

8A0A8

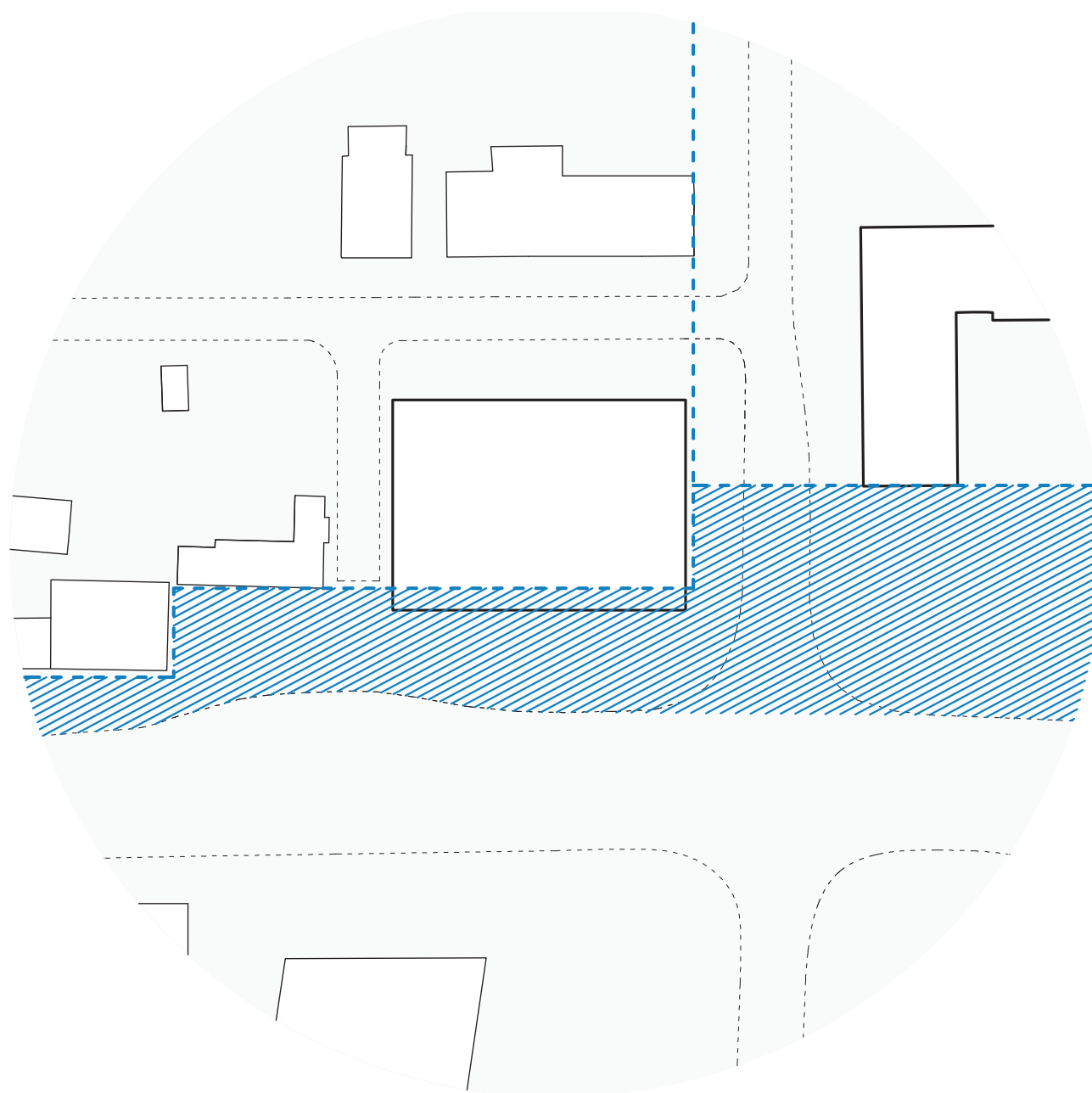


N L Z O H

NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO,
MARIBOR

VSEBINA

- *URBANISTIČNA ZASNOVA*
- *ARHITEKTURNA ZASNOVA IN OBLIKOVNA PODOBA*
- *FUNKCIONALNA IN TEHNOLOŠKA PODOBA*
- *KRAJINSKO - ARHITEKTURNA ZASNOVA*
- *UREDITEV PROMETA IN DOSTOPOV*
- *KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA*
- *GOSPODARNOST, TRAJNOST IN ENERGETSKA*
UČINKOVITOST
- *ZASNOVA INSTALACIJ IN POŽARNA VARNOST*
- *OBMOČJE IN VELJAVNI PROSTORSKI AKTI*
- *TLORISI ETAŽ*
- *PREREZI*
- *TABELE*
- *POMANJŠANI PLAKATI*
- *PONUDBA*



URBANISTIČNA ZASNOVA

lokacija in urbanistična zasnova

CILJI

- odprt prostor, povezovalni člen med grajenim tkivom
- vzpostavitev povezave med novim NLZOH in stavbo današnjega NIJZ OE Maribor ter združitve obojih v kompleks
- Laboratorijska dejavnost nacionalnega značaja kot mestotvorna vsebina

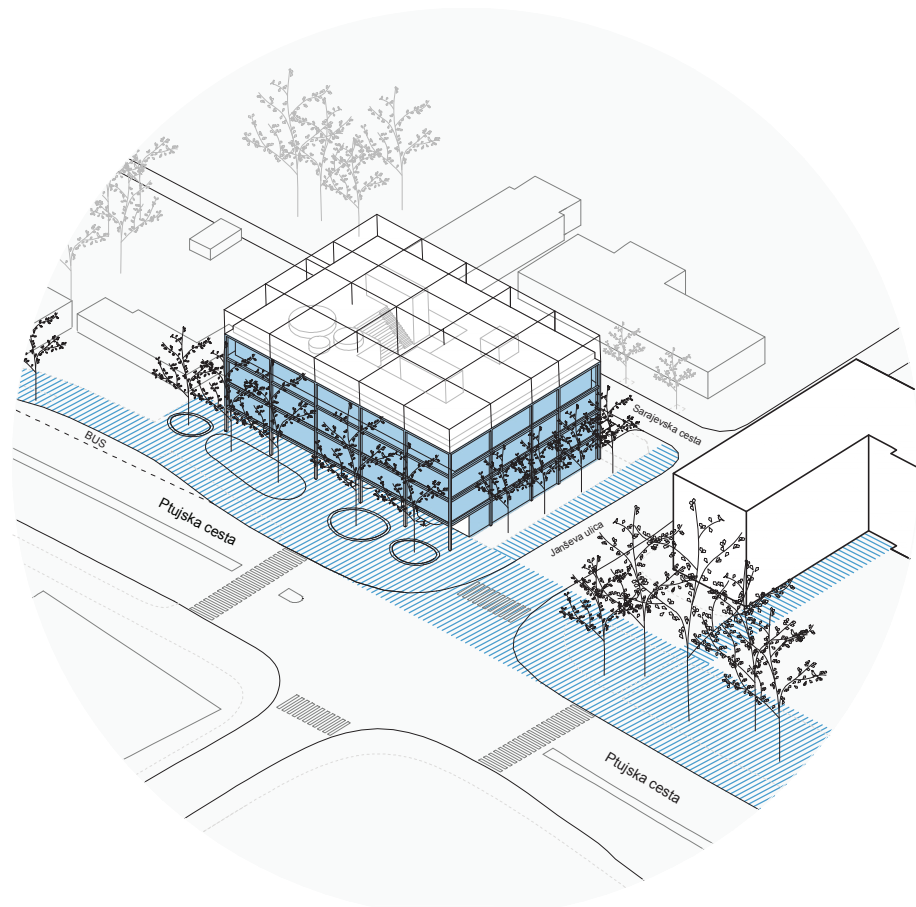
MESTOTVORNI VOGAL

Ob snovanju urbanistične vpetosti nove stavbe NLZOH smo sledili naslednjim postulatam:

Dejavnost Nacionalnega laboratorija **aktualizirati**; ne samo v pogledu arhitekturnega jezika, pač pa tudi v smislu družbene pomembnosti obeh ustanov po preživetih zadnjih dveh letih in v luči nove realnosti.

Nova stavba tako oblikuje vogal na križišču mestne vpadnice in Janševe ulice, tako z oblikovanjem stavbe kakor tudi z oblikovanjem parterja, kjer se vzpostavi linearni trg - prostor ki se odpira na vse strani križišča in ga s tem povezuje.

Površine vzdolž Ptujске ceste in Janševe ulice so oblikovane v javni prostor, ki je podaljšek in razširitev glavne prometne osi.



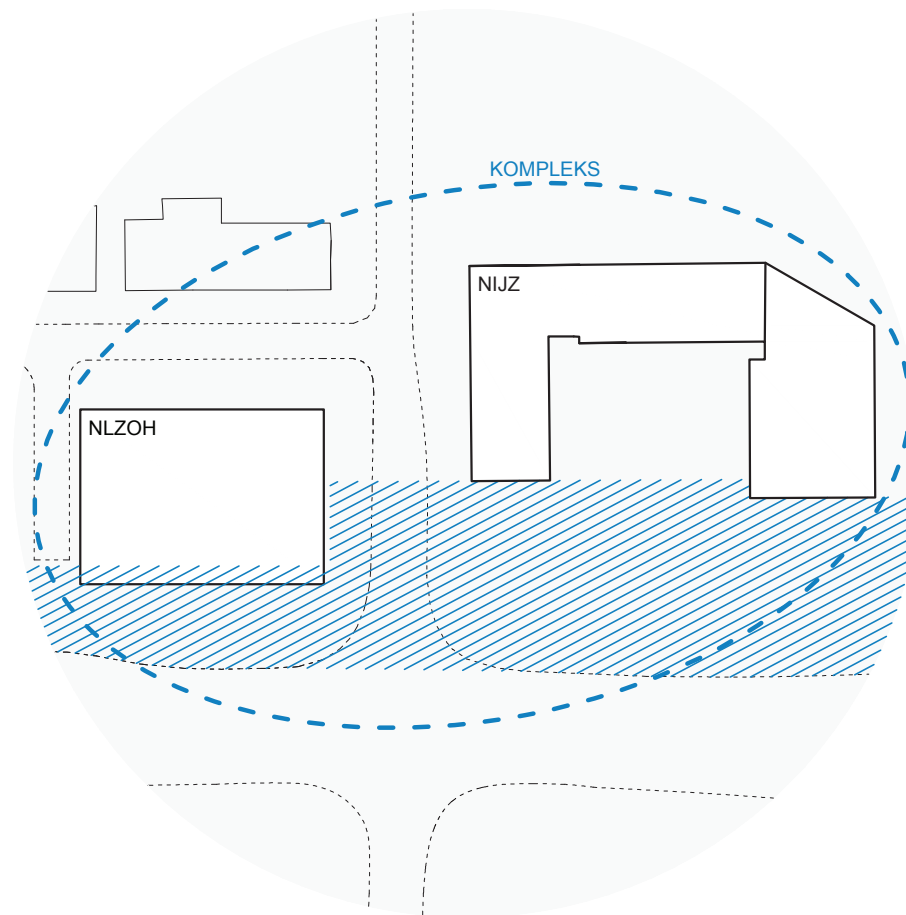
OBLIKOVANJE URBANEGA VOGALA

LINEARNI TRG

Zunanja ureditev parterja prostor pred novo stavbo NLZOH povezuje z že delujočim NLZOH in OE Maribora NIJZa na nasprotni strani Janševe ulice. Novi 100 metrski linearni trg povezuje stavbo novega NLZOH-a in obstoječo stavbo, v katerega se umestijo prostori za potrebe tam že delujočega NIJZ-a.

Arhitekturno oblikovanje respektira in nadgrajuje genius loci.

