno potezo ob Jezdarski in Žitni ulici. Nižje zelene strukture zagotavljajo višjo stopnjo intimnosti pritličnih ambulant, zelena vertikalna poteza drevesa ob Jezdarski ulici pa poudarja glavni vhod objekta. Zasnova krajinske in urbane ureditve ob Jezdarski in Žitni ulici omogoča vidno preglednost nad območjem. Južni del območja obdelave ponuja potencial zasaditve, s katero se ustvari zeleno bariero proti stanovanjskim objektom. Zazelenjen je tudi zahodni atrij, ki ima vlogo 'zelene oaze' objekta in ustvarja lep ambient ambulantam. Streha objekta ter tri manjše strehe nad pritličnimi deli

ODPRTE POVRŠINE SO ZASNOVANE PO MERI ČLOVEKA IN NAČELIH "SHARED SPACE", KI DAJEJO PREDNOST NAJVRANLJIVEJŠIM SKUPINAM. REZULTAT JE INKLUZIVNA URBANISTIČNA REŠITEV, KI PONUJA MOŽNOST UPORABE PROSTORA VSEM POD ENAKIMI POGOJI.

TRAJNOSTNA GRADNJA



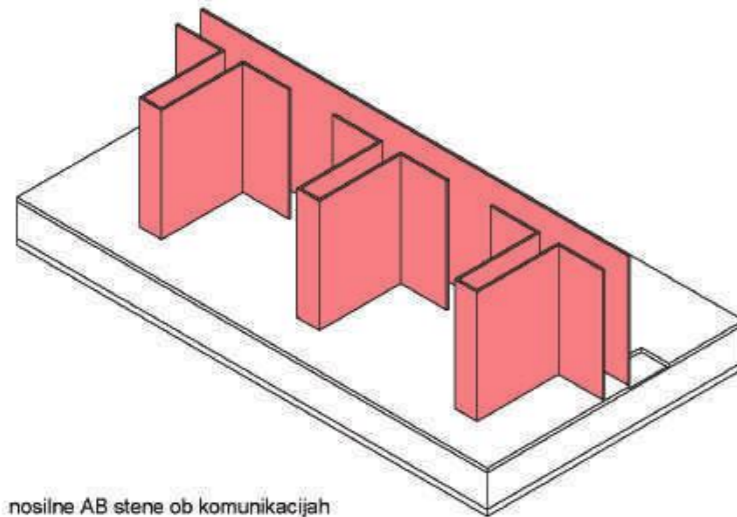
ENERGETSKA SHEMA

Trajnostni vidik je poleg uporabe visokotehnoloških rešitev, ki so vezane na strojne in elektroinstalacije, zagotovljen z uporabo arhitekturnih elementov in konstrukcijskih sestav:

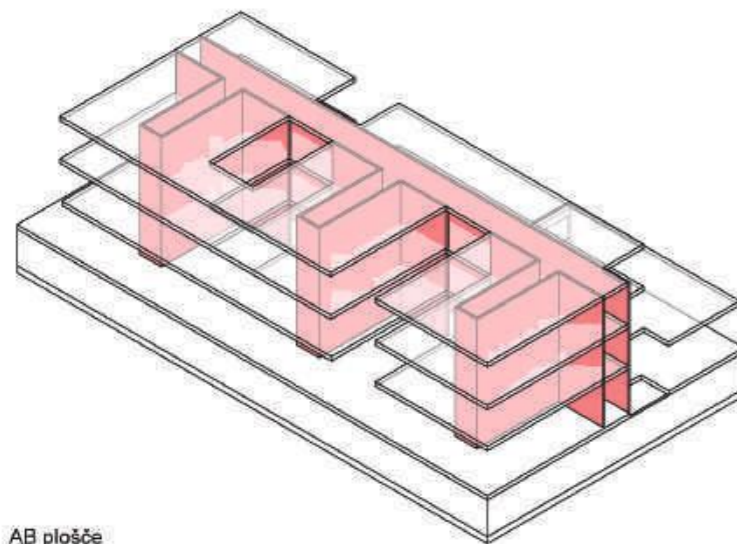
- zelena streha, ki omogoča zmanjševanje pregrevanja objekta in posledično tudi okolice
- atriji za dovod naravne svetlobe, hkrati pa zelene oaze za zmanjševanje učinka toplote
- okenske špalete oblikovane kot podaljšani okvirji, ki na južni strani delujejo kot fiksna senčila
- sestava fasadnega plašča iz trajnostnih materialov: v sestavi fasadnega sistema v predelu kjer je uporabljen omet, se uporabljajo ekološki toplotnoizolacijski materiali in finalni sloj
- možnost postavitve sončne elektrarne na strehi



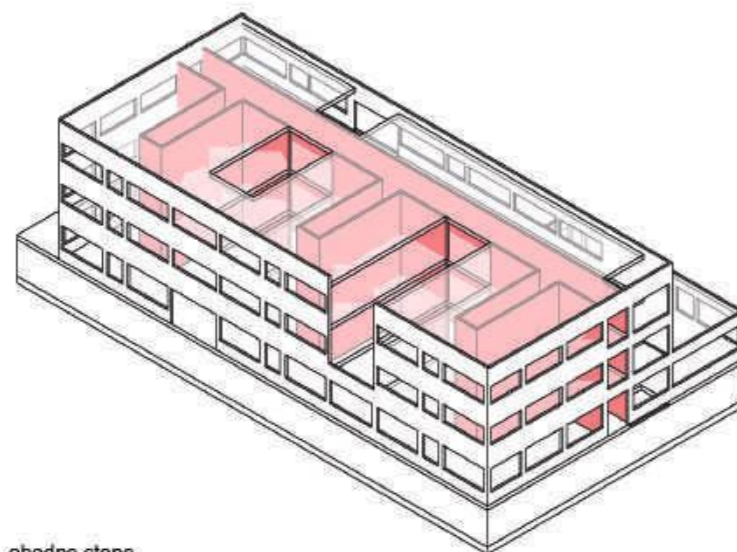
ZASNOVA GRADBENIH KONSTRUKCIJ



nosilne AB stene ob komunikacijah

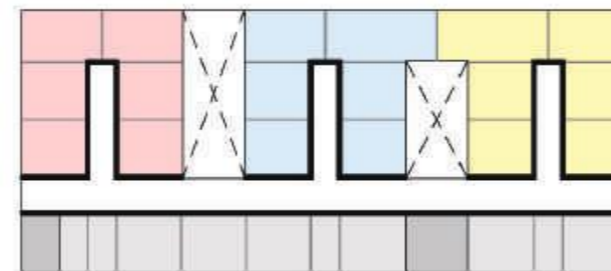


AB plošče

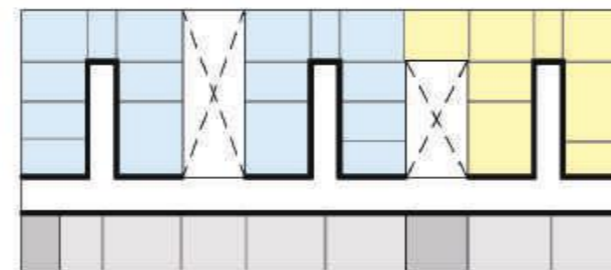


obodne stene

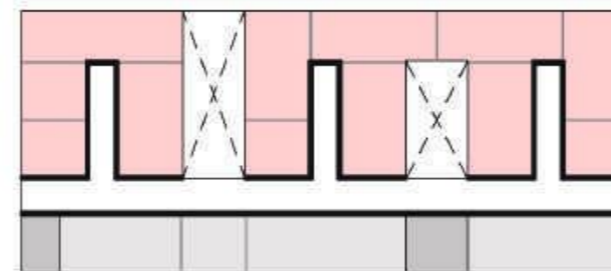
KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA



3 oddelki na etažo



2 oddelka na etažo



1 oddelek na etažo

FLEKSIBILNOST ODDELKOV IN PROSTOROV

1 PODATKI O OBJEKTU

a) Osnovni podatki

Lokacija objekta: Maribor Tabor

Namen objekta: Zdravstveni dom

Število etaž: K+P+3

Relativna višinska kota: -3.50 K, +0.00 P, +4.00 1.N, +7.50 2.N, +11.00

Tlorisne dimenzije objekta (skrajne dimenzije): 46.20 x 25.20 m (zunanje mere kleti)

Vrsta objekta: Monolitna armiranobetonska konstrukcija

Tip temeljenja: Plitvo, na temeljni plošči d = 40 cm s točkovnimi poglobitvami

Statični sistem objekta: Mešani sistem ekvivalenten stenastemu

b) Zasnova konstrukcije

Nosilna konstrukcija objekta bo armiranobetonska plitvo temeljena na temeljni plošči d = 50 cm. S tem se zagotovi enakomernjši prenos obtežb v temeljna tla in se hkrati izogne večjim diferencialnim posedkom. Predvidena kota temeljenja (spodnji rob temeljne plošče) je na relativni višinski koti h = -4.00 m.

Nosilni skelet konstrukcije tvorijo AB stene d = 20 cm, obodne stene kleti in stene ob klančini debeline d = 25 cm in AB stebri b/h = 30/60 cm. Z izbiro dimenzij vertikalnih elementov se zagotovi zadostno togost konstrukcije tako v vzdolžni kakor tudi v prečni smeri. V horizontalni ravnini zadostno togost konstrukcije zagotavljajo AB plošče. Debelina plošče nad kletjo je d = 25 cm. Plošča je dodatno ojačana z navzdol obrnjenimi nosilci dimenzije b/h = 30/100 (75+25) cm v vzdolžni in prečni nosilci (osi 1-13 in B-E) na način, da se tvori efekt brane, ki podpira nadzemni del konstrukcije.

Debelina AB etažnih plošč je d = 20 cm. Strešno ploščo debeline d = 20 cm po robu zapira AB atika višine h = 45 cm.

Vertikalna komunikacija v objektu se zagotavlja z AB stopnišči, osebnim dvigalom in uvozno klančino.

Predvidena je hidroizolacija objekta po sistemu »črne kadi«. Armirano betonski elementi so projektirani na maksimalno širino razpoke 0.3 mm (razred izpostavljenosti višji od XC1) oz. 0.4 mm (razred izpostavljenosti XC1) in niso zasnovani za hidroizolacijo objekta po principu »bele kadi«.

2 OPIS KONSTRUKCIJSKIH ELEMENTOV

a) Armiranobetonska temeljena plošča

Osnovna debelina temeljne plošče je d = 50 cm. Temeljno ploščo je v kasnejših fazah možno optimizirati v smislu lokalnih odebelitev na mestih koncentriranih točkovnih obremenitev ter tanjše osnovne debeline plošče (zgolj za zagotovitev zadostno upogibno odpornost v polju).

Kvaliteta betona temeljnih plošč je C 30/37 XD2,XA1,XM2. Armiranje se izvede z rebrasto in mrežno armaturo kvalitete B 500 B. Zaščitni sloj betona je 4 cm.

b) Armiranobetonske plošče in nosilci nad kletjo

Debelina plošče nad kletjo je $d = 25$ cm. Plošča je ojačana z navzdol obrnjenimi nosilci dimenzije $b/h = 30/100$ (75+25) cm. Kvaliteta betona plošč je C 30/37 XC1. Armiranje se izvede z mrežno in rebrasto armaturo kvalitete B 500 B. Zaščitni sloj armature plošč je $c_{nom} = 2.5$.

c) Armiranobetonske etažne in strešne plošče

Debelina etažnih plošč je $d = 20$ cm. Kvaliteta betona etažnih plošč je C 30/37 XC1. Armiranje se izvede z mrežno in rebrasto armaturo kvalitete B 500 B. Zaščitni sloj armature plošč je $c_{nom} = 2.5$ cm.

d) Armiranobetonske stene

Debelina sten je $d = 20$ cm. Obodne / zasute stene kleti so debeline $d = 25$. Kvaliteta betona zasutih sten kleti je C30/37 XC3. Kvaliteta betona preostalih sten je C25/30 XC1. Armiranje se izvede z mrežno in rebrasto armaturo kvalitete B 500 B. Zaščitni sloj armature sten je $c_{nom} = 2.5$ cm.

e) Armiranobetonski stebri

Prerez AB stebrov je $b/h = 30/60$ cm. Kvaliteta betona stebrov je C35/45 XC1. Armiranje se izvede z rebrasto armaturo kvalitete B 500 B. Zaščitni sloj armature stebrov je $c_{nom} = 4$ cm.

f) Armiranobetonske uvozne klančine

Vstop v kletno etažo predstavlja AB uvozna klančina v naklonu ca 15 %. Debelina plošče klančine $d = 25$ cm. Kvaliteta betona je C 30/37 XD3, XF4, XM2. Armiranje se izvede z mrežno in rebrasto armaturo kvalitete B 500 B. Zaščitni sloj armature plošče klančine je $c_{nom} = 4$ cm.

g) Stopnišča

Stopniščna bodo monolitna armiranobetonski. Debelina podestov in ram je $d = 18$ cm. Kvaliteta betona C 25/30 XC1. Armiranje se izvede z mrežno in rebrasto armaturo kvalitete B 500 B. Zaščitni sloj armature stopnišč je $c_{nom} = 2.5$ cm. Preprečitev udarnega zvoka se doseže z nosilnimi zvočno-izovativnimi členi (npr Schöck Tronsole).