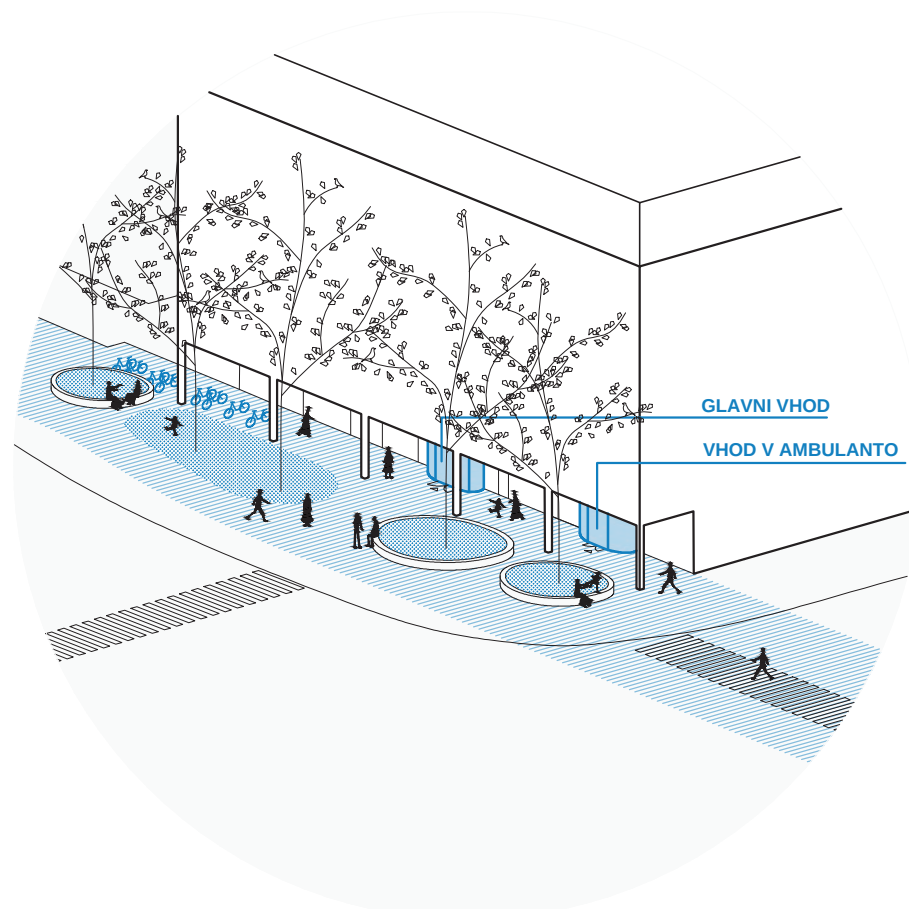
Mestna vpadnica dobi mestotvorno stavbo z novim urbanim krajinsko urejenim javnim prostorom. Oblikovanje oprtega prostora, tlakovanje in ozelenitev **povezujejo obe območji, ločeni s prometno cesto, v novi, enotni kompleks.**



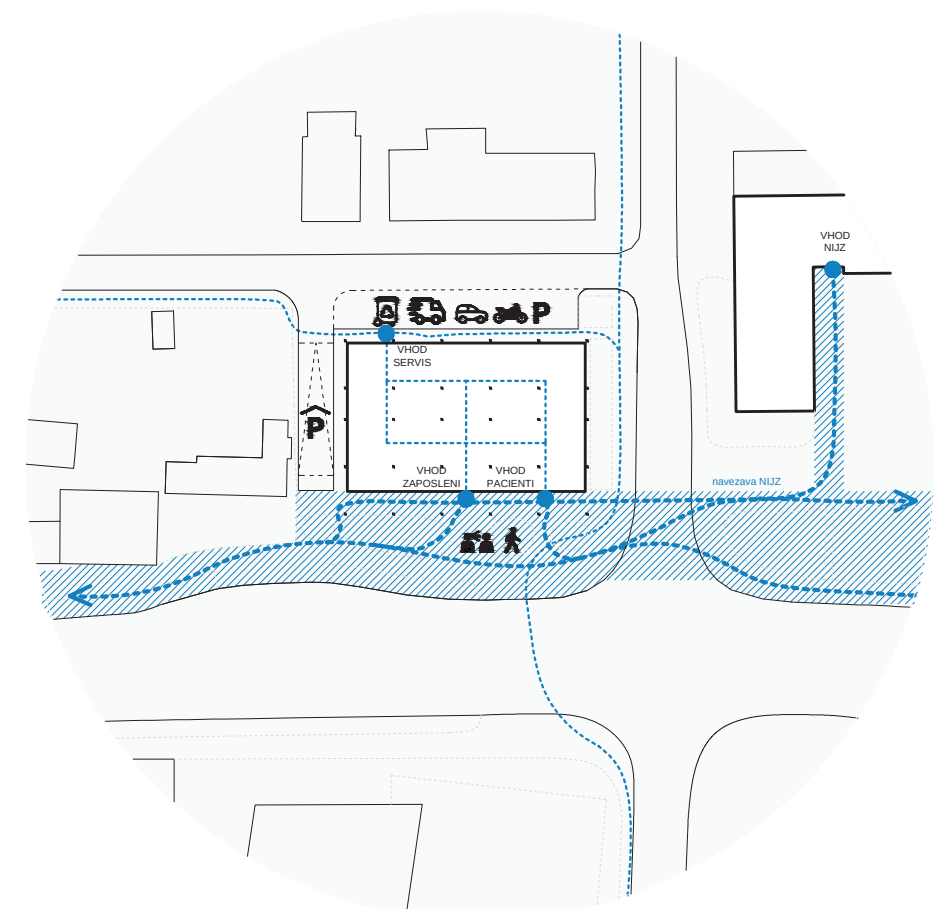
NOVI KOMPLEKS

Jasno definirani meji obdelave navkljub, v natečajnem predlogu prikazujemo kako nadkriti prostor parterja nove stavbe NLZOH ne samo vizualno, marveč tudi z materializacijo tlakovanj, zasaditve in urbane opreme povežemo v celoto.

Vzdolž Janševe ulice je predviden peš in kolesarski promet v smeri JZ-SV. Nova stavba je postavljena na parceli tako, da je na prednji strani nastal vhodni trg, preko katerega dostopajo zaposleni in upravniki, z zadnje strani s Sarajevske ulice pa so organizirani servisni izhod iz objekta, servisni dovozi, parkirna mesta, ekološki otok ter uvoz v kletno etažo.

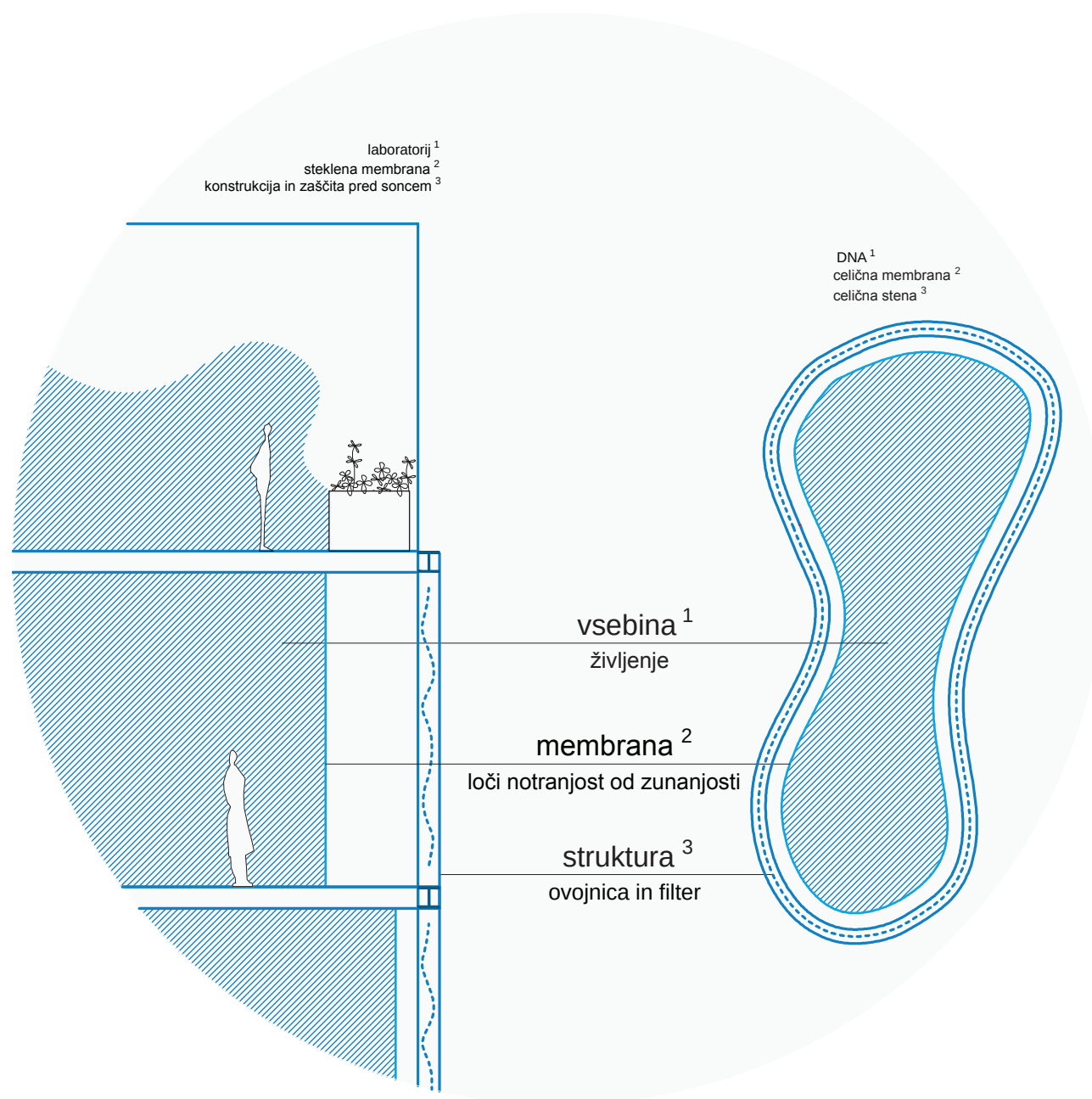


AKTIVACIJA PRITLIČJA



VZPOSTAVITEV JAVNEGA PARTERJA





ARHITEKTURNA ZASNOVA IN OBLIKOVNA PODOBA

POTENCIALI FASADA PRILAGODLJIV TLORIS

- trajnostno oblikovanje mesta
- energetska učinkovitost in nizkoogljična zasnova
- vodilo oblikovanja prostora in vseh poti po stavbi predstavljajo jasne komunikacijske poti, ki omogočajo najkrajše navezave posameznih sklopov
- prilagodljiv tloris = živi organizem

KOMUNIKACIJA Z MEŠČANKAMI IN MEŠČANI

Laboratorijska dejavnost nacionalnega značaja kot mestotvorna vsebina.

Vizualna vpetost stavbe v prostor je zagotovljena s transparentno / translucenčno opno, ki postaja komunikacijski in marketinški mehanizem nacionalno pomembnih vsebin NLZOH na mestotvornem vogalu.

Vizualno dostopni interior laboratorija postane del mestne dinamike Ptujске ceste in mesta Maribor.

Stavba komunicira z občinstvom o pomembnosti institucije NLZOH preko urbanistične vpetosti, arhitekturne in oblikovne podobe stavbe.

STAVBA = ŽIVI ORGANIZEM = PRILAGODLJIVOST

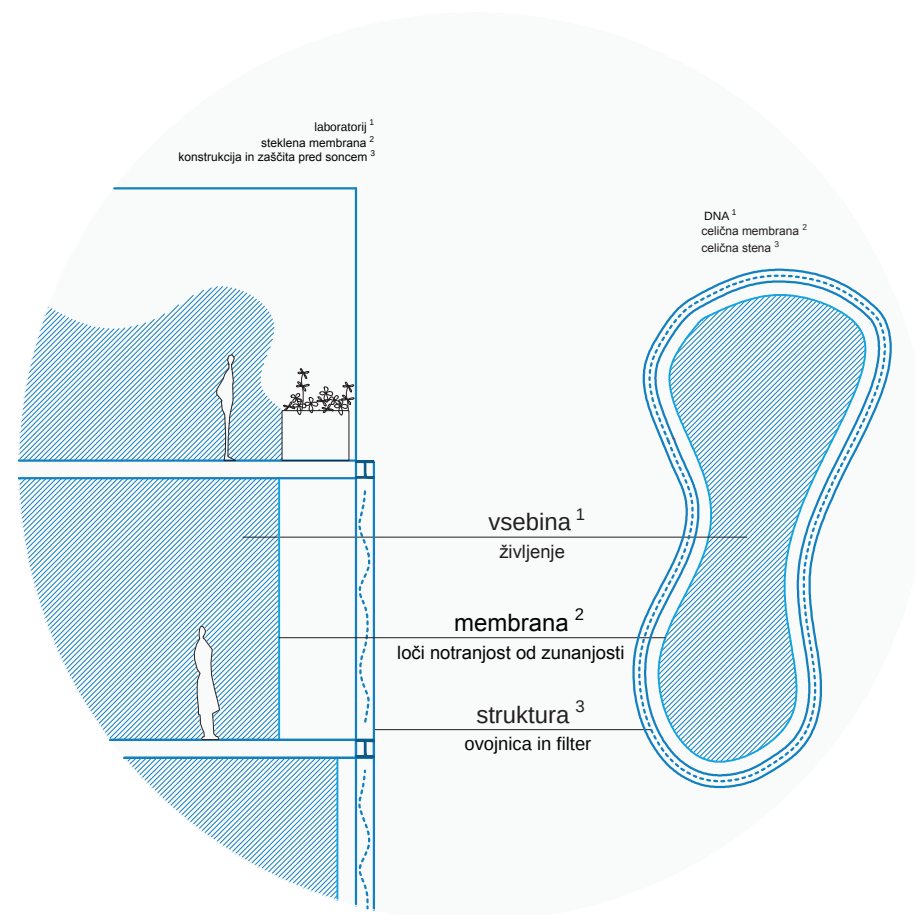
Zasnova stavbe je v konceptualnem smislu analogna sestavi bakterije. Njena struktura (nosilna konstrukcija) je postavljena na skrajni zunanji obod, ter je sorodna zunanji mehanski opori bakterije. Stekleni ovoj deluje podobno kot polprepustna celična membrana, ki v celoti obkroža notranjost stavbe ter selektivno prepušča izbrane snovi.

Zasnova konstrukcije nam omogoča, da stavba postane v največji meri fleksibilna in prilagodljiva. Skeletna konstrukcija omogoča, da se organizacija nadstropij prilagaja vedno novim zahtevam uporabnika.

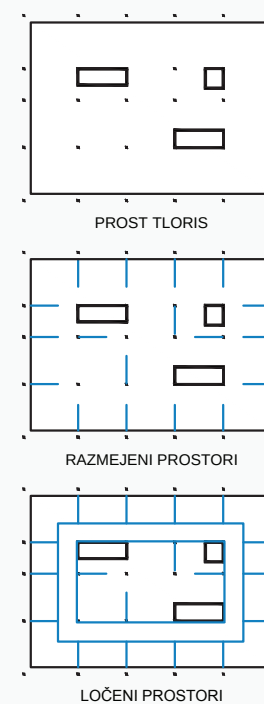
RACIONALNA ZASNOVA - FLEKSIBILNOST

Kompaktni volumen stavbe sestavlja osrednji servisni del, ki je od obodnih laboratorijev ločen z krožnim hodnikom. Ob vogalih osrednjega dela se zvrstijo tri vertikalna jedra. Laboratoriji so nanizani vzdolž stavbnega ovoja, kar pomeni, da so vsi naravno osvetljeni. Uporabnikom omogočajo tako kvalitetne delovne prostore, s pogledi na okolico - predvsem na Pohorje. Prostor nove stavbe so skladno s prostorskimi akti in predvidenim programom oblikovani kot uporabniku prijazni, svetli in udobni.

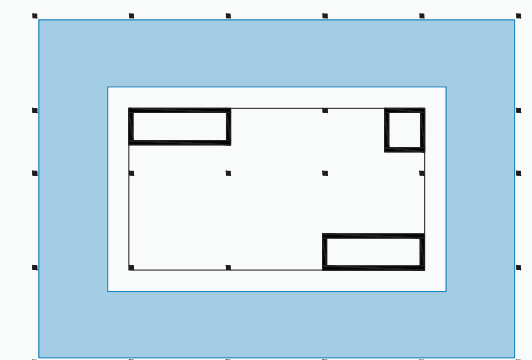
Steklena opna indirektno prepušča naravno osvetlitev globoko v interior, kar doprinaša k trajnostni zasnovi in nižji porabi energije.



ANALOGIJA BAKTERIJE



PRILAGODLJIVOST PROGRAMA
ZNOTRAJ KONSTRUKCIJSKEGA SISTEMA



FLEKSIBILNI OBODNI PROSTOR BREZ MOTEČIH
ELEMENTOV KONSTRUKCIJE IN SVOBODNE ZASNOVE
PROSTOROV IN RAZPOREDITVE POHIŠTVA

ZASNOVA KONSTRUKCIJE OMOGOČA
PRILAGODLJIVOST PROGRAMA

SVETLI IN ENOSTAVNI PROSTORI = ORIENTACIJA ZAPOSLENIH

Krožni hodnik se na vseh s podaljški poti odpira na fasado, ter tako zagotavlja naravno osvetlitev komunikacij kot tudi boljšo orientacijo na krožni poti s pogledi v okolico. V nadstropjih so vzdolž komunikacij pozicionirani tudi skupinski prostori, ki tudi indirektno osvetljujejo dele komunikacij.

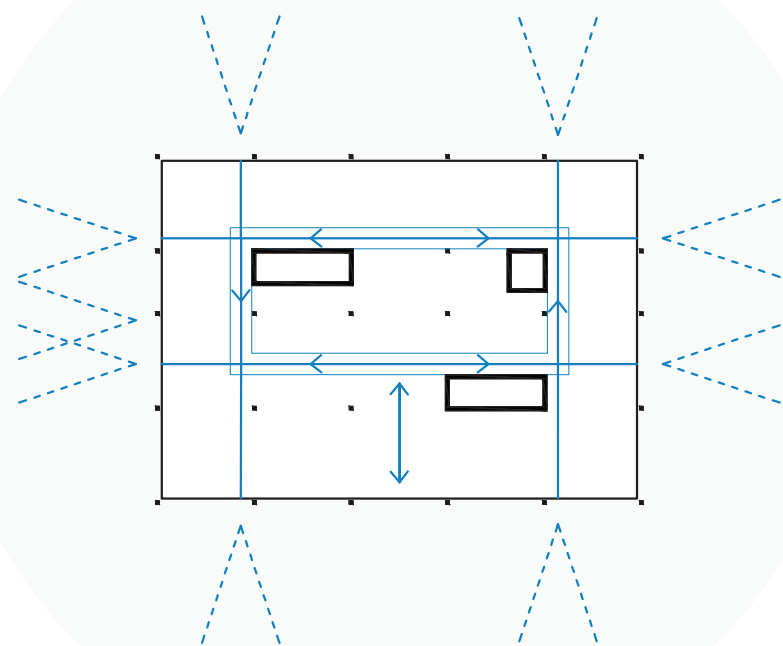
POGLEDI

Ob stavbnem obodu se na različne načine vzpostavljajo prostori, ki usmerjajo poglede proti Pohorju.

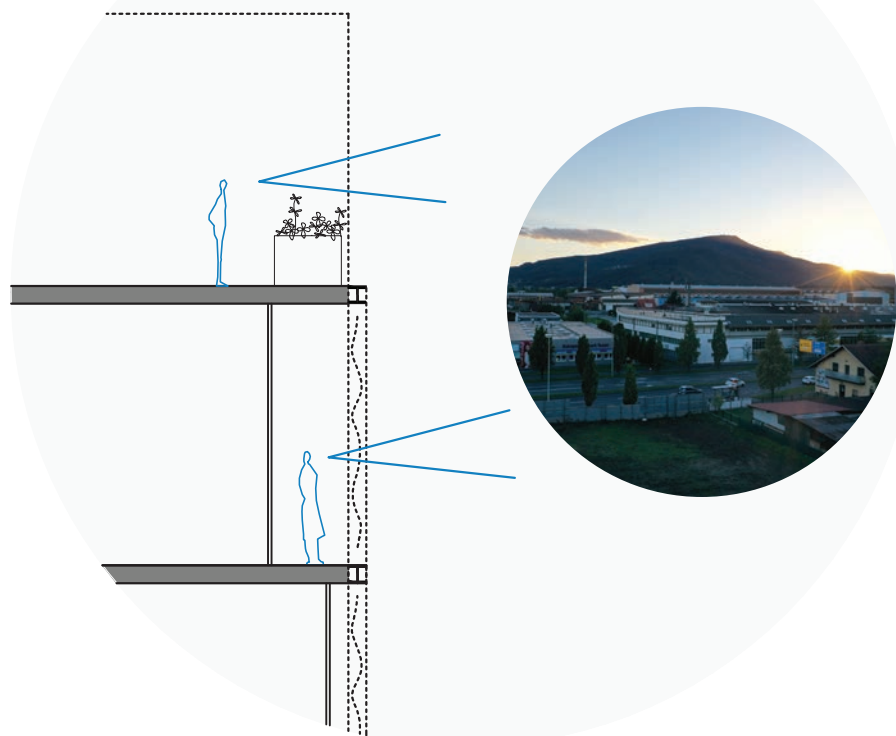
UČINKOVITA DISTRIBUCIJA MATERIALA IN OPREME

Skladiščni prostori in prostori za opremo so po etažah smiselno umeščeni ob tovornih dvigalih.

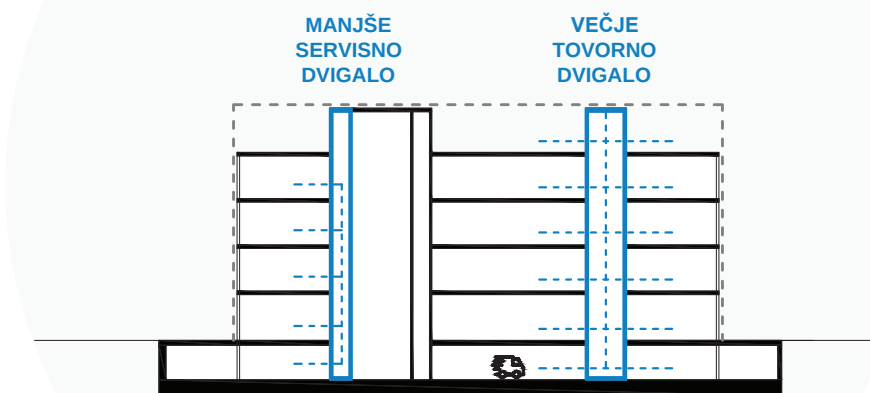
Vsa dvigala povezujejo vse etaže. Večje je dimenzionirano za transport tovora ter osebni transport (tudi bolniške postelje z dvema spremljevalcema), manjše pa za transport določenih laboratorijskih vsebin (gojišča, avtoklav, separacija itd.).



ODPIRANJE KROŽNEGA HODNIKA



POGLED NA POHORJE



DISTRIBUCIJA

JAVNO - ZASEBNO

Glavni vhod v stavbo je s strani glavne mestne vpadnice - Ptujске ceste, servisni vhod pa se vzpostavi v zaledju - ob Sarajevski ulici. S Sarajevske so načrtovani tudi servisni uvozi v kletno garažo, kjer je načrtovan prostor za dostavo.

Servisne zunanje površine združujejo parkiranje, kratkotrajno dostavo vzorcev, ekološki otok ter prostor za urgentno vozilo. Površine, namenjene pešcem in gibalno oviranim so oblikovane po obodu parterja stavbe. Dostopne poti omogočajo varen in jasno berljiv dostop od parkirnih mest do vhoda v stavbo.

EKOLOŠKI OTOK ZA NZLOH

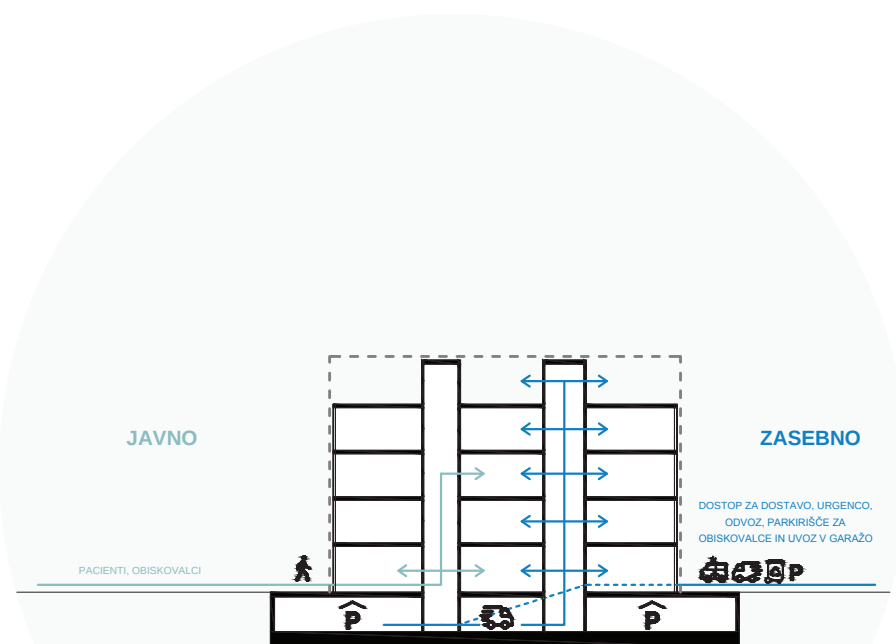
Skladno z Natečajno nalogo je ekološki otok predviden ob Sarajevski ulici, ob uvozu v klančino v kletno etažo. Na ta način je lahko dostopen vozilom komunalnih služb.

FUNKCIONALNA RAZPOREDITEV V PRITLIČJU

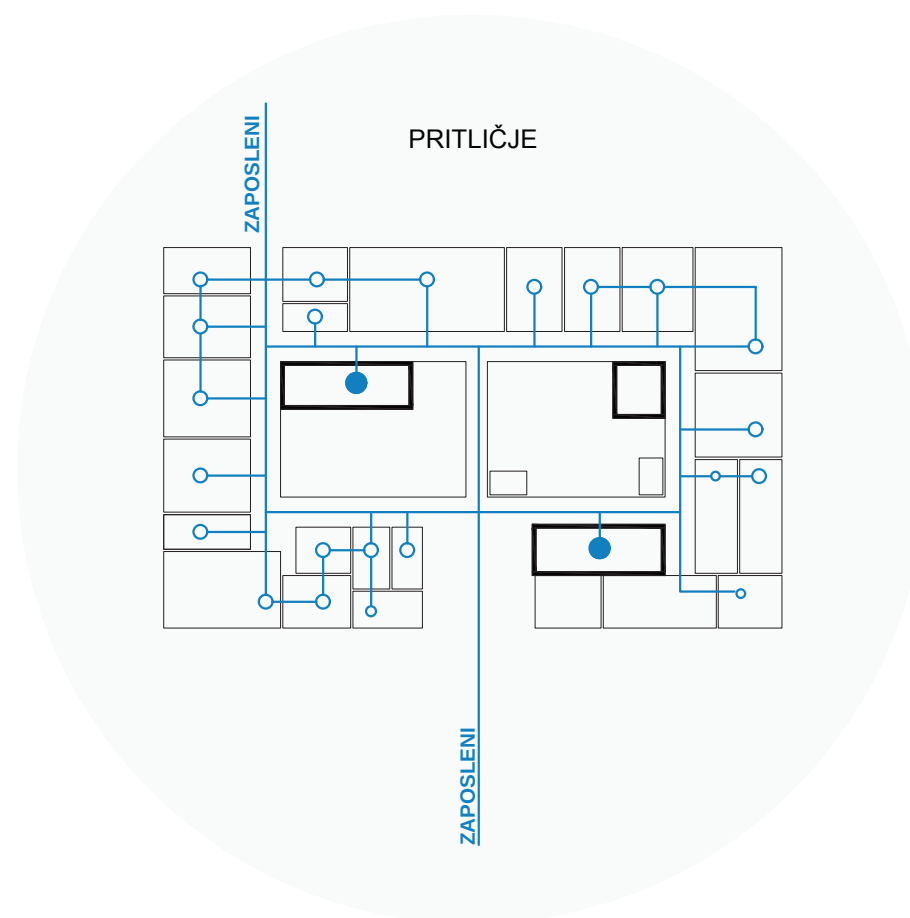
Glavni vod v stavbo vodi v osrednjo avlo iz katere vodijo komunikacije po celotnem pritličju in preko jeder v gornja nadstropja. Osrednja avla je direktno navezana na sprejemni pult, blagajno in informatorja.

Pritličje je namenjeno zaposlenim na oddelku za medicinsko mikrobiologijo (OMM) in delom javno dostopnih vsebin (dosava in sprejem vzorcev). Skladno z veljavnimi prostorsko ureditvenimi pogoji in zahtevami naročnika ter z namenom osvoboditi del parterja za javne funkcije oz. za linearni trg, smo preselili del servisnih prostorov pritličja v kletno etažo (garderobe).