3 OBTEŽBE NA KONSTRUKCIJO

a) Osnovne obtežbe

Stalni vplivi (lastna teža elementov nosilne konstrukcije in dodatna stalna obtežba) predstavljajo vertikalno obtežbo na konstrukcijo. Dodatno je upoštevan zemeljski pritisk. Spremenljivi vplivi (vertikalni in horizontalni), ki delujejo na objekt so:

- vplivi koristnih obtežb za kategorije:

C3 – površine kjer se zbirajo ljudje - brez ovir za gibanje (npr. bolnišnice),

C5 – površine na katerih lahko pride do gneče (površine kjer se zbirajo ljudje),

F - prometne in parkirne površine (lahka vozila)

H - strehe, dostopne le za normalno vzdrževanje in popravila

- vplivi snega za področje Maribora

- vplivi vetra za področje Maribora

b) Dopolnilna obtežba

Vpliv krčenja in lezenja je v analizi upoštevan. Vpliv temperaturnih sprememb je v analizi konstrukcije opuščen, kajti razsežnost objekta

zagotavlja relativno majhne vplive, ki jih dodatno zmanjšuje pričakovana kontinuirana gradnja. Velikostni red teh vplivov je manjši, kot so dopustna povečanja nosilnosti elementov pri obravnavi skupnega učinkovanja osnovnih in dopolnilnih obtežb.

c) Izredna obtežba

Potresna obtežba

Izredno obtežbo predstavlja potres. Objekt je po pregledni karti ARSO lociran v potresni coni s projektnim pospeškom temeljnih tal $a_g = 0.10$ x g. Konstrukcija je analizirana v pogojih vzbujanja s seizmičnimi pospeški. Faktor pomembnosti objekta je 1.4. V analizi je upoštevan tip tal C.

Intervencijska pot

Obtežba intervencijskega vozila ni upoštevana.

Po principu šahovnice se upošteva dodatna koristna obtežba kategorije C5 v velikosti $q = 5$ kN/m², s katero se predvidi možnost gneče zaradi zbiranja množice ljudi na plošči nad kletjo.

Upoštevana obtežba gneče ljudi na plošči, po velikosti obremenitve predstavlja ekvivalent obtežbi za prometne in parkirne površine za srednje težka vozila z dvema osema, s skupno težo > 30 kN, < 160 kN).

Zahteve za zaklonilnike

Upošteva se Pravilnik o tehničnih normativih za zaklonišča in zaklonilnike. 11. člen pravilnika narekuje: »Pri ostalih novograjenih objektih, pri katerih gradnja zaklonišč ni obvezna, načrtovani pa so v območju naselij z obvezno gradnjo zaklonišč, je treba ojačati ploščo in elemente, ki podpirajo ploščo nad prvo etažo tako, da zdrži vplive rušenja objekta nanjo.«

Zagotoviti je potrebno dvema pogojema pravilnika, in sicer:

- (8. in 45. člen pravilnika) upoštevati je potrebno nadomestno vertikalno obtežbo ruševin: $P = 10$ kN/m², na vplivnem območju ruševin $d = H/4$; H – višina objekta (merjeno od tal do spodnjega roba strehe)

- (40. in 127. člen pravilnika) konstrukcijsko je potrebno povezati predelne stenezaklonilnika z nosilnimi elementi tako, da lahko zdržijo obtežbe zaradi zračnega udara. Vpliv zračnega udara se nadomesti s statično obtežbo pravokotno na površine elementov konstrukcije zaklonišča in znaša: $p = 30$ kPa.

V računski analizi je vpliv ruševin upoštevan kot dodatna zvezna obtežba $p = 10$ kN/m² na ploščo nad kletjo. Drugemu pogoju zagotovimo z izvedbo armiranobetonskih predelnih sten.

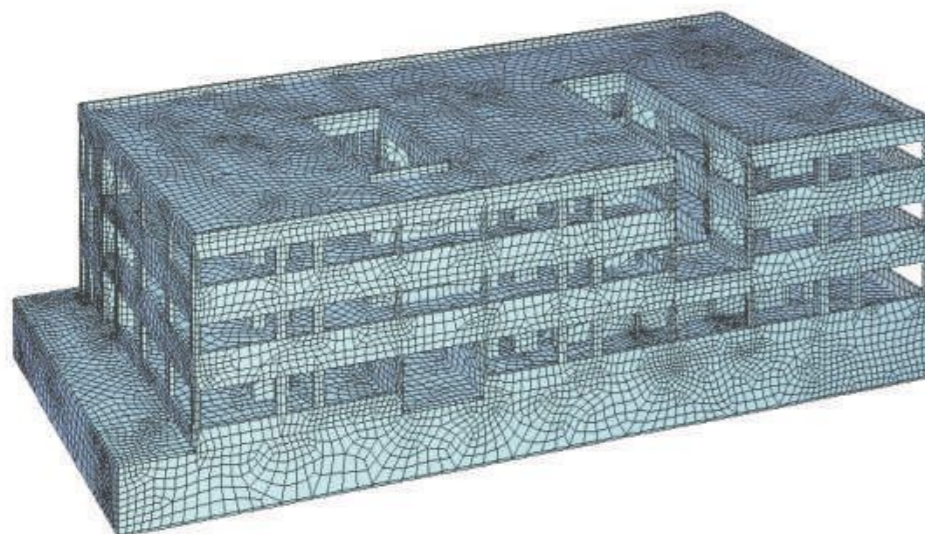
Požarna varnost

Pri dimenzioniranju nosilne konstrukcije iz armiranega betona so bile upoštevane zahteve požarne odpornosti konstrukcije REI 90.

Pri dimenzioniranju elementov so upoštevane predpisane minimalne geometrijske lastnosti nosilne konstrukcije (minimalna debelina elementov, osna oddaljenost armaturnih palic, krovni sloj betona). Z upoštevanjem navedenih ukrepov se doseže zahtevana požarna odpornost konstrukcije.

4 IZVEDBA

Gradnja objekta bo potekala z uporabo klasičnih gradbenih postopkov na mestu samem. Konstrukcijo je potrebno v vseh fazah gradnje, s pravilnim vrstnim redom sestave in gradnje, varovati proti izgubi stabilnosti ali porušitvi.



FASADA SLEDI KONSTRUKCIJSKI ZASNOVI IN JE ODRAZ NOTRANJE ORGANIZACIJE PROSTOROV.



ZASNOVA POŽARNE VARNOSTI

Koncept varovanja obravnavane stavbe pred požarom temelji na pasivnih in aktivnih ukrepih s katerimi bo v primeru izbruha požara preprečen prenos le-tega na sosednje objekte, zagotovljena bo ustrezna požarna odpornost nosilne konstrukcije stavbe, zagotovljene bodo ustrezne evakuacijske poti, ustrezni dostopi za intervencijska vozila ter ustrezen sistem javljanja požara in alarmiranja, zagotovljena bodo sredstva za začetno gašenje požara.

Opisane rešitve temeljijo na natečajni tlorisni zasnovi stavbe. Detajlnejše rešitve bo mogoče opredeliti šele v nadaljnjih fazah projektiranja.

IDEJNI POŽARNOVARNOSTNI KONCEPT

Preprečevanje prenosa požara na sosednje objekte se zagotovi z ustreznimi odmiki od parcelnih mej oz. z ustrezno izvedbo zunanjih sten stavbe (uporaba negorljivih materialov, omejevanje požarno neodpornih delov v zunanjih stenah). Streha stavbe se izvede iz materialov s primernim odzivom na ogenj oziroma v določenih delih (namestitev klimata) kot požarno odporna.

Zagotovi se ustrezne konstrukcijske rešitve, ki bodo zagotavljale najmanj 60 minutno nosilnost stavbe v primeru požara.

Stavba se v segmentu delitve na požarne oddelke v osnovi razdeli tako, da se glavno vertikalno komunikacijsko jedro v obliki stopnišča z dvigalom in sekundarno stopnišče izvedeta kot samostojna in med seboj ločena požarna sektorja, enako inštalacijski jaški. Nadaljnjo delitev predstavlja medetažna delitev uporabnih etaž. Preprečevanje vertikalnega prenosa požara preko zunanje stene se predvidi v obliki parapetov. V mejnih elementih požarnih sektorjev se namesti zaporne elemente (vrata, lopute idr.), ki bodo zagotavljali požarno odpornost primerno predvideni požarni odpornosti osnovnega mejnega elementa v katerega bodo nameščeni. Krmiljenje eventualnih mobilnih zapornih elementov se bo izvajalo s pomočjo signalizacije iz sistema avtomatskega javljanja požara. Za vse mobilne požarnovarnostne elemente bo zagotovljeno primerno rezervno napajanje z električno energijo iz sistema rezervnega napajanja, kot npr. baterije, diesel električni agregat, UPS sistemi itd.

Izhodi iz prostorov in stavbe se zagotavljajo tako, da dolžine evakuacijskih poti ne presegajo zakonsko dovoljenih dolžin. Izvedeni bodo tako, da bo zagotovljena varna zapustitev stavbe v primeru požara v njej.

V zaščiteneh delih evakuacijskih poti, kot tudi posameznih drugih prostorih stavbe, se za obložne materiale (tla, stropovi, stene) uporabljajo materiali, ki izkazujejo primeren odziv na ogenj skladno z namembnostjo posameznega prostora. Vrata na evakuacijskih poteh bodo opremljena s primernimi evakuacijskimi mehanizmi, ki bodo omogočali izhod iz prostorov in stavbe v vsakem trenutku.

Za potrebe evakuacije funkcionalno oviranih oseb je v glavnem komunikacijskem jedru predvideno dvigalo ravni B skladno z VDI 6017 z rezervnim virom napajanja.

V stavbi je predviden sistem avtomatskega javljanja požara in alarmiranja, popolna zaščita.

Znotraj zaščiteneh vertikalnih komunikacij se predvidi naravni sistem odvoda dima in toplote. Sistem naravnega odvoda dima in toplote se predvidi tudi v garaži z vgraditvijo ustreznih jaškov po obodu garaže.

V stavbi v celoti se predvidi izvedba sistema varnostne razsvetljave ter označitev evakuacijskih poti.

Na območju se bo v sklopu zunanje ureditve izvedlo ustrezno zunanje hidrantno omrežje tako, da bo požar v stavbi možno gasiti iz najmanj dveh primerno oddaljenih hidrantov hkrati, ki bosta zagotavljala vsaj 60% potrebne količine vode za gašenje – ostala voda za gašenje bo zagotovljena v oddaljenosti do 300 m od objekta.

Ustrezne delovne in postavitvene površine za gasilska in druga intervencijska vozila se bodo zagotavljale v sklopu okoliških javnih cest in predvidenih površin v sklopu zunanje ureditve.

ZASNOVA PROMETNE UREDITVE IN MIRUJOČEGA PROMETA

CESTNO OMREŽJE

Širina vozišč Žitne, Jezdarske in Kostanjeve ulice ostaja nespremenjena. Glavna sprememba je nova ureditev ob Jezdarski ulici. Obstoječo nelegalno pravokotno parkiranje, ki posega v koridor za pešce nadomesti širši koridor namenjen pešcem, ob njem pa so urejene vzdolžne parkirne površine in uvoz/izvoz za reševalno vozilo.

Do uvoza v podzemno garažo, ki je v jugovzhodnem delu objekta, se dostopa preko Kostanjeve ulice. Uvozna klančina v podzemno garažo je zaradi pomanjkanja prostora in zaradi majhnega števila parkirnih mest v garaži predvidena kot izmenično enosmerna klančina (semaforiziran uvoz/izvoz). Svetla širina uvoza je 320cm, torej 300cm vozne površine z 10cm obojestranskega robnika. Ob uvozu v garažo je predviden tudi prostor za ekološki otok ter odvoz smeti.