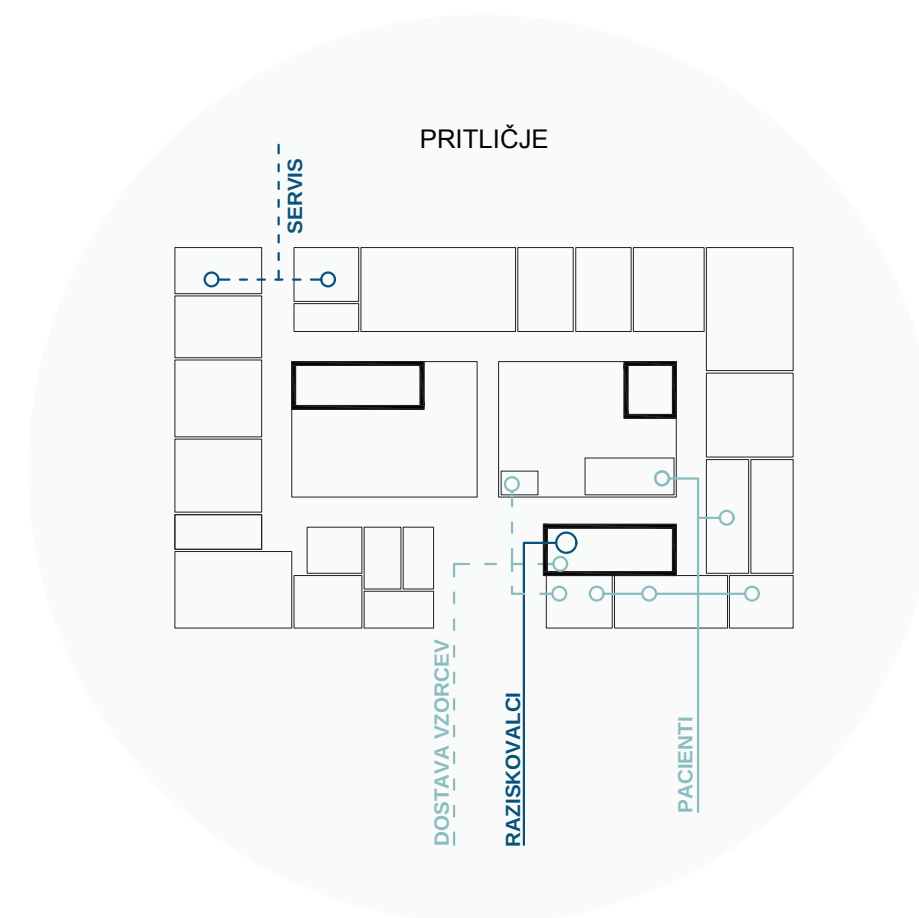
Ob glavnem vhodu je načrtovan ločeni vhod, ki deluje samostojno in ločeno za potrebe ambulate za vzorčenje krvi. Čakalnica je neposredno navezana na ambulantoin sanitarije, ki jih uporabljajo pacienti. Blagajna je vmesni člen, ki ločuje prostore sklopa ambulate od glavne avle. Blagajno lahko sočasno uporabljata oba sklopa.



LOČENI DOSTOPI



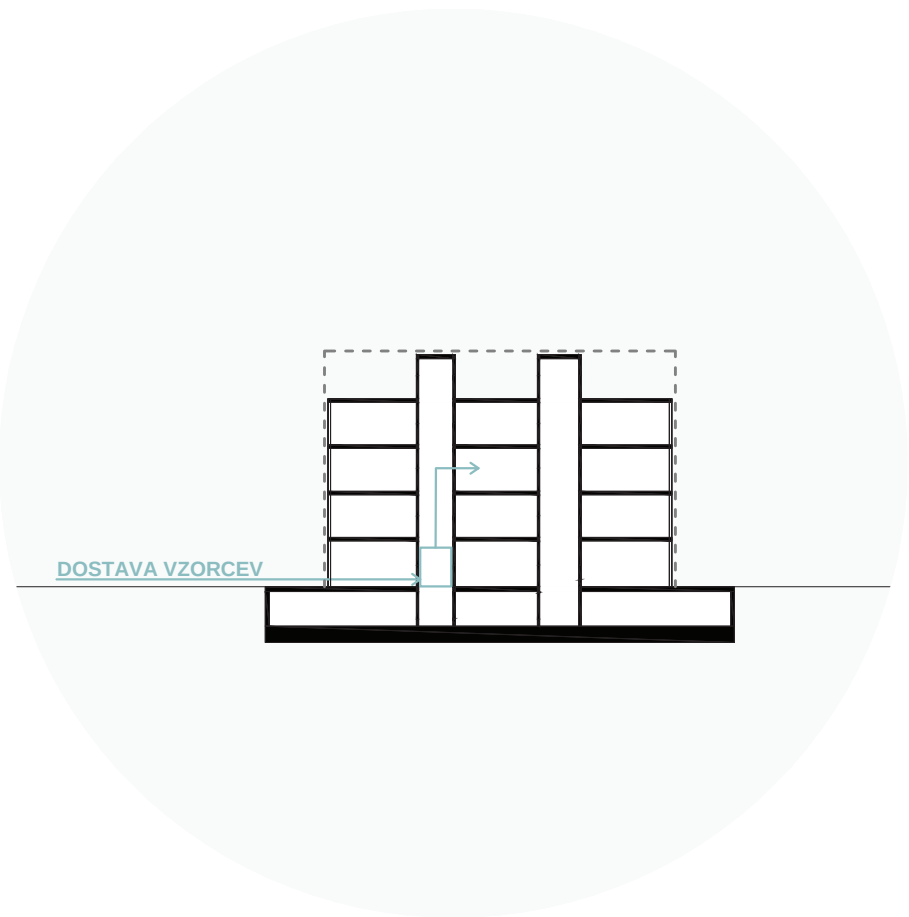
POTI ZAPOSLENIH



POTI OBISKOVALCEV

ZUNANJI = SPREJEM VZORCEV OMR + OMA, 2. NADSTROPJE

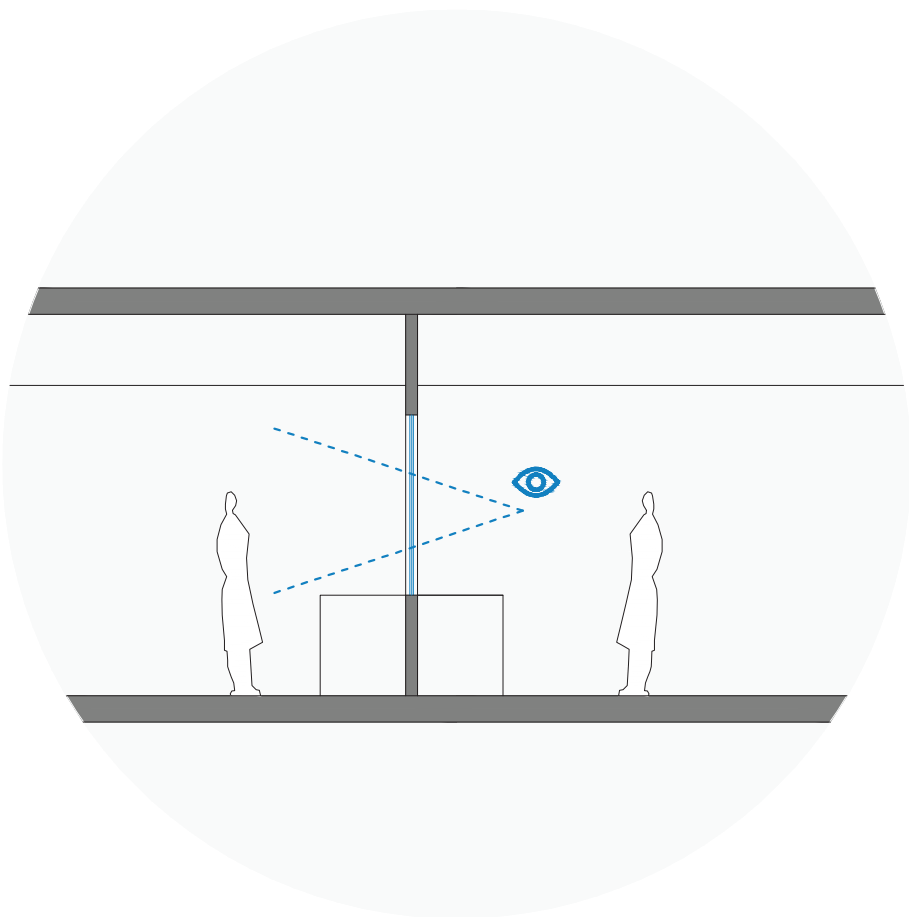
Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod, farmacevtskih pripravkov in drugih analiz sprejema vzorce v 2. nadstropje, ki so za zunanje uporabnike dostopni z osebnim dvigalom.



POT VZORCEV

ZASTEKLITEV STEN

Kjer bo potrebno, bodo vrata ostekljena na način, da bo omogočen nadzor nad dogajanjem v prostoru brez odpiranja vrat. Vse komunikacije med oseb-jem in obiskovalci potekajo na način, da bo onemogočeno prenašanje okužb. Z zasteklitvijo sten se zagotavlja tudi bolj jasna orientacija v prostoru.



NADZOR NAD DOGAJANJEM V PROSTORU

STREŠNA PERGOLA

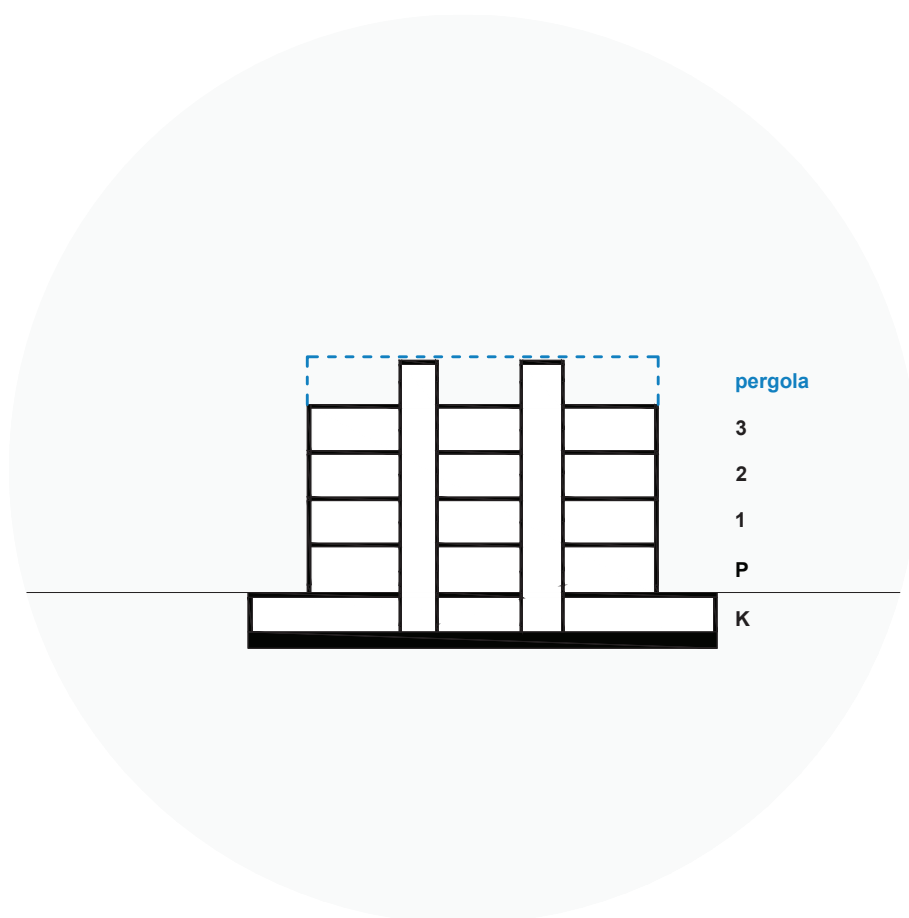
Nova stavba NLZOH v Mariboru je zasnovana kot kompakten kubus, višine K+P+3. Po navodilih natečajne naloge se na strehi predvidi ekstenzivna zelenitev s fotovoltaiko ter mestnimi čebelnjaki. Tak program je potencial za umestitev družbenih vsebin, ki aktivirajo streho ter skupaj z zelenjem ustvarjajo prijeten zunanji ambient. Prostor je definiran z lahkotno strešno pergolo, ki sledi rastru fasadne nosilne konstrukcije, le da je njena vloga zgolj zagotavljanje senčenja.

AKTIVACIJA STREHE

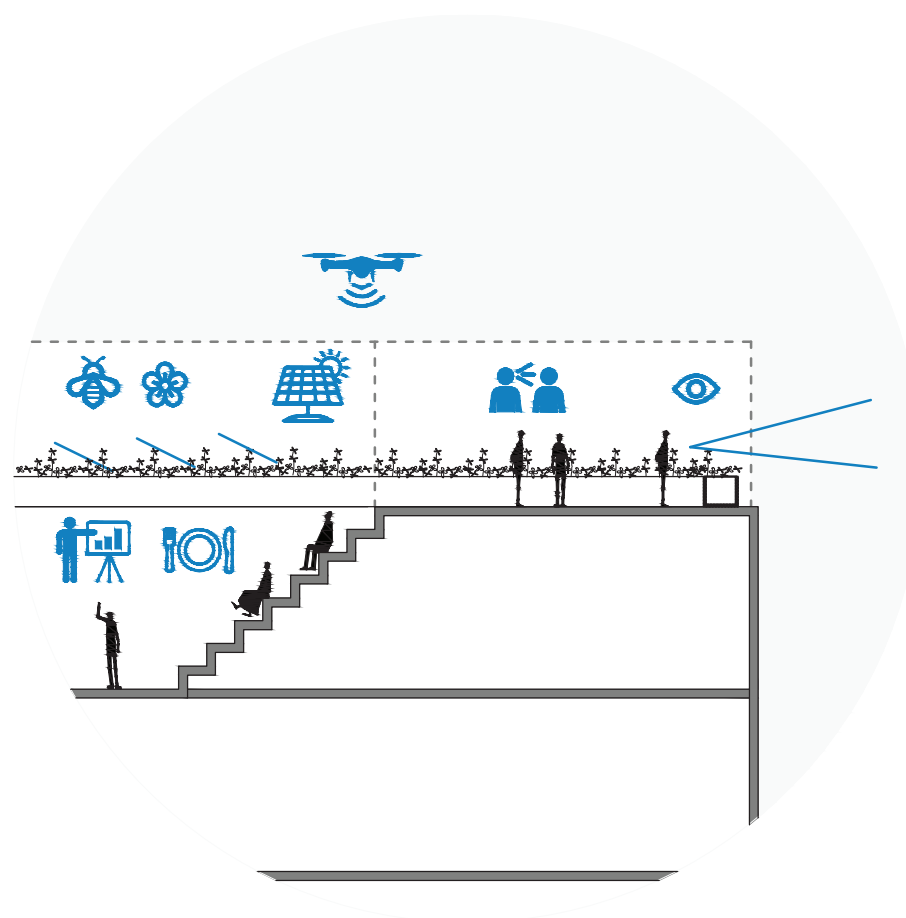
Streha stavbe je oblikovana kot bioklimatska streha; pomeni, da je v celoti ozelenjena, večinoma ekstenzivno, z otoki drevja, ter fotovoltaiko. Med zelenjem in foto celicami so postavljeni tudi mestni čebelnjaki. Ozelenjena streha pripomore k trajnostni zasnovi in med zelenjem nudi prostor za sprostitev ali druge dejavnosti. Na strehi se nahaja tudi del tehnične opreme, in izhodi na teraso iz vertikalnih komunikacij. V osrednjem delu tretjega nadstropja se oblikuje atrij, ki je preko amfiteatralnega stopnišča povezan s teraso.

NEFORMALNI PROSTOR ZA IZMENJAVO ZNANJA / SPROŠČANJE

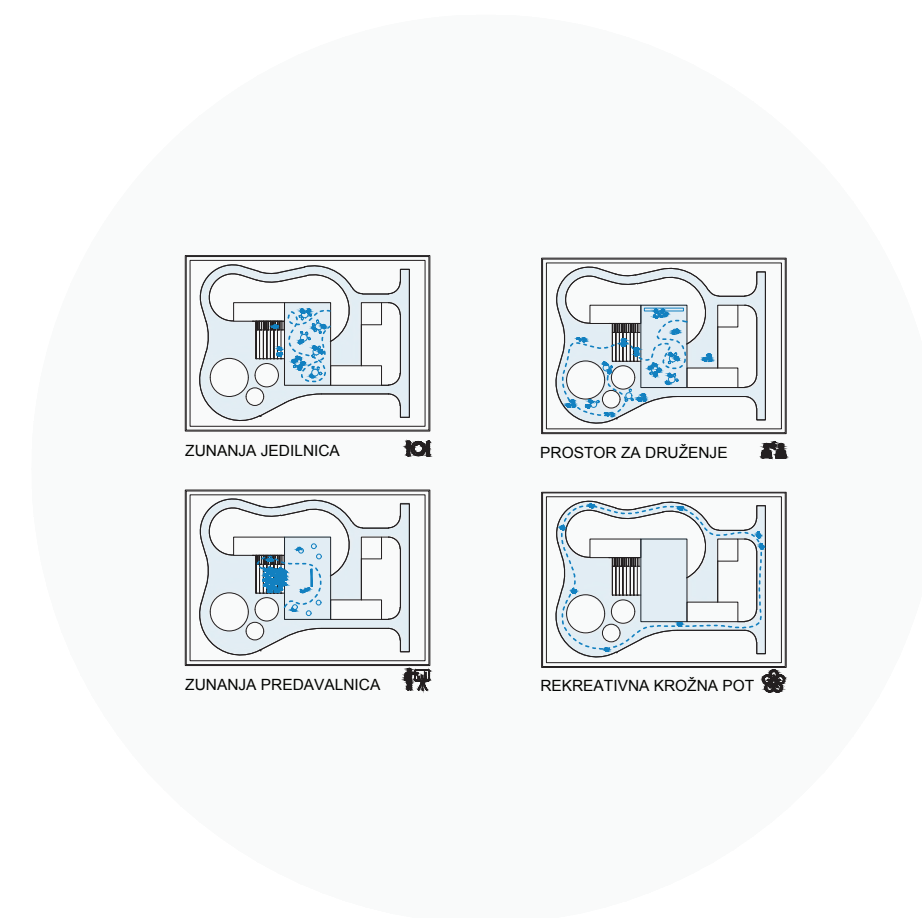
Strešno amfiteatralno stopnišče omogoča raznolike aktivnosti. Gre za neformalne dejavnosti zaposlenih, kot tudi formalne dogodke, izobraževanja ter predavanja. Hkrati je zelena terasa spodbudno okolje za sprostitev zaposlenih.



ETAŽNOST IN VIŠINA



TERASA KOT PROSTOR DRUŽENJA IN ENERGETSKE SAMOZADOSTNOSTI



SCENARIJI STREHE

ZUNANJI OVOJ

Obodni konstrukcijski plašč je zapolnjen z zunanjimi senčili, ki varujejo stavbo pred soncem in pregrevanjem ter s tem pripomorejo k nižjim vzdrževalnim stroškom, hkrati pa izboljšajo delovno ugodje v stavbi.

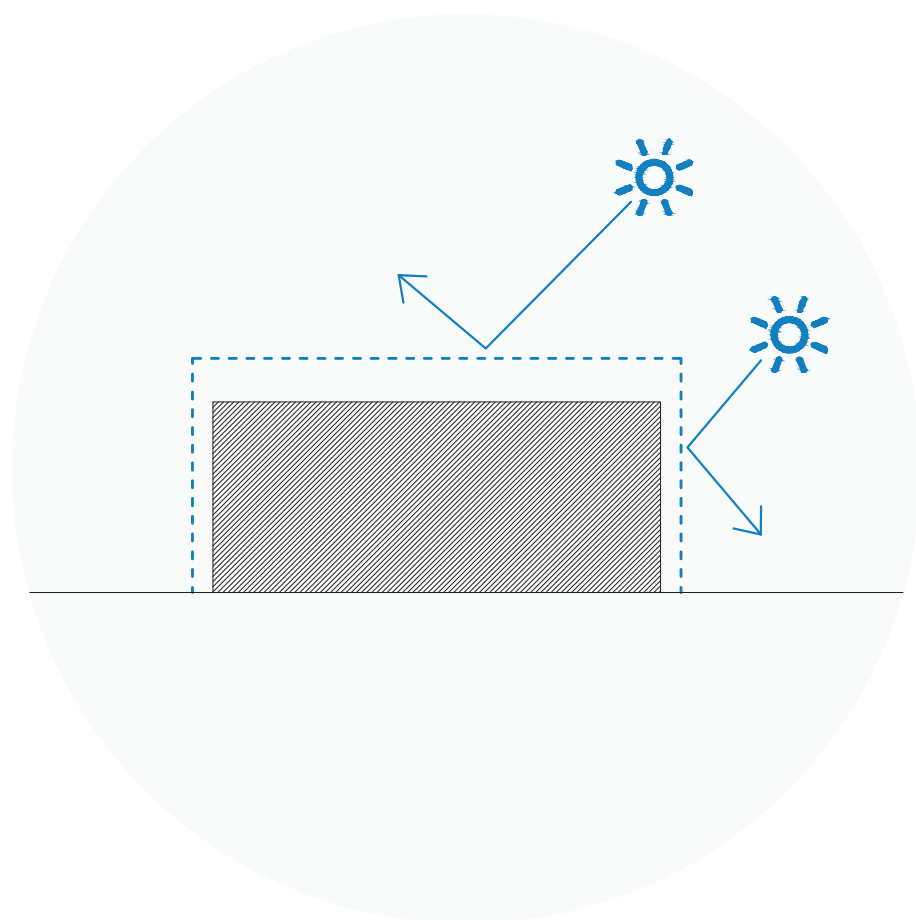
SVETLO, PRIJAZNO IN UDOBNO DELOVNO OKOLJE

Materiali, ki so uporabljeni v načrtovanem predlogu so enostavni za vzdrževanje in čiščenje. Predlagana oblikovna rešitev fasadnega ovoja se lepo stara in je sposobna prenašati negativne vplive v daljšem časovnem obdobju.

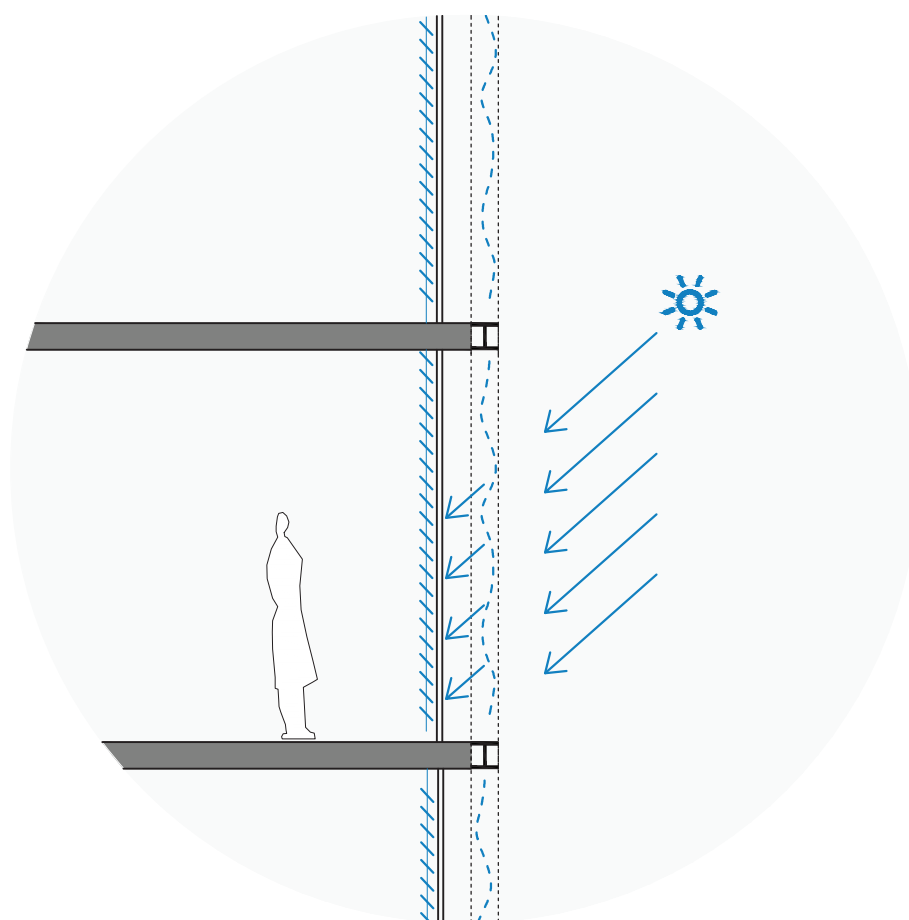
Vsi prostori so senčeni z zunanjimi tekstilnimi senčili (npr. Serge Ferrari; pré-constraint) na individualno daljinsko upravljanje. Poleg zunanjih senčil so načrtovana tudi notranja screen senčila namenjena predvsem programom kjer je potrebna popolno zatemnitev in morebitna zaščita pred neželenimi pogledi od zunaj v kolikor to uporabniki želijo.

Steklena fasada stavbe je zasnovana tako, da omogoča maksimalno osvetlitev vseh laboratorijskih pultov in delovnih prostorov. Vse steklene površine (okna) so lahko dostopne za vzdrževanje in čiščenje. Okna, ki so dostopna z zunanje strani so zaščitena z varovali.

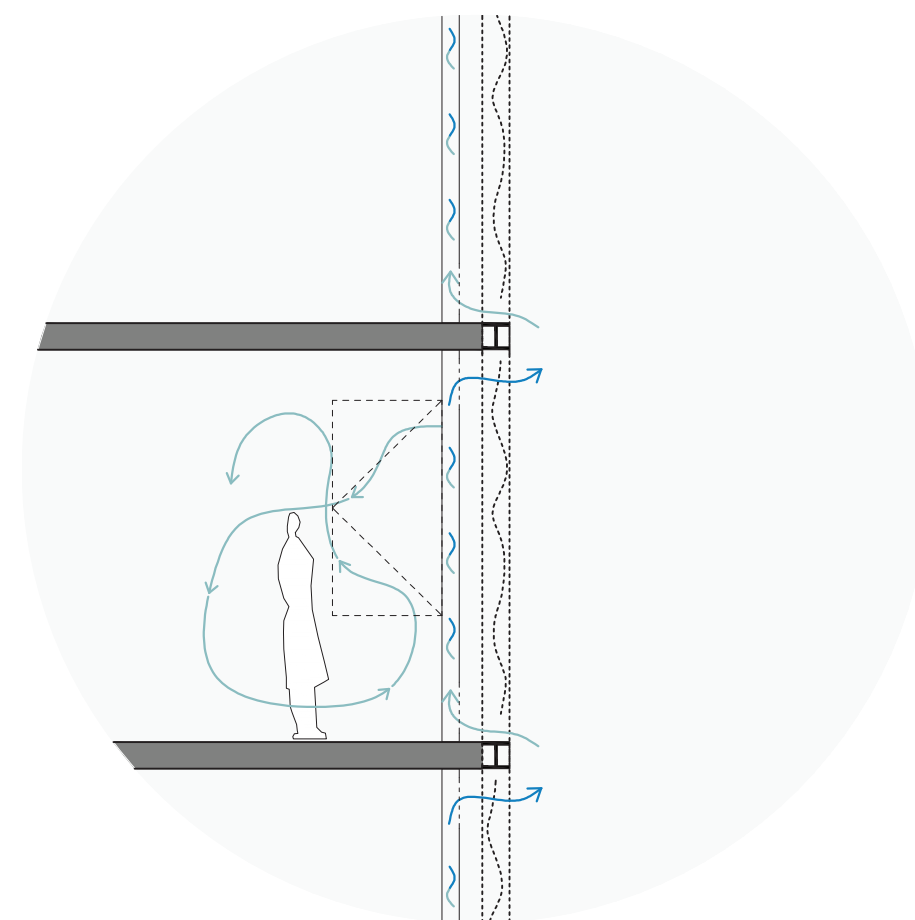
Laboratorijski programi sledijo ovoju stavbe. Steklена opna indirektno prepušča naravno osvetlitev globoko v interier.