Uvozna klančina ja na poziciji kot jo določajo natečajne podloge, glede na potrebno dolžino, uvozne in zaokrožne radije, neizvedljiva. Natečajna rešitev zato se predlaga novo. Mesto uvozne klančine je bilo določeno glede na prometno preveritev območja. Predlagana je nova lokacija uvozne klančine in sicer tako, da je omogočeno nemoteno dostopanje vozil v objekt, ob hkratnem zagotavljanju vseh prometno-tehničnih in varnostnih zahtev, ki se tičejo udeležencev prometa na Jezdarski ulici. Mikrolokacija uvozne klančine je bila določena v skladu z integralnih načrtovanjem objekta. Sicer presega zarisano mejo zazidljivosti, vendar je glede na 38. in 39. člen Odloka OPPN v okviru toleranc. Predvidena je enosmerna klančina s semaforiziranim usmerjanjem prometa.

MIRUJOČI PROMET

Neposredno pred vhodom v objekt ob Jezdarski ulici je predvideno parkirno mesto oziroma uvoz / izvoz za urgentno reševalno vozilo. Ob Jezdarski ulici so predvidena tri parkirna mesta za uporabnike (posebna parkirna mesta za mamice z vozički). Ob Kostanjeve ulici so urejena tri parkirna mesta za funkcionalno ovirane uporabnike. Ostala parkirna mesta parterja so zagotovljena ob Žitni ulici.

V podzemni garaži objekta je zagotovljenih 27 parkirnih mest, od tega 3 za funkcionalno ovirane uporabnike.

DOVOZ INTERVENCIJSKIH IN KOMUNALNIH VOZIL

Intervencijska in komunalna vozila bodo **za dovoz uporabljala obodne ceste.**

POTI PEŠCEV IN KOLESARJEV

Koridor za pešce se ob Žitni ulici prenovi in ohrani v obstoječi širini, ob Jezdarski ulici pa se razširi in uredi z urbano opremo. Kolesarska steza trenutno ni urejena, zato se predlaga ureditev souporabe prometnih površin (shared space) Jezdarske in Žitne ulice.

Oblikovanje zunanega ovoja objekta ter javnega prostora izražata funkcijo Zdravstvene postaje Tabor. Prvine oblikovanja so urejenost, geometrično umirjena kompozicija in izbor kvalitetnih, sodobnih in nevpadljivih materialov. Okenski okvirji obodnih fasad so oblikovani kot pohištveni elementi. Veliki okvirji so oblečeni v temnejšo pločevino in tvorijo umirjen kontrast svetli, topli barvi kontaktne fasade. Fasade, ki gledajo proti obema atrijema so izvedene v enakem zaključnem materialu kot veliki okvirji.

Notranji javni hodniki so izvedeni v toplih, svetlih barvah in vzbujajo občutek optimizma. Tako kot ambulantni prostori so tudi hodniki izvedeni s trpežnimi materiali, ki omogočajo redno čiščenje in vsakodnevno uporabo. Klopi v čakalnicah, triažni pult in spodnji sloj spuščениh stropov so oblikovani kot pohištveni elementi. Skupaj s toplimi barvami tlaka in ambientalno osvetlitvijo tvorijo občutek 'dnevne sobe'.

Vsi predvideni tlaki v objektu so kvalitetni, vzdržljivi in enostavni za čiščenje in vzdrževanje.

KLETNA ETAŽA

Predviden je epoksi tlak na AB talni plošči.

V vseh prostorih kleti (hodniki, stopnišča, tehnični prostori) je kot finalni tlak predviden poliuretanski trak z dodatno gumo za zaščito proti udarnemu zvok, izveden z zaokrožnicami do višine 10cm.

PRITLIČJE IN OSTALE ETAŽE

V vseh prostorih je kot finalni tlak predviden poliuretanski trak z dodatno gumo za zaščito proti udarnemu zvok, izveden z zaokrožnicami do višine 10cm.

ZUNANJA UREDITEV

Pohodne površine so zasnovane kot utrjene površine – beton ustrezne obdelave, ki zagotavlja protizdrsnost. Klopi so betonske, z lesenimi površinami za sedenje.

FASADA

Predvidena sta dva tipa fasade, fasada obodnih zidov je kontaktna, fasada atrijev pa obešena, prezračevana fasada s pločevinastimi paneli prekinjena z okenskimi odprtini. Okna obodnih zidov so zasnovana kot likovni pohištveni element, vendar v skladu z natečajno nalogo. Okenske špalete so ravno tako obdelane s pločevino in imajo integrirana vodila za mehanski sistem ščitenja pred soncem.

STREHA

Streha je zasnovana kot ravna, pohodna, zelena streha z minimalnim naklonom proti strešnim vtokom, z možnostjo fotovoltaičnih panelov.

OBJEKT SPOŠTUJE NAČELA TRAJNOSTNE GRADNJE Z RACIONALNO ZASNOVO, ARHITEKTURNIMI IN GRADBENIMI ELEMENTI TER INSTALACIJSKIMI REŠITVAMI.



ZASNOVA STROJNIH INSTALACIJ

1.1 SPLOŠNO

Sistemi strojnih instalacij so namenjeni vzdrževanju ustreznega notranjega okolja ob čim manjših stroških za energijo in za vzdrževanje.

V objektu so predvideni naslednji sistemi strojnih instalacij:

- strojna energetika (toplotna postaja z vročevodnim priključkom, hladilna postaja z reverzibilno toplotno črpalko zrak/voda, priprava STV)
- ogrevanje in hlajenje objekta
- klimatizacija in prezračevanje
- vodovod in vertikalna kanalizacija ter notranje hidrantno omrežje

Podatki za dimenzioniranje sistemov za ogrevanje, hlajenje, prezračevanje in klimatizacijo (v nadaljevanju HVAC sistemi):

- zunanje stanje: zima -13°C / 90 % / poletje 33°C / 40 %
- prostorsko stanje : ambulante, pisarne, ipd. 22-26 °C, rel.vlaga max. 60%

Regulacija

Sistemi HVAC so predvideni z digitalno avtomatsko regulacijo, priključeno na centralni nadzorni sistem, tako da je možno nadzirati in upravljati sisteme iz enega mesta. Avtomatska regulacija se sestoji iz naslednjih elementov: tipala (temperatura, vlaga, tlak, kvaliteta zraka), regulacijski ventili z el. motornimi ali el. termičnimi pogoni, el. motornimi pogoni žaluzij (ON-OFF, zvezni), termostati, presostati, DDC krmilniki, el. razdelilne omare in ožičenje vseh elementov.

Strojnice

Za postavitev in montažo strojne opreme so predvideni naslednji prostori

- strojnice:
 - toplotna postaja s priključkom in hladilna postaja v 1.kleti
 - priprava sanitarne tople vode v 1.kleti
- klima strojnica na strehi za postavitev dovodno/odvodnih klimatov
- na strehi se nahajajo tudi hladilni agregat in odvodni strešni ventilatorji (npr. odvodi iz sanitarij)

Energetska učinkovitost strojnih sistemov

Pri načrtovanju so upoštevane tehnične zahteve in ukrepi za učinkovito rabo energije, skladno s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah in skladno z zahtevami iz Tehnične smernice TSG-1-004:2010 - Učinkovita raba energije.

In sicer se (po TSG -1-004:2010) energijska učinkovitost sistemov

zagotavlja z izborom energijsko učinkovitih generatorjev toplote/hladu in energijsko učinkovitih prezračevalnih naprav ter energijsko učinkovitih razvodov tople/hladne vode in zraka.

Prav tako se energijska učinkovitost zagotavlja z izborom nizkega temperaturnega režima ogrevalnega sistema ter regulacije temperature zraka v stavbi in po prostorih ter z izkoriščanjem obnovljivih virov energije.

1.2 NOTRANJE OKOLJE

Za vzdrževanje temperaturnega ugodja oz. ustrezne prostorske temperature so predvideni sistemi za ogrevanje in hlajenje prostorov (ventilatorski konvektorji, radiatorji).

Prednostna naloga prezračevalnih naprav je vzdrževanje ustrezne kakovosti zraka v delovnih in bivalnih prostorih, zato naprave obratujejo s 100% svežim zrakom. V poletnem obdobju se z razvlaževanjem zunanjega dovodnega zraka vzdržuje ustrezna relativna vlaga v prostorih, ki bo nižja od 60%.

Pri načrtovanju sistemov za ogrevanje/hlajenje, klimatizacijo in prezračevanje so/bodo upoštevani ustrezni predpisi, predvsem: Prostorska tehnična smernica TSG-12640-001: 2008-ZDRAVSTVENI OBJEKTI ter Pravilnik o prezračevanju stavb (Ur.list št.42,15.5.2002) ter SIST prEN 13779:2001 in SIST CR 1752:1999.

1.3 ENERGETIKA

Za ogrevanje objekta je predviden obstoječi vročevodni priključek z indirektno toplotno postajo in reverzibilna toplotna črpalka-hladilni agregat (TČ-HA) zrak/voda.

Za hlajenje objekta v poletnem obdobju služi reverzibilna TČ-HA. Ta je dimenzionirana na potrebe hlajenja. Hladilni agregat ima vgrajen sistem za izkoriščanje kondenzatorske toplote (PHR) za predgrevanje sanitarne tople vode (STV).

Predviden temperaturni režim na ogrevni vodi znaša 50/40°C, na hladilni vodi pa 7/12°C za klimate in 14/18°C za konvektorje.

Toplotna in hladilna postaja, zalogovniki ogrevne in hladilne vode, razdelilniki ogrevne in hladilne vode z mešalnimi progami ter priprava sanitarne tople vode se nahajajo v dveh strojnicav kleti objekta.

Ocena ogrevnih in hladilnih moči

Sistem	Qogr(kW)	Qhl(kW)
Ogrevanje/hlajenje prostorov	71	60
Prezračevanje	21	45
Priprava STV	15	-
Skupaj	111	105

(Zgornje vrednosti so instalirane toplotne moči)

Predviden temperaturni režim na ogrevni vodi znaša 50/40°C, na hladilni vodi pa 7/12°C za klimate in 14/18°C za konvektorje.

Toplotna in hladilna postaja, zalogovniki ogrevne in hladilne vode, razdelilniki ogrevne in hladilne vode z mešalnimi progami ter priprava sanitarne tople vode se nahajajo v dveh strojnicav kleti objekta.

1.4 KLIMATIZACIJA IN PREZRAČEVANJE

V objektu je predvideno prisilno prezračevanje vseh prostorov (ambulante, pisarne, hodniki, pomožni prostori, sanitarije, ...). Poleg tega bo možno v prehodnih obdobjih (pomlad, jesen) tudi naravno prezračevanje prostorov in prosto hlajenje prostorov v poletnem obdobju v nočnem času preko oken.

Naloga prezračevalnih naprav je vzdrževanje ustrezne kakovosti zraka v delovnih in bivalnih prostorih, zato naprave obratujejo s 100% svežim zrakom. Za vzdrževanje prostorske temperature pa so predvideni sistemi za ogrevanje in hlajenje prostorov (ventilatorski konvektorji, radiatorji).

Predvidene količine zraka so skladne s tehnično smernico in pravilnikom o prezračevanju.

Kanalski razvod je opremljen z elektronskimi regulatorji pretoka (regulator je sestavljen iz regulatorja, lopute in dušilnika zvoka). S tem bo možno posamezne oddelke (npr. ordinacije so sestavljene iz sprejema, ordinacija, prostora za posege in prostora za dipl.med.sestro) prezračevati, ko so v obratovanju. Ko pa so prostori nezasedeni, pa se količina zraka zniža ali pa se prezračevanje zapre.

OPIS SISTEMOV ZA PREZRAČEVANJE

a) Tipični klima in prezračevalni sistem

Klima in prezračevalni sistem se sestoji iz naslednjih glavnih sklopov:

- dovodno/odvodne klima komore
- elementi za distribucijo zraka: pločevinasti kanali z izolacijo, vpihovalni in sesalni elementi, razne rešetke, žaluzije, itd
- avtomatska regulacija sistema: tipala, ventili, pogoni, termostati, presostati, elektro relejno-krmilna omara ter ožičenje elementov

Klima komora je sestavljena iz ustreznih funkcijskih enot in sicer:

- filterna enota v dovodnem in odvodnem delu
- rekuperativna/regenerativna enota za izkoriščanje toplote odpadnega zraka s termičnim učinkom med 80...90%
- grelna enota in hladilna enota,
- ventilatorjeva dovodna in odvodna enota,
- zvočno dušilne enote.

b) Prezračevanje sanitarij

Prezračevanje sanitarnih prostorov je predvideno tako, da v njih vlada podtlak glede na sosednje prostore.

c) Prezračevanje garaž (kontrola CO in odvod hladnega dima)

V 1.kleti se nahaja garaža s 26 parkirimi mesti. Predvideno je naravno prezračevanje.

V ta namen je potrebno predvideti določeno jaške v velikosti 0,15m²/PM, skupna površina je min. 4,0m². Predvideno je ustrezno število jaškov na nasprotnih straneh, da se doseže diagonalno prezračevanje.

Predvidena je tudi CO kontrola v kleti, tako da se ob povečanju koncentracije z zvočnimi in svetlobnimi signali opozarja na povišano koncentracijo.

d) Ostali sistemi

- strojnice ter ostali pomožni prostori se prezračujejo z odvodom zraka, dovod svežega zraka od zunaj oziroma dovod iz sosednjih prostorov

e) Požarne lopute

V skladu s študijo požarne varnosti so v zračnih kanalih na ustreznih mestih vgrajene protipožarne lopute, ki so odporne 90 minut in opremljene z el. motornim pogonom za odpiranje, zapiranje je z vzmetjo ob izpadu elektrike.

f) Naravno prezračevanje in nočno hlajenje prostorov

V prostorih so predvidena okna, katera je možno odpirati (npr.ročno

oz.mehansko). Prezračevanje z odpiranjem oken služi za:

- naravno prezračevanje prostorov v prehodnih obdobjih (pomlad, jesen)
- prosto hlajenje prostorov v poletnem obdobju v nočnem času, ko so zunanje temperature nižje od prostorskih.

S takšnim pristopom se precej zmanjša poraba energije za pogon ventilatorjev in poraba hladilne energije poleti.

1.4.1 SEZNAM DOVODNO/ODVODNIH KLIMA SISTEMOV

SISTEM	Količina zraka m ³ /h		Rekup. (min %)
	Dovod	Odvod	
KN1 Pritličje	3.750	3.750	80
KN2 1.nadstropje	3.500	3.500	80
KN3 2.nadstropje	3.500	3.500	80

1.5 OGREVANJE IN HLAJENJE

Za ogrevanje in hlajenje posameznih prostorov so predvideni naslednji sistemi:

- ogrevanje/hlajenje z ventilatorskimi konvektorji, temp.režim 14/18°C, predvideni so konvektorji z UV lučjo, za 2-cevni sistem*
- radiatorsko ogrevanje pomožnih prostorov - predvideni so radiatorji higienik izvedbe
- hlajenje komunikacijskih in IT prostorov so predvideni samostojni freonski sistemi

Opomba:

* - v natečajni nalogi je predlagan 4-cevni sistem ogrevanja/hlajenja z ventilatorskimi konvektorji. Zaradi higienskih pogojev smo se odločili za konvektorje z vgrajeno UV lučjo, pri katerih pa je možen samo 2-cevni sistem.

Horizontalni razvodi cevovodov do dvižnih vodov bodo potekali vidno pod stropom kleti. Na dvižnih vodih se predvidijo zaporne armature in armature za hidravlično uravnoteženje. Cevovodi so izolirani z debelino izolacije skladno z veljavnimi predpisi in zaščiteni proti mehanskim poškodbam.

Cevni razvodi ogrevne in hladilne vode do dimenzije DN50 so iz ogljičnega jekla, spajanje z zatiskanjem, cevovodi večjih dimenzij pa iz jeklenih cevi.

1.6 VODOVOD IN VERTIKALNA KANALIZACIJA

Objekt se bo priključil na javno vodovodno omrežje kladno z zahtevami upravljalca komunalne infrastrukture.

V objektu bodo predvideni razvodi sanitarne hladne vode, sanitarne tople vode s cirkulacijo ter razvod za notranje hidrante. Interno vodovodno omrežje bo direktno priključeno na javno vodovodno omrežje. Predvidena je izvedb rezvodov v obliki zanke brez slepih rokavov.

Razvodi vodovoda v objektu so predvideno speljani vertikalno do posameznih etaž, nato pod stropom do sanitarnih sklopov in v predelnih stenah do posameznih sanitarnih elementov. Na glavnih razvodih-odcepkih bodo predvideni zaporni in regulacijski ventili za zaporo in regulacijo dela instalacije. Glavni razvod bo iz nerjavečih jeklenih cevi, lokalni razvodi pa iz so iz večplastnih PE cevi. Vsi razvodi bodo ustrezno izolirani glede na mesto vgradnje.

Priprava sanitarne tople vode bo centralna. Predviden je indirektni sistem preko toplotnega menjalnika in hranilnika STV.

V objektu so predvideni notranji hidranti. Hidrantno omrežje bo v celoti ločeno od omrežja sanitarne hladne vode.

Zunanji priključek fekalne in meteorne kanalizacije se predvidi skladno z zahtevami upravljalca komunalne infrastrukture.

Iz sanitarnih odtokov se bo kanalizacija gravitacijsko priključevala na zunanjo javno kanalizacijo. Odzračevanje kanalizacije bo predvidoma nad streho objekta.

Kanalizacija iz laboratorijev bo s polietilenskimi cevmi v varjeni izvedbi. Predviden je zbirni polietilenskim rezervoar, speljan v nevtralizacijski bazen z mešalom in sistemom za doziranje nevtralizatorjev.

Meteorna kanalizacija iz streh bo predvidoma izvedena iz podtlačnega sistema s polie-tilenskimi varjenimi cevmi.

ZASNOVA ELEKTRO INSTALACIJ

V idejni zasnovi so predvidene naslednje vrste elektroinstalacij:

- dizel generatorsko napajanje in razvod
- brezprekinitveno napajanje - UPS
- elektroenergetski razvod 0.4 kV (mreža, dizel, UPS)
- ozemljitve in zaščita pred prenapetostmi
- splošna in varnostna razsvetljava
- zunanja razsvetljava
- sistem za upravljanje razsvetljave
- el. inštalacije za malo moč in vtičnice
- strelovodna inštalacija
- el. inštalacije za strojne naprave
- centralni nadzorni sistem

Načrt električnih inštalacij in električne opreme – močnostne elektroinstalacije bo izdelan v skladu s slovenskimi pravilniki in zakoni ter evropskimi normami in pravili.

1.1 NN DOVOD IN GLAVNI ELEKTRO RAZDELILNIK

Za potrebe napajanja celotnega objekta z električno energijo je NN priključni vod.

Meritve električne energije so predvidene na nizko napetostni (NN) strani z odgovarjajočo merilno garnituro.

V kletnem delu poleg prostora za dizel agregat je umeščen elektro prostor z glavno NN ploščo in ostalimi elektro razdelilniki. NN plošča je predvidena tipske izvedbe, ki mora biti serijsko izdelana in tipsko preizkušena. Odcepi do porabnikov so predvideni z avtomatskimi stikali. Predviden je TN-S sistem napajanja.

Za kompenzacijo jalove energije je na nizkonapetostni strani (NN) predvidena inštalacija ustrezne avtomatske kompenzacijske naprave.

1.2 ELEKTRIČNI AGREGAT Z DIZEL MOTORJEM

Za rezervno napajanje z električno energijo v objektu je predviden dizel električni agregat (DEA) odgovarjajoče moči, ki se nahaja v kleti neposredno ob elektro prostoru. Ob izpadu mreže je na ta način omogočeno obratovanje prioriteten porabnikom, porabnikom po dogovoru z investitorjem in porabnikom, ki so zahtevani v študiji požarne varnosti.

Dovod hladnega zraka za hlajenje motorja je predviden iz garažnega dela

preko pošarne lopute. Odvod toplega zraka je predviden direktno na prosto preko odgovarjajočih jaškov, žaluzij in dušilnikov zvoka. Izpuh iz motorja je predviden na prosto (streha) preko dušilnikov zvoka.

Predviden je avtomatski preklon v primeru izpada mreže. Redni mesečni preizkus DEA poteka pod obremenitvijo brez prekinitve napajanja. V ta namen so predvidene odgovarjajoče zaščite za kratkotrajno paralelno delovanje z mrežo v času preizkušanja in testiranja.

Ob izpadu mreže bo na ta način omogočeno obratovanje prioriteten porabnikom, kateri so:

- Porabniki definirana v NPV,
- vsa razsvetljava v objektu,
- dvigala – krmiljenje,
- UPS naprava,
- požarno javljanje,
- ostali porabniki definirani s projektno nalogo.

1.3 BREZPREKINITVENO NAPAJSANJE - UPS

Za zanesljivejše delovanje in zagotavljanju kvalitetnega električnega napajanja nujnim potrošnikom je predvidena njihova priključitev na vir neprekinjenega napajanja (UPS) ustrezne moči in časovne avtonomije. S tem se doseže predvsem neobčutljivost na razne pre-napetostne sunke, nepravilno obliko sinusnega signala, nihanja v omrežni napetosti in zagotovitev napajanja ob izpadih omrežne napetosti. Poleg tega je tudi izvor napajanja teh porabnikov od trenutka izpada omrežne električne napetosti pa do trenutka, ko to vlogo prevzame električni agregat.

Preko UPS sistema se napajajo sledeči uporabniki:

- komunikacijska vozlišča,
- informacijska tehnologija,
- nujni porabniki definirani iz strani investitorja,
- video kamere tehničnega varovanja,
- vsi ostali sistemi tehničnega varovanja,
- krmilniki CNS in pripadajoč računalnik.

1.4 ENERGETSKI RAZVOD 0,4KV, OZEMLJITVE IN ZAŠČITA

Razvod el. energije od elektro prostora v kleti poteka s kabli položenimi po električnih kabljskih policah pod stropom kleti, potem vertikalno v elektro jašku za napajanje pod razdelilnikov in večjih porabnikov v posameznih etažah. Iz posameznih etažnih pod razdelilnikov pa do končnih porabnikov

potekajo kabli pretežno po policah v tehničnem stropu, podometno v stenah za elemente v stenah in nadometno v garažah in tehničnih prostorih.

Za potrebe spremljanja in optimiranja obremenitve posameznih sklopov je na vsakem večjem razdelilniku predviden kombiniran instrument za merjenje toka, napetosti in moči, ki je povezan na CNS.

Razdelilniki za napajanje razsvetljave in moči so napajani iz dela NN plošče, ki ima mrežno in rezervno napajanje. V posameznih razdelilnikih pa je ločeno napajanje nujnih in ne nujnih porabnikov. Ne nujni porabniki se preko kontaktorja v primeru izpada mreže in vklopa DEA izklopijo, de ne pride do preobremenitve DEA.

V objektu mora biti v skladu s predpisi izvedeno glavno izenačevanje potencialov. Za glavno izenačenje potencialov v zgradbi je predvidena glavna ozemljitvena zbiralnica (GIP), nameščena v elektro prostoru.

V vseh vlažnih prostorih (sanitarije, ...), komunikacijskih vozliščih,... je kot dodatni zaščitni ukrep predvideno dopolnilno izenačenje potencialov. Za dopolnilno izenačenje potencialov so v objektu predvidene plastične omarice s Cu zbiralko, na katere se z vodnikom preseka 6 mm² veže vse prevodne dele v prostoru.

1.5 SPLOŠNA IN VARNOSTNA RAZSVETLJAVA

Pri projektiranju bodo upoštevani veljavni predpisi in priporočila za tovrstne prostore. Svetlobna telesa bodo izbrana na osnovi izračuna osvetljenosti na nivoju 0,85m od tal. Osvetljenost posameznih prostorov je predvidena:

- vhodne avle, hodniki, stopnišča 100-200lx
- ordinacije 500lx
- sanitarije 300-400lx
- strojnice 200-250lx
- skladišče - pomožni prostori 150-200lx
- garaže (vozna pot) 100lx

1.5.1 ORDINACIJE IN OSTALI ZDRAVSTVENI PROSTORI

Splošna razsvetljava vseh prostorov je predvidena s sodobnimi LED svetilkami z visoko učinkovitostjo, raznih izvedb. Svetilke morajo imeti DALI napajalnike, ki omogočajo tudi regulacijo jakosti svetlobe posamezne svetilke. Vsa svetila bodo povezana na inteligentni sistem upravljanja razsvetljave (npr. KNX). Z regulacijo razsvetljave omogočajo svetilke optimalne pogoje za delo in ugodno počutje. Kabljski razvod je predviden

na kabelskih policah v spuščnem stropu in dvojnem podu ter podometno v predelnih stenah.