SENČENJE



PRINCIP SENČENJA STAVBE



NARAVNI ZRAČNI OVOJ FASADE
(POLETI HLADI, POZIMI GREJE)

FUNKCIONALNA IN TEHNOLOŠKA PODOBA

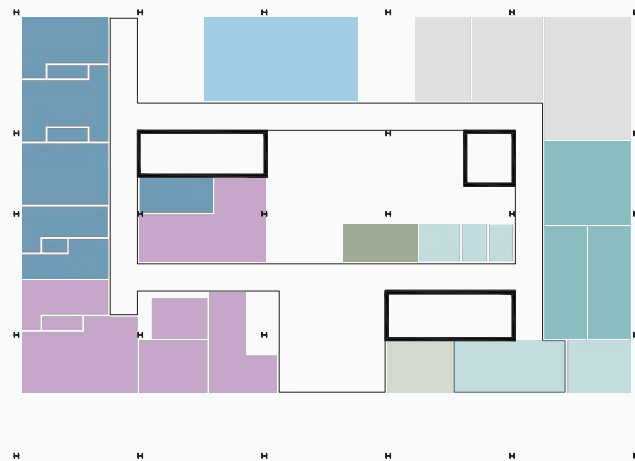
ORGANIZACIJA PROGRAMA

- funkcionalna zasnova “stroja”

FUNKCIONALNA IN TEHNOLOŠKA PODOBA

Dispozicija načrtovanih sklopov, preko analize vsakega posameznega tlorisa in njegove fleksibilnosti jih povezuje v horizontalnem in vertikalnem smislu tako, da zaposleni in material jasno in nemoteno delujejo, se povezujejo in potujejo. Na ta način so zagotovljene vse potrebe vseh oddelkov v berljivo anatomijo stavbe in njeno enostavno organizacijo preko logičnih povezav. S coniranjem vsebin je omogočeno delovanje vseh oddelkov znotraj korpusa stavbe in omogočeno povezovanje z zunanjim prostorom. Servisne vsebine so interpolirane v tkivo stavbe na mestih, kjer ne motijo laboratorijske prakse pač pa jo učinkovito podpirajo.

Z arhitekturo skozi prereze učinkovito odgovarjamo na berljivost coniranih vsebin in njihovo zahtevano, predvsem tehnološko, povezljivost (povezanost). Vsi laboratoriji so BSL-2, razen laboratorija na prvem nadstropju, ki je BSL-3. Racionalnost arhitekturnih prostorskih rešitev zadovoljuje materialno-tehnične okvire projekta.



PROGRAMSKA SHEMA PRITLIČJA

PRITLIČJE

Preko centralno postavljene vhodne avle se vliva javni prostor vhodnega trga v stavbo.

Avla je prostor v katerega vstopajo uporabniki in dostavljajo vzorce ki jih predajajo v sprejemno pisarno P2 v pritličju ali se z dvigalom povzpnejo v drugo nadstropje do sprejemne pisarne za oddajo vzorcev živil in hrane.

Drugi del pritličja, poleg avle, ki je odprt zunanjim uporabnikom sta čakalnica in ambulanta za odvzem krvnih vzorcev.

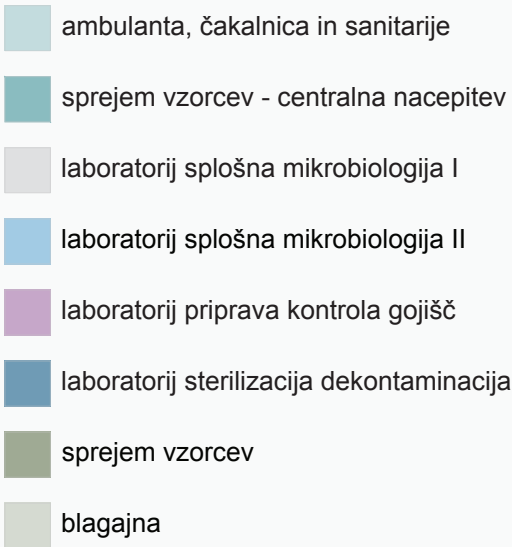
Navedeni prostori so popolnoma dostopni gibalno oviranim osebam.

Zunanji uporabniki pristopajo isti blagajni z dveh strani; iz avle in iz čakalnice pred ambulantami.

Ostali deli pritličja so namenjeni izključno zaposlenim in laboratorijskemu delu:

SPREJEM VZORCEV IN CENTRALNA CEPITEV

Sprejem vzorcev P.5.1. in P.5.2. se nadaljujejo na ambulanto za odvzem vzorcev, vezani so na prostor P.5.3. centralna cepitev. Med prostorom sprejema vzorcev od zunanjih uporabnikov (iz avle) in prostora sprejema vzorcev je kontrolirani hodnik namenjen samo zaposlenim.



ODDELEK ZA MEDICINSKO MIKROBIOLOGIJO

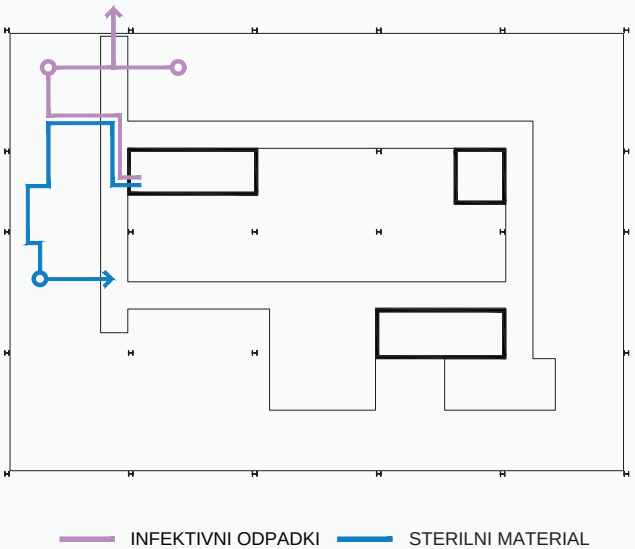
je umeščen v pritličje stavbe; skladno z zahtevami Natečajne naloge in upoštevajoč naravo dela; veliko število preiskav in neprestana prisotnost zunanjih uporabnikov. Načrtovana dispozicija OMM zadovoljuje navedene zahteve.

Oddelek souporablja tudi prostor BSL-3 v 1. nadstropju.

Laboratorij za pripravo in kontrolo gojišč / kontrola kvalitete hranljivih podlog za vzgojo mikroorganizmov je v pritličju povezan s splošno mikrobiologijo.

Aktivnost vključuje: diagnostiko izven bolničnih vzorcev bolnikov (največji del opravljenih preiskav) ki se neprestano povečuje, diagnostika za potrebe infekcijskih bolezni, kar se navezuje tudi na razloge, zaradi katerih je potrebno delo izključno v pogojih biološke varnosti 3, (BSL – 3).

Prostori so načrtovani skladno s principi dela v mol. mikrobiološkem laboratoriju; s funkcionalno ločenimi laboratoriji (kjer tako zahteva proces) in prostori ki omogočajo avtomatizacijo, izgradnjo optimalno povezljivih prostorov za področje serologije, za klasično bakteriologijo laboratorij za centralno nacepitev in skupni laboratorij za testiranja mikrobne odpornosti. Vsi posamezni laboratoriji so dobro funkcionalno povezani, kar omogoča avtomatizacijo delovnih procesov.



POT INFEKTIVNIH ODPADKOV IN
STERILNEGA MATERIALA

LABORATORIJ ZA STERILIZACIJO IN DEKONTAMINACIJO

Sestavljajo ga prostori P 15.1. avtoklavi za odvoz odpadkov, ki je neposredno vezan na prostor P.15.2. skladišče za odpadke iz zdravstva. Le-ta je neposredno, po najkrajši poti vezan na parkirišče za vozila za odvoz odpadkov iz zdravstva.

POMIVALNICA

Pomivalnica laboratorijskih posod je za vse laboratorije zagotovljena v pritličju stavbe. Organizacija omogoča sprejem posode iz vseh laboratorijev, njeno sterilizacijo, sušenje in skladiščenje čiste posode in distribucijo posameznim laboratorijem / vozički. Prostor vključuje uporabo potrebnih avtoklavov. Ostali prostori za sterilizacijo in dekontaminacijo so povezani v logičen in funkcionalni sklop ki omogoča racionalno in kontrolirano manipulacijo s sterilnim materialom in odpadki.

LABORATORIJ ZA PRIPRAVO IN KONTROLO GOJIŠČ

Načrtovan je v delu pritličja ob traktu laboratorijev za sterilizacijo in dekontaminacijo. V laboratoriju so predvideni vsi prostori, ki jih zahteva program, z logičnimi, funkcionalnimi povezavami.

GARDEROBE

Pritličje je poleg navedenih funkcionalnih sklopov, ki morajo brezhibno delovati tudi glavni prostor prepleta z linearnim trgom, javnostjo (mestom) in uporabniki. Z namenom ustvarjanja primerne pristopa in vhoda v stavbo so prostori garderob, predvideni v programu premeščeni v kletno etažo.

1. NADSTROPJE

Prvo nadstropje je namenjeno le zaposlenim in ni dostopno zunanjim uporabnikom. Glavni hodnik krožno povezuje vse laboratorijske in spremljevalne programe.

LABORATORIJ ZA SEROLOŠKO DIAGNOSTIKO

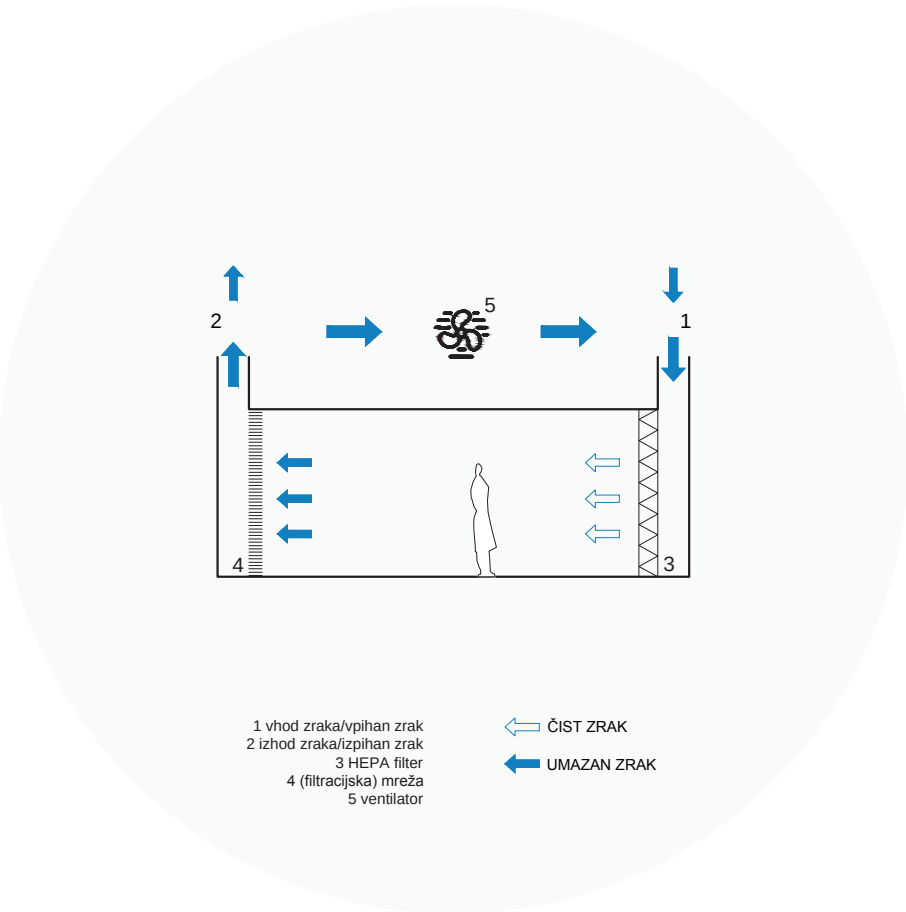
Na oddelku za serološko diagnostiko se izvaja dokazovanje infekcij povzročenih z virusi in mikroorganizmi, ki jih je težko gojiti (serološka diagnostika bakterijskih okužb, serološka diagnostika virusnih okužb, serološka diagnostika parazitarnih okužb in drugo). Na tem nadstropju v nasproti umeščenih laboratorijih za molekularno diagnostiko se opravljajo preiskave na različne bakterijske, virusne, parazitske in glivične vzročnike infekcijskih bolezni in podobno. V laboratoriju se poleg navedenega rutinsko odvijajo tudi naslednje pre-

iskave: mikroskopska preiskava na prisotnost tkiv toplokrvnih živali, hematološke in biokemijske preiskave, kemijske analize živali, vode, okolja in ostalega. V okviru laboratorija se izvaja tudi PCR diagnostika; molekularna diagnostika vzrokov infekcijskih bolezni. Predmet preiskav so kri, likvor, različni brisi in ostale telesne tekočine.

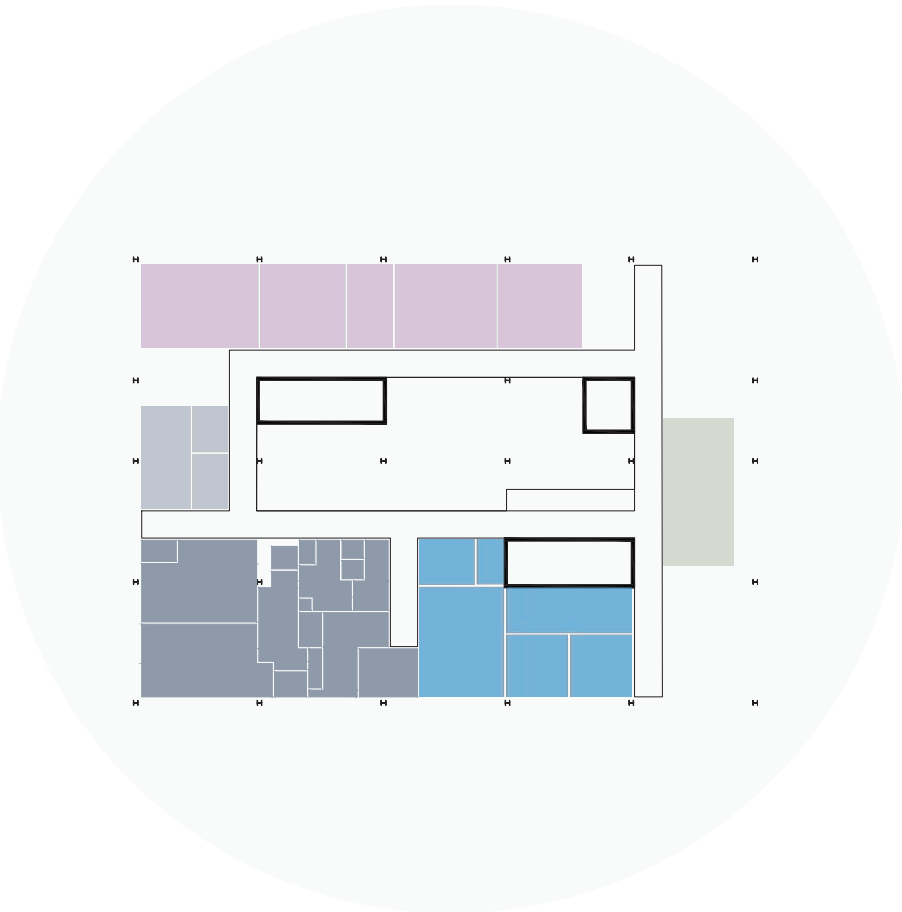
BSL3 LABORATORIJ

Največja pridobitev nove stavbe NLZOH je zagotovo laboratorij biološke varnosti 3 (BSL-3) načrtovan v prvem nadstropju. Lokacija omogoča multifunkcionalnost. Laboratorij lahko opravlja npr. identifikacijo mikrobioloških agensov v okolju. Mikrobiološke analize so odgovorne za mnoga kritična področja kvalitete, vključujoč sterilnost, bakterijske endotoksine in mikrobiološko kvaliteto. Clean room je vezan na celično in gensko terapijo, zagotavlja hitro testiranje in preizkušanje sterilnosti in je preko sodobnih mikrobioloških metod povečanih zmogljivosti in povečane kvalitete preiskav. Povezanost prostorov BSL-3 in Clean room-a in posebna zahtevnost dela v njih je dodatna kvaliteta v učinkoviti organizacijo dobre laboratorijske prakse.

V prostor laboratorija se vstopa skozi zaščitni hodnik (tampon cona). Iz

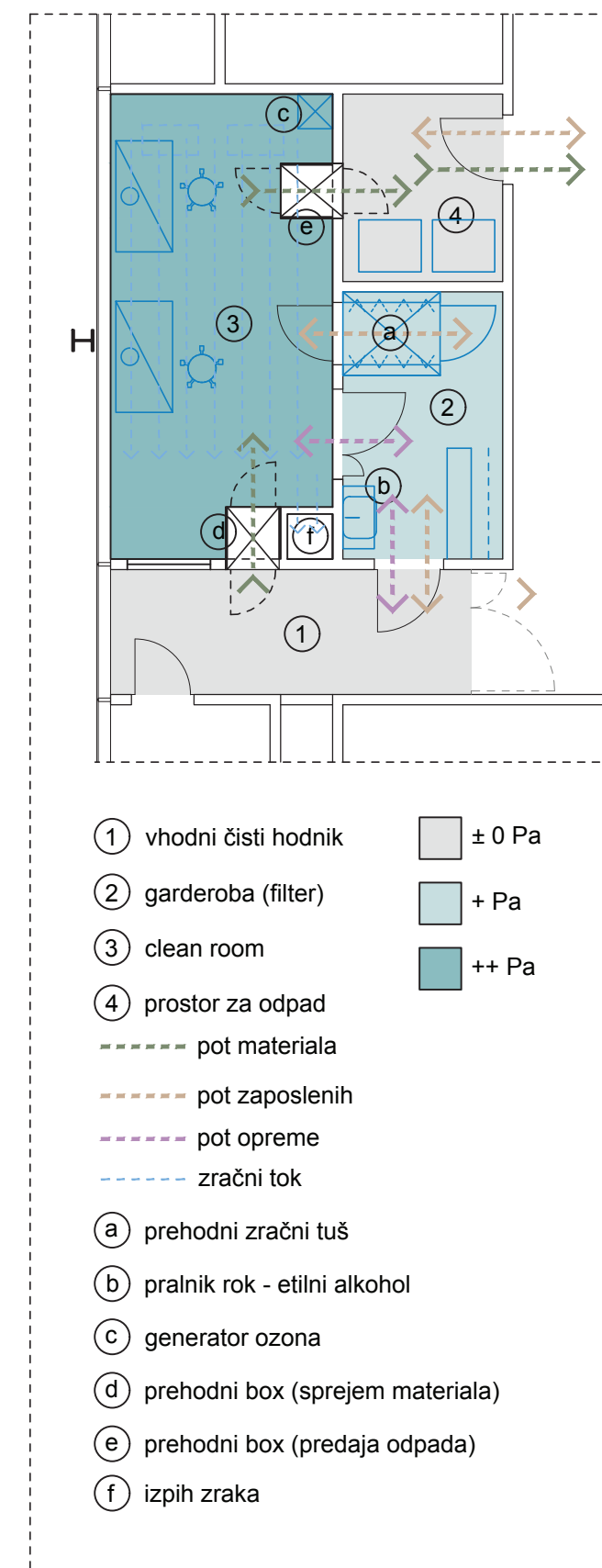
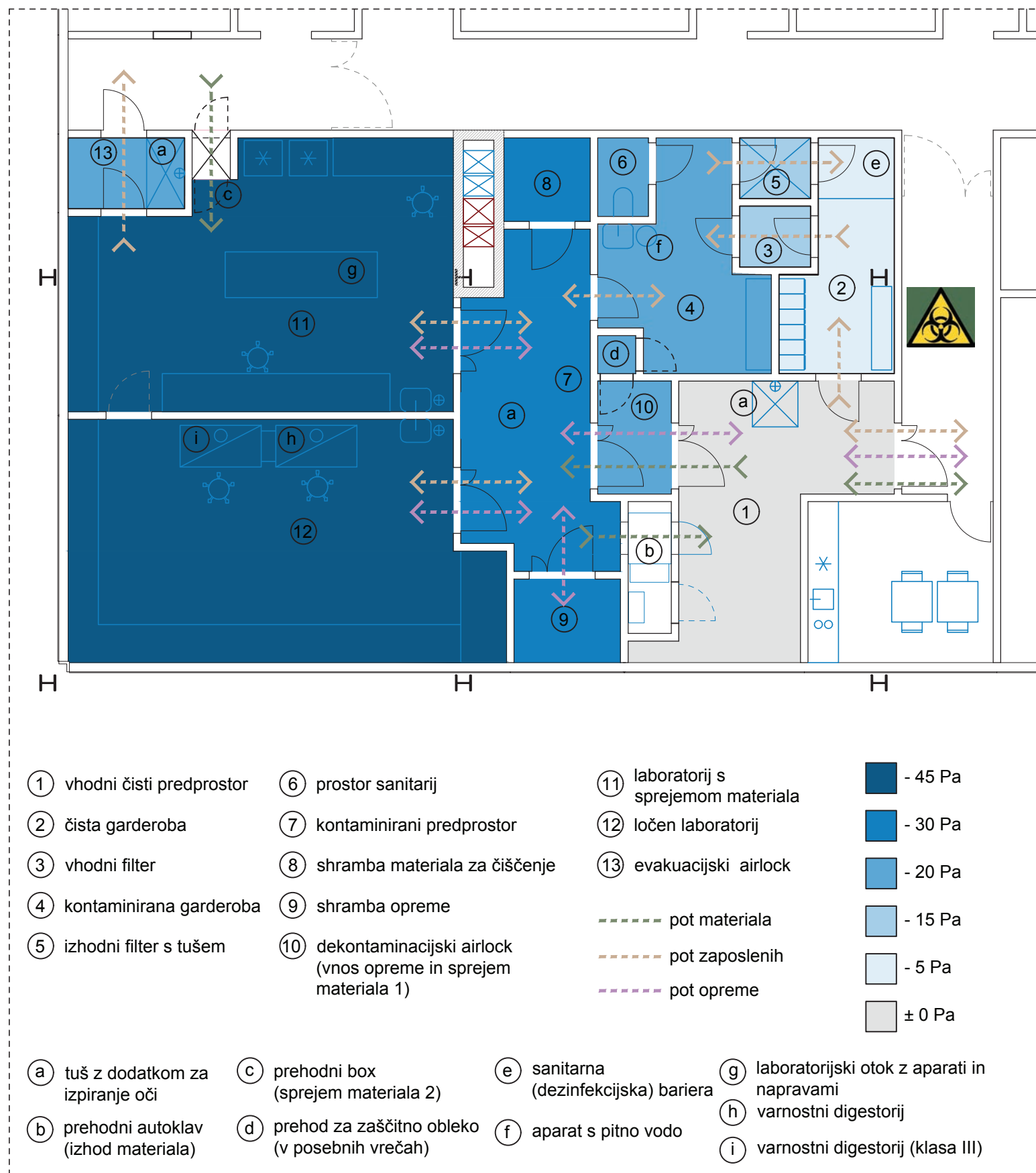


CIRKULACIJA ZRAKA



PROGRAMSKA SHEMA 1. NADSTOPJE

- laboratorij serološka diagnostika
- laboratorij klinična molekularna diagnostika
- BSL 3
- clean room
- sejna soba



hodnika vstopamo v vestibul / predprostor laboratorija – čisti hodnik (1). Iz vestibula se odide v čisto garderobo (2) kjer se osebje preobleče, tu je air lock za vhod – izhod aparatov, naprav, ipd. in nečistih kombinezonov. Nanj je priključen tudi avtoklav ki povezuje notranji in zunanji hodnik. Iz čiste garderobe se vstopa skozi air-lock prehod v nečisto (4), kjer se oblačijo dodatna oblačila, prostor ima WC (6), umivalnik in aparat za pitno vodo. Nečista garderoba je povezana z predprostorom laboratorija / nečisti hodnik (7). Tu se nahaja avtoklav in dva servisna prostora od katerih se tisti z večjimi vrati lahko uporablja za dekontaminacijo aparatov in naprav ali za shranjevanje istih. Ta predprostor (nečisto) je preko air-lock.a (10) povezan s pristopnim hodnikom (čisti hodnik – vestibul-1). Iz nečistega hodnika se vstopa v dva laboratorija (11,12).

Medsebojno sta povezana kar omogoča kvalitetnejšo navezavo na drugi izhod / air-lock z nujnim tušem (izpiranje oči) (13). Ob drugem izhodu se nahaja tudi prehodni boks za alternativno dostavo materiala (c). Drugi izhod deli tamponski hodnik s Clean-room.om in ju na ta način dodatno izolira – varuje.

Ves odpad iz laboratorija se avtoklavira in kot nenevaren transportira v prostor P.15.2.

Povratek osebja iz laboratorija se poteka preko nečiste garderobe (7),

kjer osebje odloži nečisto garderobo zapakira in postavi v mali prostor (d) združen z velikim air-lockom (10) za izhod.

Izhod iz nečiste garderobe se vrši skozi drugi air-lock opremljen s tušem (5) in se preko dezinfekcijske bariere (e) vrača v čisto garderobo (2), obleče in zapusti prostor.

Prostor je pod kontroliranim negativnim pritiskom za razliko od Clean-room.a, kjer je pritisk pozitiven.

Pristop BSL-3 laboratorijem je omejen in ves čas pod strogim nadzorom.

CLEAN ROOM

Prostor omogoča vsa testiranja za katera je nujna sterilnost. V delovnem območju se vzdržuje konstantna temperatura 18°C (zagotovljen je razpon od 4°C -25°C).