Pri izbiri in razporeditvi svetil bodo upoštevane zahteve projektantov arhitekture glede stropa in vizualnih učinkov.

Vklapljanje svetil se izvede s sistemom upravljanja razsvetljave in senzorji gibanja oz. prisotnosti odvisno od prostora in njegove namembnosti. V prostorih ordinacij, ki so osvetljene čez dan z naravno svetlobo, je omogočena regulacija jakosti svetlobe svetil glede na jakost zunanje svetlobe. Za ordinacije in ostale podobne prostore je prižiganje predvideno lokalno ob vratih v prostor. Tako zasnovan sistem bo omogočal kvalitetno in energetsko učinkovito razsvetljavo.

1.5.2 STOPNIŠČA, SKUPNI PROSTORI, GARAŽA

Razsvetljava stopnišč in ostalih skupnih prostorov, ki nimajo veliko dnevne svetlobe, je predvidena z ustreznimi LED svetili. Skladišča, garaže in strojnice pa z LED svetili s polikarbonatno kapo ustrezne IP zaščite. Razsvetljava je pretežno priključena na sistem upravljanja razsvetljave (razen v pomožnih prostorih), vklopi so možni preko IR senzorjev, časovnega programa, ter ročno s tipkami. Grupacije vklopov svetil so urejene na smiselne enote.

1.5.3 ZUNANJA RAZSVETLJAVA

Zunanja razsvetljava je predvidena za osvetljevanje pod nadstreškom ter komunikacijskih površin okoli objekta, kjer ni javne razsvetljave, ki bi omogočala osvetlitev teh površin. Razsvetljava je priključena na sistem upravljanja razsvetljave, z možnostjo vklopov prek urnika, ter senzorjev svetlobe. Napaja se iz objekta. Pri izbiri tipa svetil so upoštevani veljavni predpisi glede svetlobnega onesnaževanja, ter arhitekturne zahteve.

1.5.4 VARNOSTNA RAZSVETLJAVA

Objekt je skladno s predpisi in študijo požarne varnosti opremljen z varnostno razsvetljavo. Predviden je sistem s centralno baterijsko napravo. Varnostna razsvetljava je predvidena v prostorih definiranih v NPV.

1.6 ELEKTRIČNE INSTALACIJE ZA MALO MOČ IN VTIČNICE

Električna instalacija za malo moč obsega napajanje:

- priključke zdravstvene tehnologije,

- priključke vseh vtičnic, el. priključkov,
- pogone vrat, zapornic,
- dvigala,
- priključke telekomunikacijskih central,
- priključke central tehničnega varovanja in sistema aktivne požarne zaščite,
- priključke za proti zamrzovalno ogrevanje.

Predvidene so vtičnice L+N+PE, razporejene glede na funkcionalne potrebe prostora in montirane podometno.

V ordinacijah je predvideno odgovarjajoče število vtičnic priključenih na mrežo in na DEA/UPS (definira investitor). Vtičnice se vgradijo v dvoprekatne parapetne kanale. Vtičnice so namenjene priključevanju računalnikov, tiskalnikov in ostale informacijske tehnologije. Razvod kablov je po kabelskih policah.

V vseh prostorih so predvidene »čistilne« vtičnice ob vratih posameznih prostorov oziroma na razmaku 12-15m. Vtičnice so podometne izvedbe. V strojnicah je predvidena enofazna in trifazna vtičnica za izvajanje servisnih del. Vtičnice in instalacija v strojnicah se montirajo nadometno.

1.7 STRELOVOD

Strelovod je v osnovi predviden v obliki Faraday-eve kletke. Kot ozemljilo bo služilo temeljsko ozemljilo in ozemljilo vkopano okoli objekta. Kot lovilec in povezava s temeljskim ozemljilom bo uporabljen vodnik z Al leguro premera 8mm.

Za potrebe strelovoda – lovilci, odvodi, ozemljitev, ter izenačitve potencialov se lahko izkoristijo kovinski deli konstrukcije zgradbe, ki imajo ustrezne preseke konstrukcije skladno z veljavnimi predpisi in pravilniki (kovinski deli fasade, ograj, armatura v temeljih, ploščah, stebrih,...)

1.8 ELEKTRIČNE INSTALACIJE ZA STROJNE NAPRAVE

El. instalacija za strojne naprave je predviden za napajanje in upravljanje strojnih instalacij prezračevanja, hlajenja, ogrevanja, ki so predvidene v strojnem projektu.

Sistemi bodo opremljeni kompletno z omaro in z vgrajeno avtomatiko. Za te sisteme je predviden le dovodni kabel. Funkcijsko delovanje je predvideno v strojnem projektu

Za strojne naprave, ki nimajo prigrajene krmilne omarice bo predviden razdelilnik za napajanje in upravljanje teh naprav. Za tak tehnološko zaključen sistem bo predviden poseben razdelilnik v katerem bodo predvideni elementi za zaščito kablov in priključenih aparatov. Krmiljenje in regulacija pa bo predvidena z odgovarjajočim krmilnikom.

1.9 CENTRALNI NADZORNI SISTEM IN SISTEM REGULACIJE

Celotni nadzorni sistem bo predviden za spremljanje delovanja in nadzor krmiljenja in regulacije posameznih delov strojnih naprav. Predvidena bo povezava posameznih krmilnikov na program nadzornega sistema. Tako bo mogoče preko vizualizacije na nadzornem računalniku spremljati temperaturni program, nastavljeni parametre, nastavljeni urniki delovanja in spremljati ure obratovanja, krmiliti in regulirati posamezne strojne naprave (prezračevanje in klimatizacijo, hladilno strojnico in toplotne postaje oziroma samo nadzorovati stanje (toplotna postaja, hladilna postaja...) Zajemanje podatkov se opravlja s pomočjo merilnih pretvornikov in tipal, ki so nameščeni na primernih mestih v procesu, oziroma se že nahajajo v sklopu posameznih naprav.

Preko CNS-a bo predvideno:

- klimatske in prezračevalne naprave - nadzor stanja in krmiljenje,
- hladilni agregat - nadzor stanja,
- toplotna/hladilna postaja in priprava sanitarne tople vode - nadzor stanja in krmiljenje,
- meritve temperature v nekaterih prostorih (elektro prostor, ...),
- nadzor nad stanjem dvigal,
- centralni nadzor varnostne razsvetljave,
- nadzor nad stanjem glavnih stikal v NN prostoru v objektu.

2. SIGNALNO-KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE

2.1 SPLOŠNO

Za potrebe objekta so predvideni naslednji sistemi signalno komunikacijskih instalacij:

- strukturiran sistem ožičenja,
- sistem splošnega ozvočenja,
- sistem avtomatskega odkrivanja in javljanja požara
- sistem video domofona.

Sistemi so zasnovani v skladu z veljavnimi tozadevnimi predpisi in standardi. Vsa oprema in vgrajeni materiali morajo imeti ustrezne ateste

oziroma dovoljenja za uporabo na področju Republike Slovenije in morajo ustrezati veljavnim tehničnim predpisom in standardom.

2.2 STRUKTURIRAN SISTEM OŽIČENJA

2.2.1 SPLOŠNO

Pod strukturiranim sistemom ožičenja razumemo povezavo med univerzalnimi vtičnicami, ki so nameščene na delovnih mestih, in priključnimi paneli v komunikacijski omari. Na univerzalno ožičenje priključujemo na strani priključnih panelov aplikacije (prenos podatkov, telefonija, video), na strani vtičnice pa uporabnika (telefon terminal, strežnik,...).

Sodobno informacijsko ožičenje stavbe temelji torej na strukturiranem načinu povezav. Ožičenje lokalnega računalniškega omrežja znotraj stavbe se deli na vertikalno hrbtenico in na horizontalne razvode, ki pokrivajo posamezna nadstropja ali dele le-teh; v kolikor je potreba po večjem številu vozlišč znotraj posameznega nadstropja - bodisi zaradi prevelikih razdalj ali pa zaradi kakšnih drugih omejitev.

Za potrebe hrbtenice se izvede instalacija z uporabo mnogorodovnih ter enorodovnih optičnih kablov in dodatno redundanco z bakrenimi kabli, kjer razdalje to dovoljujejo. Optične kable zaključujemo na optičnih delilnikih.

Zasnova univerzalno strukturiranega ožičenja na horizontalni ravni temelji na uporabi 4-parnega S/FTP vodnika kat6a in konektorjev tipa RJ45.

Na priključnih panelih v etažnem vozlišču se z gibljivimi povezovalnimi kabli določi, kateri mreži (segmentu) je namenjen določeni horizontalni vod.

Tak način izgradnje ožičenja zagotavlja enostavno vzdrževanje in uporabo ter enostavno in hitro prilagajanje na morebitne tehnološke in lokacijske spremembe.

Število priključkov določamo glede na število delovnih mest ter njihovo osnovno namembnost. Pri tem je koristno preveriti število oziroma gostoto delovnih mest, glede na uporabno delovno površino.

Število in postavitev vozlišč je odvisno od arhitekture zgradbe, morebitnih motečih vplivov ter specifičnih potreb investitorja. Najugodnejše je, če se nadstropna vozlišča nahajajo eno nad drugim, saj so tako povezave med njimi najkrajše.

2.2.2 KOMUNIKACIJSKA VOZLIŠČA

Za potrebe posameznih poslovnih enot so po objektu predvidena etažna komunikacijska vozlišča.

Za namestitvev pasivne in aktivne mrežne opreme so predvidene 19" komunikacijske omare tlorisnih dimenzij: 60x60cm in višine 46HE. Opremljene bodo s steklenimi vrati in cilindrično ključavnico.

V omarah bodo vgrajeni STP priključni paneli, aktivna oprema (koncentratorji, stikala, modemi...), električni razdelilnik (8x šuko vtičnica 230V/50Hz s stikalom) ter organizatorji kablov.

Prostori komunikacijskih vozlišč morajo biti ustreznih dimenzij in klimatizirani; (temperatura v razponu 22-26°C in relativna vlažnost 45-55%).

2.2.3 VERTIKALNI RAZVOD

Od glavnega vozlišča do posameznih etažnih komunikacijskih vozlišč so predvidene povezave z optičnim kablom ustrezne kapacitete in določenega števila 4-parnih S/FTP kablov kategorije 6a, kar bo uporabnikom zagotavljalo uporabo širokopasovnih TK storitev (IP telefonija, IP televizija, širokopasovni internet). Kabli po standardu EN 50173-1 razreda EA/kat.6a sledijo potrebam vedno večje rasti naprav, ki potrebujejo POE ožičenje.

2.2.4 HORIZONTALNI RAZVOD

Horizontalni razvodi, ki predstavljajo povezave med komunikacijskimi vozlišči in priključnimi vtičnicami, bodo izvedeni s uporabo mnogorodovnih ter enorodovnih optičnih kablov. Uporabljena topologija povezav bo zvezdasta.

Horizontalni dovodi bodo zaključeni na zadnji strani STP priključnih panelov v komunikacijskih omarah. Predviden je tako imenovani TOOLLES sistem zaključevanja. Vse zaključitve, tako na strani univerzalnih vtičnic kot na strani priključnih panelov, so predvidene po standardu ANSI/EIA/TIA-568-B.2-1: 2002.

2.2.5 SISTEM TELEFONIJE

Za potrebe telefonije na horizontalnem nivoju strukturiranega ožičenja bo uporabljeno enako ožičenje kot za podatkovne povezave. Kabli bodo

na eni strani zaključeni na univerzalnih vtičnicah, na drugi strani pa na priključnih panelih v komunikacijskem vozlišču. Priključni paneli so enaki podatkovnim priključnim panelom, prevezovanje številok pa se izvede s povezovalnimi kabli.

2.3 SISTEM SPLOŠNEGA OZVOČENJA

Za posredovanje sporočil, objav, nujnega obveščanja in iskanja oseb je predviden sistem ozvočenja.

2.4 SISTEM ZA PRIJAVO IN AMBULANTNI POZIVNI SISTEM

Sistem za prijavo je predviden za prijavo z zdravstveno kartico pacientov, ambulantni pozivni sistem je predviden za klic (zvočen ali svetloben) bolnikov iz čakalnic. V projektu bo predvidena osnovna inštalacijska oprema (kabelske povezave, vtičnice).

2.5 SISTEM VIDEO DOMOFONA

Za potrebe komunikacije med uporabniki uslužbenci in obiskovalci ter za daljinsko odpiranje vrat je predviden sistem video domofona.

Digitalni vhodni paneli z mikrozvočnimi kombinacijami, vgrajenimi barvnimi video kamerami in digitalnimi klicnimi moduli z LED prikazovalniki so predvideni pri glavnem vhodu in pri uvozu v parkirišča in pri upravi.

Monitorji s tipkami za daljinsko odpiranje vrat so predvideni v nekaterih poslovnih enotah in v recepciji. Daljinsko odpiranje zapornice na dovozu v podzemna parkirišča bo omogočeno le iz recepcije.

Povezave bodo izvedene s sistemskimi kabli proizvajalca opreme.

2.6 AVTOMATSKO ODKRIVANJE IN JAVLJANJE POŽARA (AOJJP) IN CO V GARAŽI

Predviden je adresni sistem avtomatskega odkrivanja in javljanja požara, ki bo načrtovan v skladu z zahtevami Študij požarne varnosti. Pri tem bodo upoštevani še naslednji predpisi in standardi:

- SIST EN 54, Part 1-14 (en),
- Smernica SZPV 408/05,
- Navodila za avtomatske požarne alarmne naprave VdS e.v. Köln, VdS 2095; 2001-03 (05).

Sistem AOiJP bo izvajal naslednja krmiljenja v primeru požara:

- vklop alarmiranja zaposlenih in obiskovalcev,
- prenos alarma na 24-urno, stalno zasedeno delovno mesto, oziroma varnostni center,
- krmiljenje sistema ODT
- zapiranje požarnih loput,
- deblokada avtomatskih drsnih vrat in drugih zaklenjenih vrat na evakuacijski poti,
- zapiranje požarnih vrat,
- požarna vožnja dvigal do etaže neposrednega izhoda na prosto,
- prenos stanj oziroma alarmov požarne centrale...

Požarna signalna centrala se predvidi pri varnostnikih oz. pri recepciji. V garažah, na notranjih manipulativnih in parkirnih površinah naj se predvidi še detekcija CO. Centrala za detekcijo CO je v sklopu požarne centrale.

3. SISTEMI TEHNIČNEGA VAROVANJA

3.1 SPLOŠNO

Idejna zasnova obravnava naslednje sisteme oziroma instalacije za njihovo izvedbo:

- sistem protivlomnega varovanja,
- sistem kontrole pristopa in registracije delovnega časa,
- sistem video nadzora

V kolikor je potrebna izdelava varnostnega elaborata ga naroči investitor. V tem primeru se projektna dokumentacija izdelava po zahtevah varnostne študije, ki jo predhodno predloži investitor oziroma naročnik ter veljavnimi tozadevnimi predpisi in standardi. Iz študije morajo biti razvidne vse zahteve v zvezi s posameznimi sistemi varovanja v obravnavanem objektu.

Vsa predvidena oprema in materiali za vgradnjo morajo imeti ustrezne ateste oziroma dovoljenja za uporabo na področju Republike Slovenije in morajo ustrezati veljavnim tehničnim predpisom in standardom.

3.2 SISTEM PROTIVLOMNEGA VAROVANJA

Za zaščito določenih prostorov pred nezaželenim vstopom se predvidi sistem tehničnega varovanja.

Predvidi se prostorska zaščita prostorov s kombiniranimi IR/MW senzorji ali magnetnimi vratnimi kontakti. Krmiljenje posameznih sektorjev sistema

se predvidi s pomočjo krmilnih tipkovnic. Izvede naj se prenos alarma na stalno dežurno službo fizičnega varovanja. Točne rešitve se definira v fazi izdelave projektne dokumentacije.

3.3 SISTEM KONTROLE PRISTOPA IN REGISTRACIJE DELOVNEGA ČASA

Za nadzor nad vstopi v posamezne prostore se predvidi sistem kontrole pristopa. V ta namen se pri garažni rampi in na vseh vhodih v nadzirane prostore predvidijo brezkontaktni čitalniki identifikacijskih kartic, priključeni na mrežne terminale kontrole pristopa. Izhodi naj bodo prosti – s kljuko.

Sistem bo brezprekinitveno napajan. Sistem kontrole pristopa bo nadgrajen še z intergiranim sistemom registracije delovnega časa.

3.4 SISTEM VIDEO NADZORA

Za potrebe video nadzora posameznih območij objekta se predvidi sistem video nadzora s pomočjo barvnih visokoresolucijskih video kamer podprtih z IP tehnologijo, ki omogočajo napajanje preko Ethernet mreže (PoE).

Predvidi se nadzor v zunanji okolici, komunikacijskih poteh in dostopih do pomembnejših prostorov.

Sistem bo brezprekinitveno napajan. Sistem omogoča spremljanje, snemanje in pregledovanje posnetkov vseh video kamer. Predvidi se digitalni način snemanja na ustrezen HDD.



KATALOG POVRŠIN

ZDRAVSTVENA POSTAJA TABOR

Navodila za izpolnjevanje tabele

1. PODATKI O PROJEKTU	
Šifra natečajnega elaborata	86868

2. PREGLED		Opombe
Skupna bruto tlorisna površina (m ²)	3.413,6	
Skupna neto tlorisna površina (m ²)	2.989,3	
Zazidana površina (m ²)	947,2	
Zelene površine (m ²)	358,2	
Število parkirnih mest v GARAŽI (predvideno 30 PM) SKUPAJ:	27	
Število parkirnih mest za gibalno ovirane	3	
Število ostalih parkirnih mest	24	
Število parkirnih mest ZUNAJ (območja obdelave-predvideno 6 PM) SKUPAJ:	10	
Število parkirnih mest za gibalno ovirane	3	
Število ostalih parkirnih mest	7	

2. PREGLED POVRŠIN PO ETAŽAH			
Etaža	Predvideno	Doseženo	Razlika
NTP klet (m ²)	1.100	1.007,8	
NTP pritličja (m ²)	750	728,0	
NTP 1. nadstropja (m ²)	750	613,4	
NTP 2. nadstropja (m ²)	750	613,1	
NTP strehe (m ²)		27,0	strojnica na strehi
Skupaj	3.350	2.989,3	

3. OCENA INVESTICIJE GOI			
Etaža	Ocena v €/m ²	SKUPAJ	Opombe
NTP klet	400	403.120,0 €	Vštet samo podzemni del, strošek plošče in izkopa je r
NTP pritličja	1.770	1.288.560,0 €	Všteteta tudi notranja in urbana oprema ter zunanja ure
NTP 1. nadstropja	1.770	1.085.718,0 €	Všteteta tudi notranja in urbana oprema ter zunanja ure
NTP 2. nadstropja	1.770	1.085.187,0 €	Všteteta tudi notranja in urbana oprema ter zunanja ure
NTP strehe		0,0 €	
Skupna cena		3.862.585,0 €	

4. INFORMATIVNA PONUDBENA CENA ZA IZDELAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	
Navedba skupnega zneska v € brez DDV	273.160,0 €

5. NETO TLORISNE POVRŠINE PO PROSTORIH			
	Prostori po etažah	NATEČAJNA REŠITEV (neto tlorisna površina)	OPOMBE
	PRITLIČJE	728,0 m²	
1	OE Varstvo otrok in mladine (šem sodi ločeno Dežurni center za otroke in mladostnike-obvezno v pritličju- z naslednjimi prostori za dve dežurni ambulantni)	515,6 m ²	
	TRIAŽA-vezana na čakalnico	8,1 m ²	
	Dežurna ambulanta 1	45,8 m²	
	sprejem	16,1 m ²	
	ordinacija	11,3 m ²	
	prostor za posege	14,4 m ²	
	prostor za izolacijo	4,0 m ²	
	čakalnica	m ²	v sklopu hodnikov
	Dežurna ambulanta 2	61,7 m²	
	sprejem	16,4 m ²	
	ordinacija	11,5 m ²	
	prostor za posege	14,7 m ²	
	prostor za izolacijo	4,2 m ²	
	čakalnica	m ²	v sklopu hodnikov
	prostor za odpadke	14,9 m ²	
	Ločen WC moški/ženske za paciente in ločen WC moški/ženske za zaposlene; WC invalidi;	28,4 m ²	
	Laboratorij za otroke ločeno;	41,8 m ²	
	2 prostora za odvzem, ločen sprejem/odvzem za preventivo in kurativo – ločeni čakalnici	14,2 m ²	
	prostor za namestitve vseh potrebnih analizatorjev in opreme	15,4 m ²	
	WC za oddajo urina	5,9 m ²	

čakalnica (ločena preventiva/kurativa)	6,3 m ²	
Referenčna pediatrična ambulanta (RPA) 1	58,0 m²	
ordinacija	16,6 m ²	
sprejem	17,0 m ²	
prostor za diplomirano medicinsko sestro v RA	10,2 m ²	
prostor za posege	14,2 m ²	
čakalnica	m ²	v sklopu hodnikov
Referenčna pediatrična ambulanta (RPA) 2	49,2 m²	
ordinacija	10,4 m ²	
sprejem	14,4 m ²	
prostor za diplomirano medicinsko sestro v RA	10,2 m ²	
prostor za posege	14,2 m ²	
čakalnica	0,0 m ²	v sklopu hodnikov
Prostor za izolacijo za potrebe obeh referenčnih ambulant	8,3 m²	skupna za vse šolske in pediatrične ambulante
Prostor za dojenje referenčnih ambulant	24,4 m²	
Referenčna šolska ambulanta (RŠA) 1	94,0 m²	
ordinacija	12,7 m ²	
sprejem	14,7 m ²	
prostor za preventivo	42,7 m ²	
prostor za posege	13,7 m ²	
prostor za diplomirano medicinsko sestro v RŠA	10,2 m ²	
čakalnica	m ²	v sklopu hodnikov
Referenčna šolska ambulanta (RŠA) 2	90,9 m²	
ordinacija	12,7 m ²	
sprejem	14,7 m ²	
prostor za preventivo	39,6 m ²	
prostor za posege	13,7 m ²	
prostor za diplomirano medicinsko sestro v RŠA	10,2 m ²	
čakalnica	m ²	v sklopu hodnikov
Prostor za izolacijo za potrebe obeh šolskih referenčnih ambulant	0,0 m²	skupna za vse šolske in pediatrične ambulante
PRITLIČJE	51,2 m²	
Horizontalne, vertikalne komunikacije/vhodna avla	161,2 m ²	
Ostali v tabeli neopredeljeni prostori	146,4 m ²	
hodnik/čakalnica	8,4 m ²	
prostor za vozičke	6,4 m ²	
TK, EL prostor	m ²	
	m ²	
	m ²	

Opomba 1: Čakalnice se lahko smiselno združujejo v centralno čakalnico, sicer pa dve na etažo

Opomba 2: Prostor za DENVER II mora diagonalno meriti vsaj 7m.

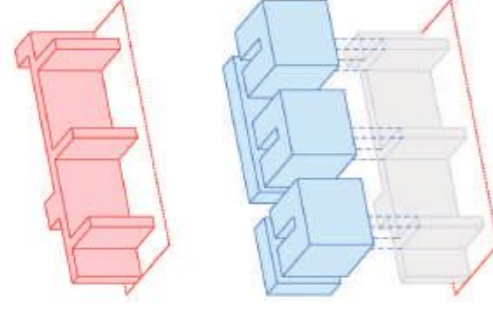
1. NADSTROPJE		613,4 m ²
2	OE Splošno zdravstveno varstvo	348,5 m ²
	Referenčna ambulanta (RA) 1	60,3 m²
	ordinacija	16,6 m ²
	sprejem	17,0 m ²
	prostor za diplomirano medicinsko sestro v RA	9,0 m ²
	prostor za posege	17,7 m ²
	čakalnica	m ²
	Referenčna ambulanta (RA) 2	60,3 m²
	ordinacija	16,6 m ²
	sprejem	17,0 m ²
	prostor za diplomirano medicinsko sestro v RA	9,0 m ²
	prostor za posege	17,7 m ²
	čakalnica	m ²
	Referenčna ambulanta (RA) 3	58,0 m²
	ordinacija	16,6 m ²
	sprejem	17,0 m ²
	prostor za diplomirano medicinsko sestro v RA	10,2 m ²
	prostor za posege	14,2 m ²
	čakalnica	m ²
	Referenčna ambulanta (RA) 4	51,3 m²
	ordinacija	12,7 m ²
	sprejem	14,7 m ²
	prostor za diplomirano medicinsko sestro v RA	10,2 m ²
	prostor za posege	13,7 m ²
	čakalnica	m ²
	Referenčna ambulanta (RA) 5	51,3 m²
	ordinacija	12,7 m ²
	sprejem	14,7 m ²
	prostor za diplomirano medicinsko sestro v RA	10,2 m ²
	prostor za posege	13,7 m ²

OCENA INVESTICIJE S PONUDBO

Za boljše razumevanje dodajamo še dodatno pojasnjevalno tabelo:

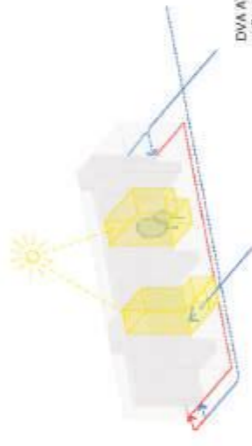
	čakalnica		m ²	v sklopu hodnikov
	Prostor za izolacijo (1-2) za potrebe vseh 5 RA	8,4	m ²	
	Skupni prostor za osebje	30,5	m ²	
	Ločen WC moški/ženske za paciente in ločen WC moški/ženske za zaposlene; WC invalidi;	28,4	m ²	
3	Prostori za skupno rabo vseh OE	103,1	m ²	
	Laboratorij	103,1	m ²	
	2 prostora za odvzem, ločen sprejem/odvzem za preventivo in kurativo – ločeni čakalnici	19,9	m ²	
	prostor za namestitev vseh potrebnih analizatorjev in opreme	65,5	m ²	
	WC za oddajo urina	6,7	m ²	
	čakalnica (ločena preventiva/kurativa)	11,0	m ²	
1. NADSTROPJE	Horizontalne, vertikalne komunikacije/vhodna avla	32,4	m ²	
	Ostali v tabeli neopredeljeni prostori	129,4	m ²	
	hodnik/čakalnica	123,1	m ²	
	smeti	2,7	m ²	
	TK, EL prostor	3,6	m ²	
			m ²	
			m ²	
2. NADSTROPJE		613,1	m ²	
4	Specialistične ambulante	249,2	m ²	
	Specialistična ambulanta DERMA (dermatologija)	47,8	m ²	
	ordinacija	16,6	m ²	
	sprejem	17,0	m ²	
	prostor za posege	14,2	m ²	
	čakalnica		m ²	v sklopu hodnikov
	Specialistična ambulanta ORT (ortopedija)	51,3	m ²	
	ordinacija	16,6	m ²	
	sprejem	17,0	m ²	
	prostor za posege	17,7	m ²	
	čakalnica		m ²	v sklopu hodnikov
	Specialistična ambulanta UROL (urologija)	41,3	m ²	
	ordinacija	12,7	m ²	
	sprejem	14,7	m ²	
	prostor za posege	13,9	m ²	
	čakalnica		m ²	v sklopu hodnikov
	Specialistična ambulanta EMG (elektromiografija)	51,3	m ²	
	ordinacija	16,6	m ²	
	sprejem	17,0	m ²	
	prostor za posege	17,7	m ²	
	čakalnica		m ²	v sklopu hodnikov
	Specialistična ambulanta NEVRO (nevrološka)	27,4	m ²	
	ordinacija	12,3	m ²	
	sprejem	15,1	m ²	
	čakalnica		m ²	v sklopu hodnikov
	Prostor za magnet (to je samostojen prostor, ki ni vezan funkcionalno na nič drugega, tako, da je lahko umeščen kamorkoli, vendar znotraj OE VOM)	9,1	m ²	
	Prostor za naročanje na specialistične preglede (vezan na vseh 5 specialističnih ambulant)	11,3	m ²	
	Skupni prostor za osebje	9,7	m ²	skupni prosotori obeh oddelkov
5	OE Varstvo žensk	158,6	m ²	
	Referenčna ginekološka ambulanta 1	75,3	m ²	
	ordinacija	21,4	m ²	
	sprejem	19,8	m ²	
	prostor za CTG	21,4	m ²	
	2 prostora (kabini) za pripravo na pregled	3,7	m ²	
	prostor za diplomirano medicinsko sestro v RA	9,0	m ²	
	čakalnica		m ²	v sklopu hodnikov
	Referenčna ginekološka ambulanta 2	54,9	m ²	
	ordinacija	21,6	m ²	
	sprejem	19,3	m ²	
	2 prostora (kabini) za pripravo na pregled	3,8	m ²	
	prostor za diplomirano medicinsko sestro v RA	10,2	m ²	
	čakalnica		m ²	v sklopu hodnikov
	Skupni prostor za osebje	0,0	m ²	skupni prosotori obeh oddelkov
	Ločen WC moški/ženske za paciente in ločen WC moški/ženske za zaposlene/WC invalidi	28,4	m ²	
2. NADSTROPJE	Horizontalne, vertikalne komunikacije/vhodna avla	32,4	m ²	
	Ostali v tabeli neopredeljeni prostori	172,9	m ²	
	hodnik/čakalnica	123,0	m ²	
	administracija	19,8	m ²	

Zdravstvena postaja Tabor		
sklop	Vrsta del	Vrednost (brez DDV) €
Objekt		
	Pripravljalna in gradbena dela	1.076.980,00
	Električne inštalacije	500.000,00
	Strojne inštalacije	580.500,00
	Obrtniška dela	1.141.480,00
	Dvigalo	35.000,00
Skupaj Objekt		3.333.960,00
Zunanja ureditev		
	Urbana okolica objekta	24.000,00
	Zeleni del okolice	21.000,00
	Komunalna oprema	25.125,00
Skupaj Zunanja ureditev		70.125,00
Oprema		
	Notranja oprema (brez medicinske opreme)	448.350,00
	Zunanja urbana oprema	10.150,00
Skupaj Oprema		458.500,00
Skupaj investicija		3.862.585,00



"GLAVNIK" glavni komunikacijski hodnik na katih se navezuje na stransko hodnik in vertikalne komunikacije

PROGRAM prostori so v sklopu namiznega okrogla komunikacij



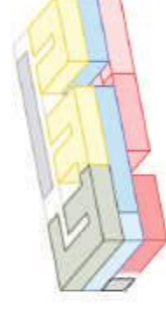
DVA ATRIJA atrija osvetljeni ambulantne in predstavnostna glavni obdobje v objekt

KONCEPTUALNA SHEMA



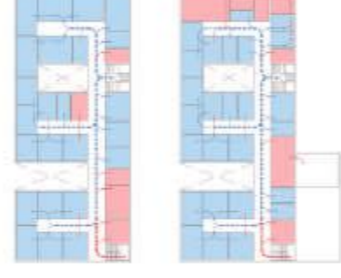
VIZUALNA VPETOST OBJEKTA V GRAJENO TIKOVO

POSTANE ZDRAVSTVENI DOM, DOM ZDRAVJA.



VARSTVO OTROK IN MLADINE
obširne ambulante
kurative
prevenivna
SPLOŠNO ZDRAVSTVENO VARSTVO
LABORATORIJ
SPECIALISTIČNE AMBULANTE
VARSTVO ŽENSK
servisni prostor
komunikacije

PROGRAMSKA SHEMA



2. NADSTROPJE

1. NADSTROPJE



PRITIKLJE

FUNKCIONALNA SHEMA

RAZSLOJENA ZASNOVA OKEN OMOGOČA REGULIRANJE NARAVNE SVETLOBE IN ZASTIRANJE PROSTOROV V PROSTORU AMBULANT.



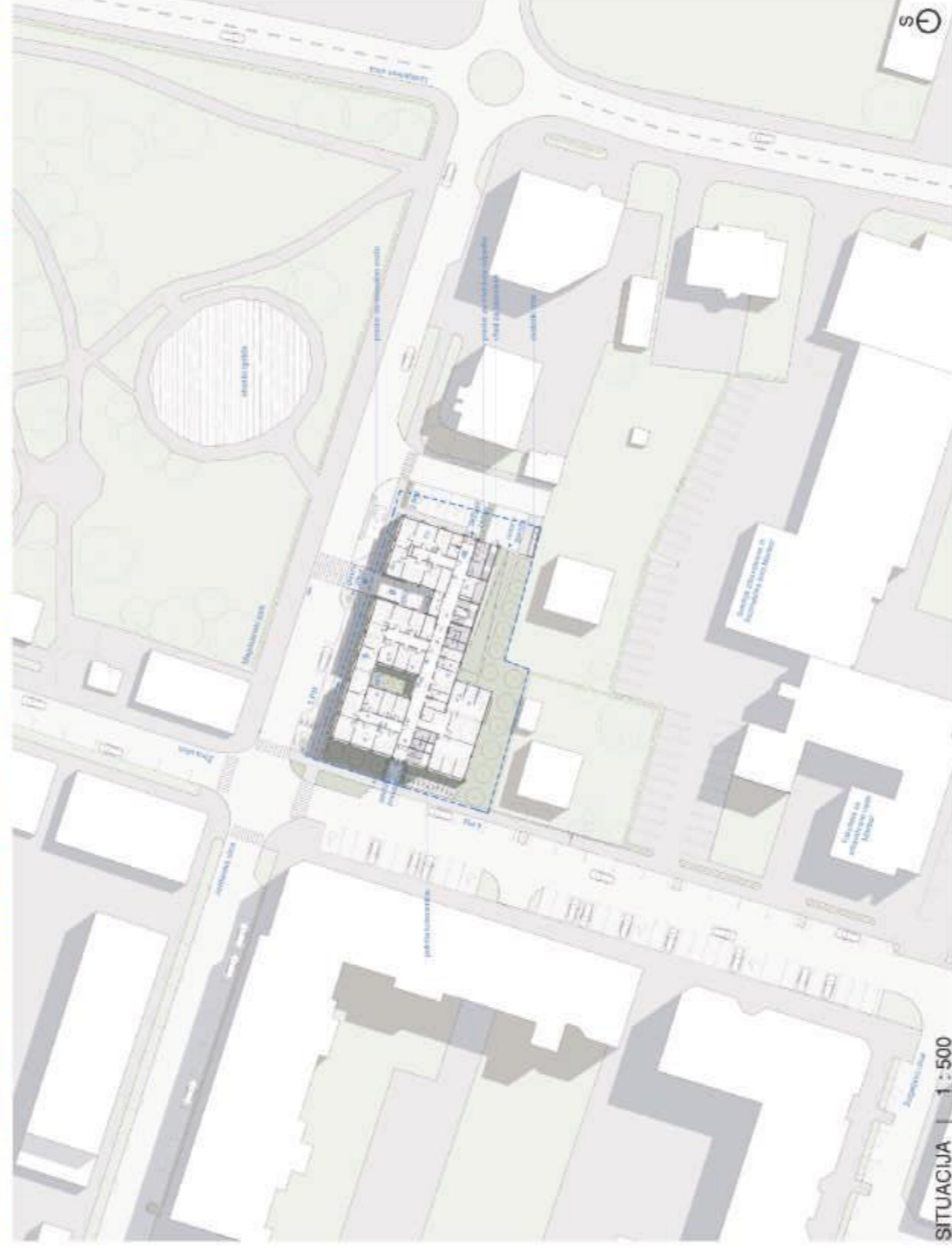
ZDRAVSTVENA POSTAJA TABOR

Glavni vhod



AKSONOMETRIJA CELOTE

S PREMIŠLJENO ARTIKULACIJO VOLUMNA IN PREPLETOM KOMPAKTOSTI Z ODPRTOSTJO



SITUACIJA 1:500



2. NADSTROPJE | 1 : 200



1. NADSTROPJE | 1 : 200



SPROSTOVALNE MARIJANTE		VARNOSTNO STANJE	
4.1	medicinska sprostornost	5.1	stanovalni prostori
4.1.1	receptarni prostor	5.1.1	stanovalni prostori
4.1.2	receptarni prostor	5.1.2	stanovalni prostori
4.2	medicinska sprostornost	5.2	stanovalni prostori
4.2.1	receptarni prostor	5.2.1	stanovalni prostori
4.2.2	receptarni prostor	5.2.2	stanovalni prostori
4.3	medicinska sprostornost	5.3	stanovalni prostori
4.3.1	receptarni prostor	5.3.1	stanovalni prostori
4.3.2	receptarni prostor	5.3.2	stanovalni prostori
4.4	medicinska sprostornost	5.4	stanovalni prostori
4.4.1	receptarni prostor	5.4.1	stanovalni prostori
4.4.2	receptarni prostor	5.4.2	stanovalni prostori
4.5	medicinska sprostornost	5.5	stanovalni prostori
4.5.1	receptarni prostor	5.5.1	stanovalni prostori
4.5.2	receptarni prostor	5.5.2	stanovalni prostori
4.6	medicinska sprostornost	5.6	stanovalni prostori
4.6.1	receptarni prostor	5.6.1	stanovalni prostori
4.6.2	receptarni prostor	5.6.2	stanovalni prostori



SPOSLOBNI DEMONSTRATIVNO VARNOSTNO		VARNOSTNO STANJE	
1.1	medicinska sprostornost	5.1	stanovalni prostori
1.1.1	receptarni prostor	5.1.1	stanovalni prostori
1.1.2	receptarni prostor	5.1.2	stanovalni prostori
1.2	medicinska sprostornost	5.2	stanovalni prostori
1.2.1	receptarni prostor	5.2.1	stanovalni prostori
1.2.2	receptarni prostor	5.2.2	stanovalni prostori
1.3	medicinska sprostornost	5.3	stanovalni prostori
1.3.1	receptarni prostor	5.3.1	stanovalni prostori
1.3.2	receptarni prostor	5.3.2	stanovalni prostori
1.4	medicinska sprostornost	5.4	stanovalni prostori
1.4.1	receptarni prostor	5.4.1	stanovalni prostori
1.4.2	receptarni prostor	5.4.2	stanovalni prostori

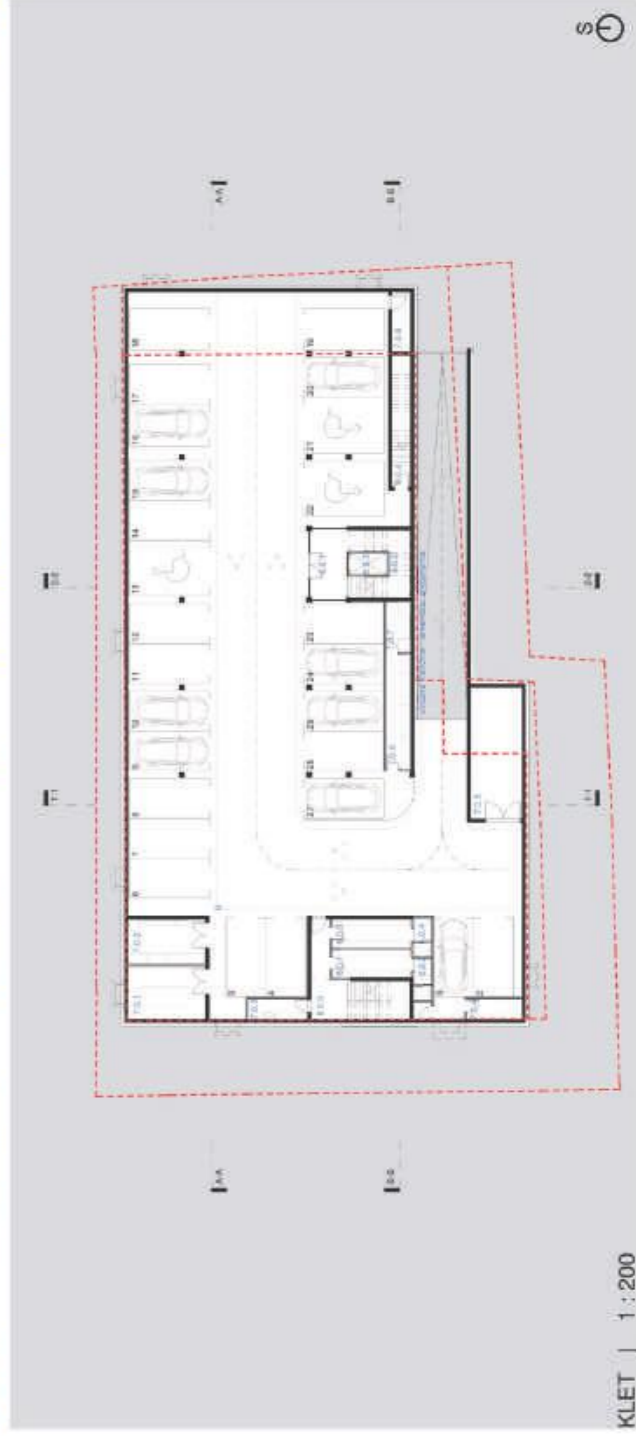


PRITLIČJE | 1 : 200



VARNOSTNO STANJE		VARNOSTNO STANJE	
5.1	stanovalni prostori	5.1	stanovalni prostori
5.1.1	stanovalni prostori	5.1.1	stanovalni prostori
5.1.2	stanovalni prostori	5.1.2	stanovalni prostori
5.2	stanovalni prostori	5.2	stanovalni prostori
5.2.1	stanovalni prostori	5.2.1	stanovalni prostori
5.2.2	stanovalni prostori	5.2.2	stanovalni prostori
5.3	stanovalni prostori	5.3	stanovalni prostori
5.3.1	stanovalni prostori	5.3.1	stanovalni prostori
5.3.2	stanovalni prostori	5.3.2	stanovalni prostori

PRITLIČJE | 1 : 200 ATRIJI SPROŠČAJO PROSTOR PO VERTIKALI IN OMOGOČAJO DOVOD



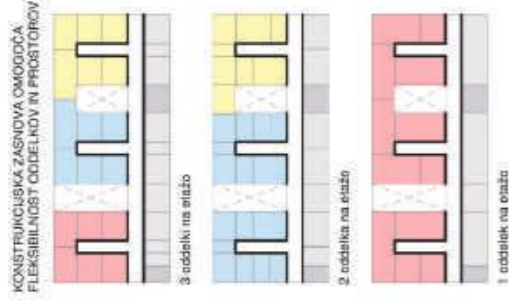
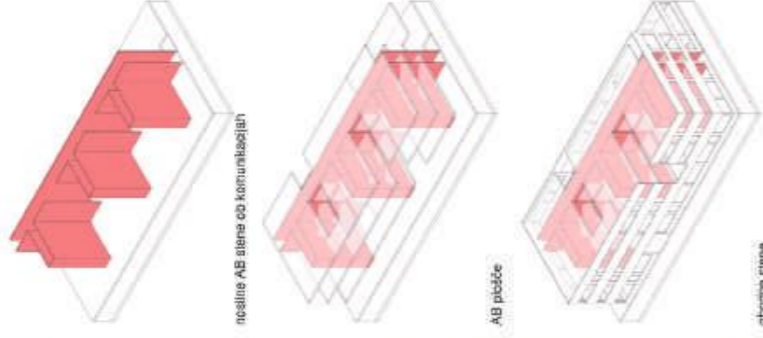
KLET | 1 : 200

SVETLOBE V VSE PROSTORE.



HEMA POVEZAV

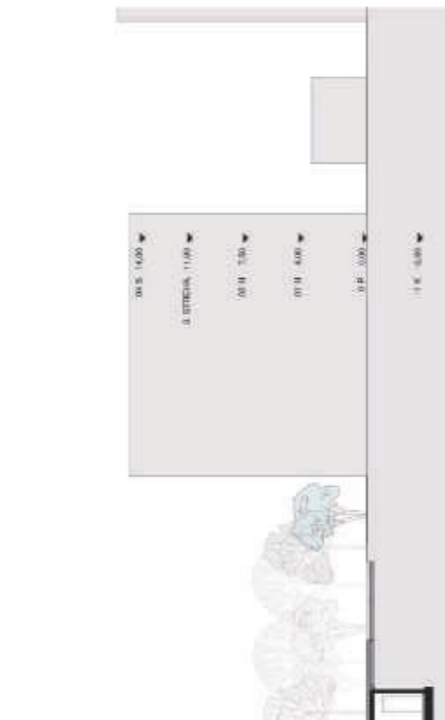
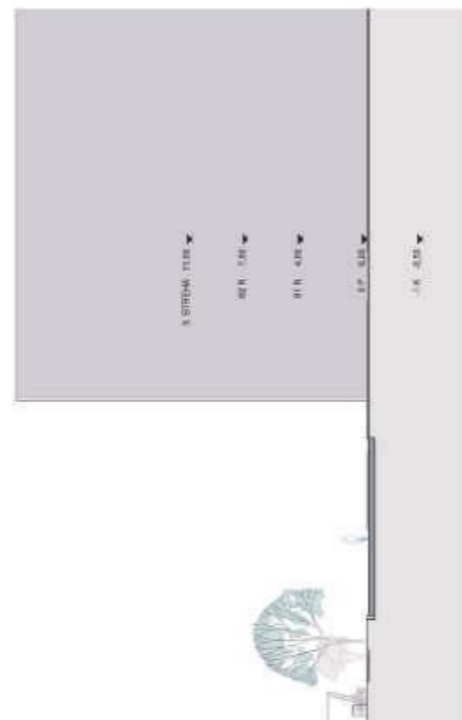
HEMA POVEZAV	
1	medicinska sprostornost
2	stanovalni prostori
3	stanovalni prostori
4	stanovalni prostori
5	stanovalni prostori
6	stanovalni prostori
7	stanovalni prostori
8	stanovalni prostori
9	stanovalni prostori
10	stanovalni prostori
11	stanovalni prostori
12	stanovalni prostori
13	stanovalni prostori
14	stanovalni prostori
15	stanovalni prostori
16	stanovalni prostori
17	stanovalni prostori
18	stanovalni prostori
19	stanovalni prostori
20	stanovalni prostori
21	stanovalni prostori
22	stanovalni prostori
23	stanovalni prostori
24	stanovalni prostori
25	stanovalni prostori
26	stanovalni prostori
27	stanovalni prostori
28	stanovalni prostori
29	stanovalni prostori
30	stanovalni prostori



GLAVNI HODNIK JE KLJUČNI ELEMENT PROGRAMSKE ARTIKULACIJE, JE ORGANIZACIJSKA

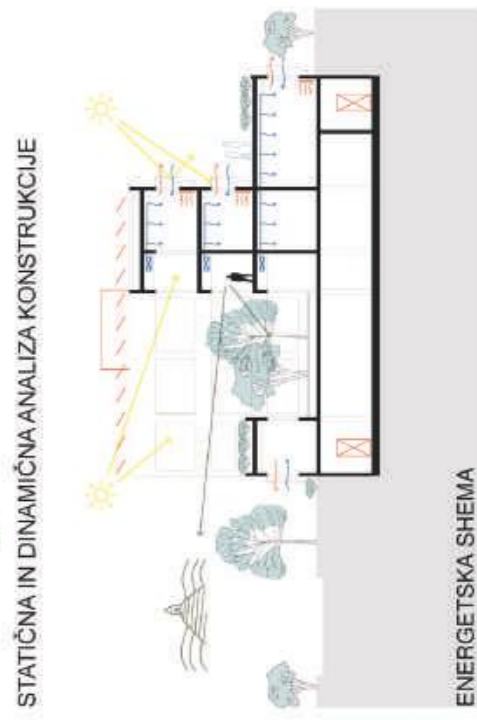
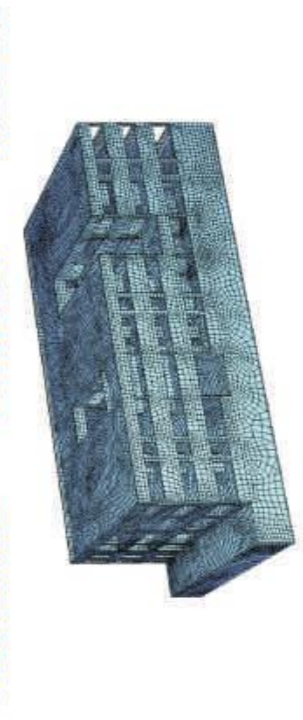
abocne stene
 KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA
 IN KONSTRUKCIJSKA

1 oddelki na etažo
 SHEMA FLEKSIBILNOSTI
 HRBTENICA OBJEKTA.



VZDOLŽNI PREREZ B-B | 1 : 200
 KONSTRUKCIJA JE ZASNOVANA TAKO, DA OMOGOČA FLEKSIBILNO

PREUREJANJE PROSTOROV AMBULANT.



STATIČNA IN DINAMIČNA ANALIZA KONSTRUKCIJE

ENERGETSKA SHEMA