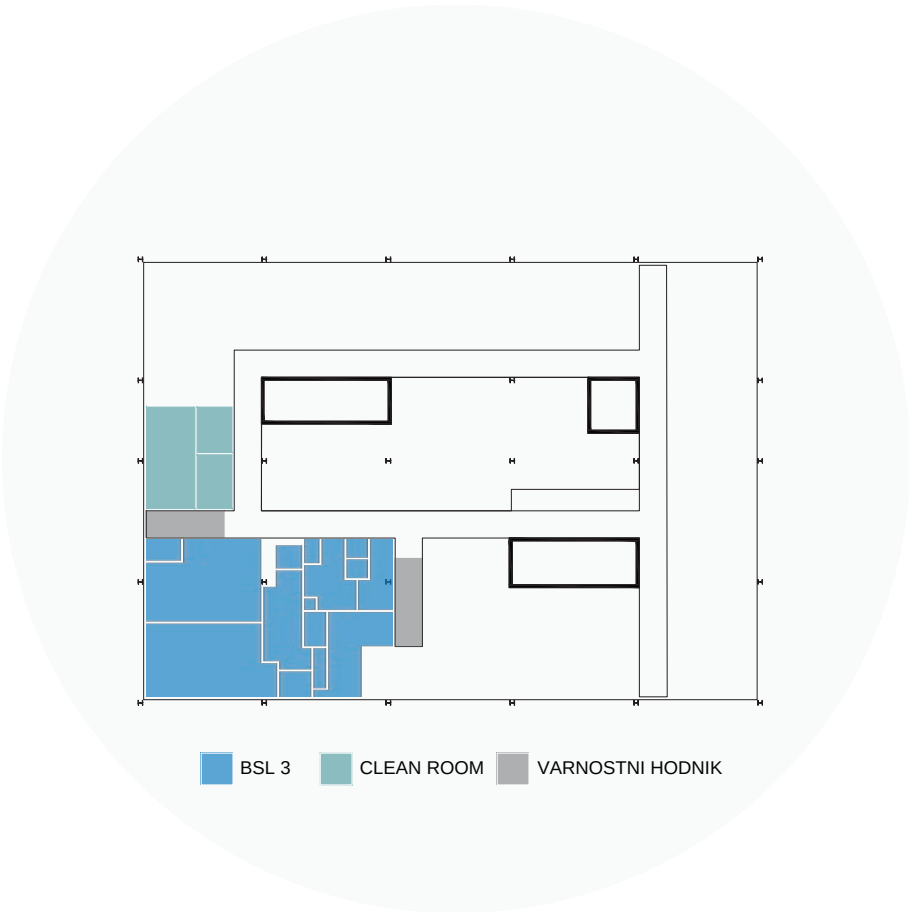
Hitrost izmenjave svežega zraka in filtriranja dopuščata vzdrževanje zahtevane stopnje čistosti (100 v dveh laminarnih conah in 10000 v ostalem delovnem področju).

LABORATORIJ ZA KLINIČNO MOLEKULARNO DIAGNOSTIKO

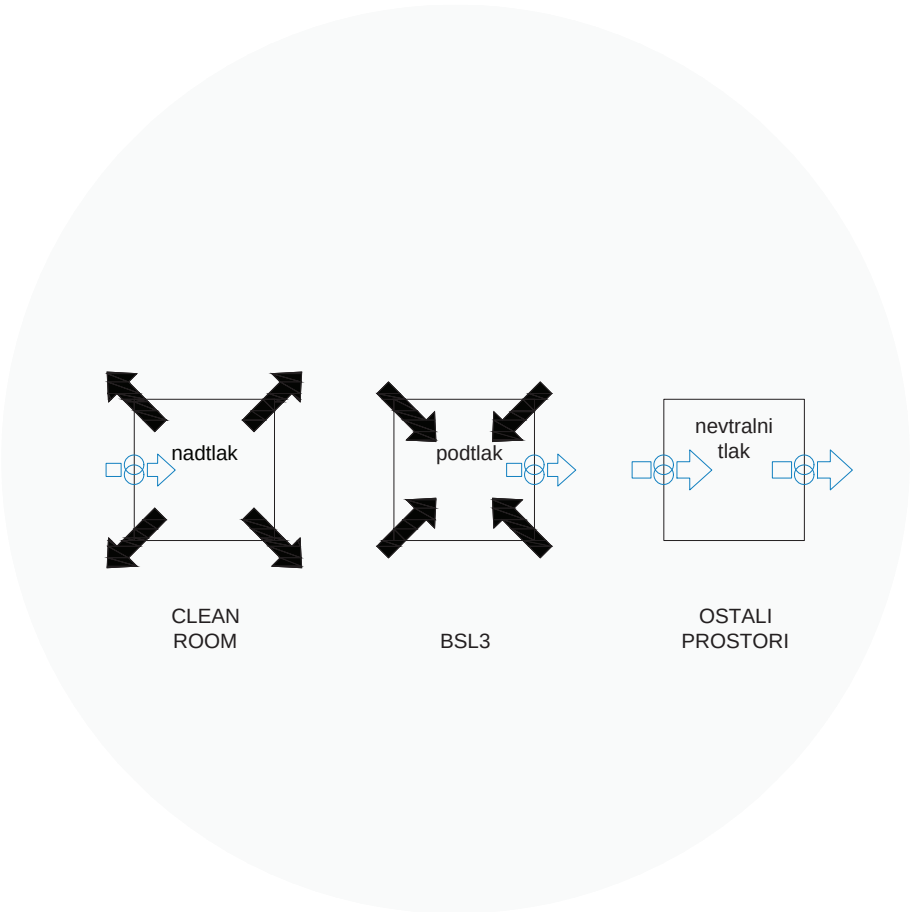
Načrtuje se na severni strani 1. nadstropja in je sestavljen iz laboratorija za klinično molekularno diagnostiko, prostora za ekstrakcijo nukleinskih kislin, sekvenatorija in dveh prostorov s PCR analazatorji.

Vsi prostori so nanizani logično in medsebojno povezani z drsnimi vrati.

V centralnem delu 1. nadstropja so načrtovani vsi spremljevalni in servisni programi laboratorija (garderobe, hladna soba, hladilniki, skladišča...)



PROGRAMSKA SHEMA BSL3



TLAK V PROSTORIH BSL3

2. NADSTROPJE

V avlo 2. nadstropja N.2.20. lahko pristopijo zunanji uporabniki za dostavo vzorcev živil., vode ipd. za analizo, špredajo jih v sprejemno pisarno N.2.0. Preostali del 2. nadstropja je namenjen samo zaposlenim in raziskovalcem.

ODDELEK ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA

V tem centru je zagotovljeno, da v laboratorijih preiskujejo kemijsko in mikrobiološko analizo voda za splošno porabo in odpadnih voda, mulja in sedimentov. Mogoče je tudi preiskovanje bio plina, mikrobiološke preiskave v namen diagnostike bolezni živali.

Načrtovani laboratorij in njegove povezave omogočajo izvajanje vseh načrtovanih analiz in njihovo nadgradnjo ki jo projektirani laboratorij omogoča. Laboratoriji v sklopu OMA povezujejo Center za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja in Center za mikrobiološke analize živil, vode in drugih vzorcev okolja.

ODDELEK ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Center neposredno sodeluje v preprečevanju i zaščiti pred mogočimi škodl-

jivimi posledicami za človeško zdravje.

Njegovo delovanje je omogočeno z logiko povezanih laboratorijskih praks; najsodobnejšimi metodami diagnostične prakse ki ga naredijo sodobnega in učinkovitega v izvajanju načrtovanih nalog. Njegova kompetentnost in zahtevnost bosta imeli v kvantitativnem in kvalitativnem smislu trdno zaslombo v rezultatih, ki jih bo zagotovila novo načrtovana stavba NLZOH-a.

OMR – ODDELEK ZA MIKROBIOLOŠKE RAZISKAVE

Oddelek za mikrobiološke raziskave izvaja molekularne tipizacije bakterij, gliv in virusov (aktiven je npr. pri sekvencioniranju genomov SARS-CoV-2), močno je razvito področje študij črevesne mikrobiote in drugih kompleksnih združb, prav tako potekajo raziskave na področju Eno zdravje, predvsem v povezavi z antibiotično odpornostjo in razširjanjem patogenov. Sklop OMR je načrtovan na južnem delu drugega nadstropja.

OMA - ODDELEK ZA MIKROBIOLOŠKE ANALIZE

Se načrtuje na severni strani 2. nadstropja. Sestavljajo ga laboratoriji za

KONTROLO, laboratorij za VODE, laboratorij za ŽIVILA, laboratorij za FARMACIJO in vseh pomožnih in spremljevalnih prostorov.

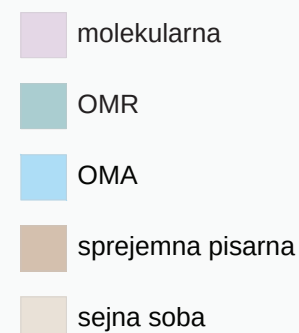
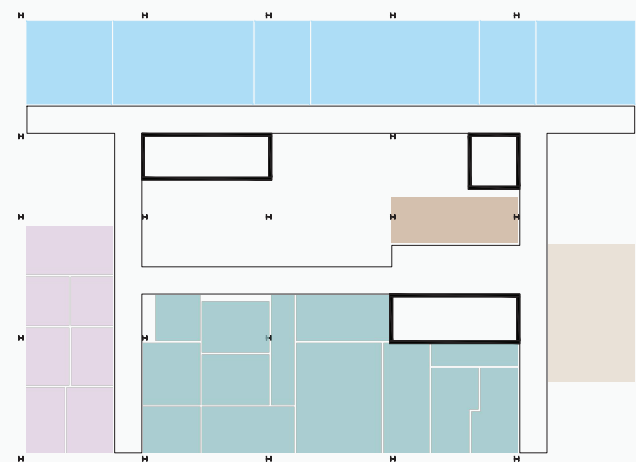
Na vzhodni strani so načrtovani prostori za počitek, sejna soba in pisarne.

SKLOP MOLEKULARNA

Prostori sklop molekularna so zaključena celota (Molekularni sklop), ki ga uporabljajo vsi programi z 2. nadstropja. Zaradi narave dela so prostori organizirani v določenem vrstnem redu. Vrata, ki povezujejo te prostore so drsna in skrita v steno.

Sestavni deli sklopa molekularna so prostori Post PCR (2), sekvenatoriji, PCR aparati, MMX, DNA v MMX in izolacije. Vsi navedeni prostori so načrtovani kakor je zahtevano v programu, z zahtevanim številom delovnih mest in pripadajočo opremo.

Vsi pomožni in servisni prostori vseh oddelkov 2. nadstropja so v osrednjem delu etaže.



PROGRAMSKA SHEMA 2. NADSTROPJE

3. NADSTROPJE

V 3. nadstropju so načrtovane pisarne in skupne vsebine. Pisarne so organizirane po obodu etaže, vzdolž južne in severne stranice se oblikujeta dve galeriji. V osrednjem delu se oblikuje odprta avla, na katero so orientirani prostori jedilnice in zunanjega amfiteatra, ki »avlo« povezuje z bioklimatsko streho. Amfiteater je namenjen neformalnim druženjem, edukacijam in prireditvam.

KLET

Svetla višina 3,0m omogoča dovoz / dostavo materiala z dostavnimi vozili. Vozila se na zaustavnem prostoru raz / na tovorijo. Prostor je povezan z malim tovornim dvigalom in tovornim dvigalom. V neposredni bližini je tudi jašek za umazano perilo in prostor za zbiranje perila.

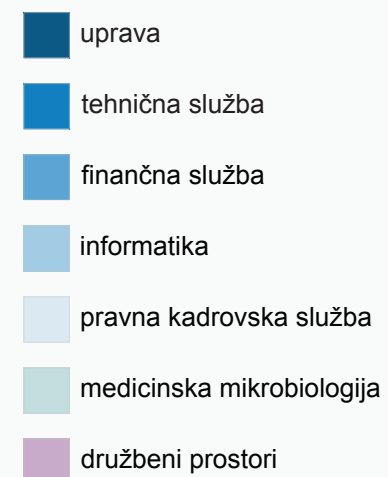
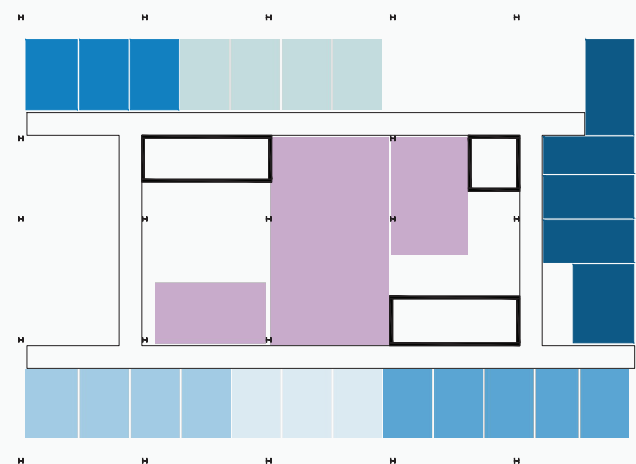
Kakor že pojasnjeno v opisu funkcioniranja pritličja, so v klet preseljene garderobe iz pritlične etaže.

Poleg naštetega so v kleti načrtovani tudi: prostor za separacijo, prostor za pripravo ionizirane vode in prostor za strojne instalacije.

Vsa skladišča so povezana s tovornim dvigalom i MTD, pisarno za sprejem materiala.

V kleti so načrtovani tudi: prostor za tehnične pline, prostor za elektro inštalacije in prostor za vzdrževalca.

V kleti je 31 PM, od tega 4 PM za gibalno ovirane osebe.



PROGRAMSKA SHEMA 3. NADSTROPJE



ZUNANJA IN KRAJINSKA UREDITEV

URBANE POVRŠINE IN ZELENİ OTOKI URBANA OPREMA

- ureditev parterja
- prehodnost pešcev in kolesarjev
- ozelenitev strehe
- povezovalni člen kompleksa

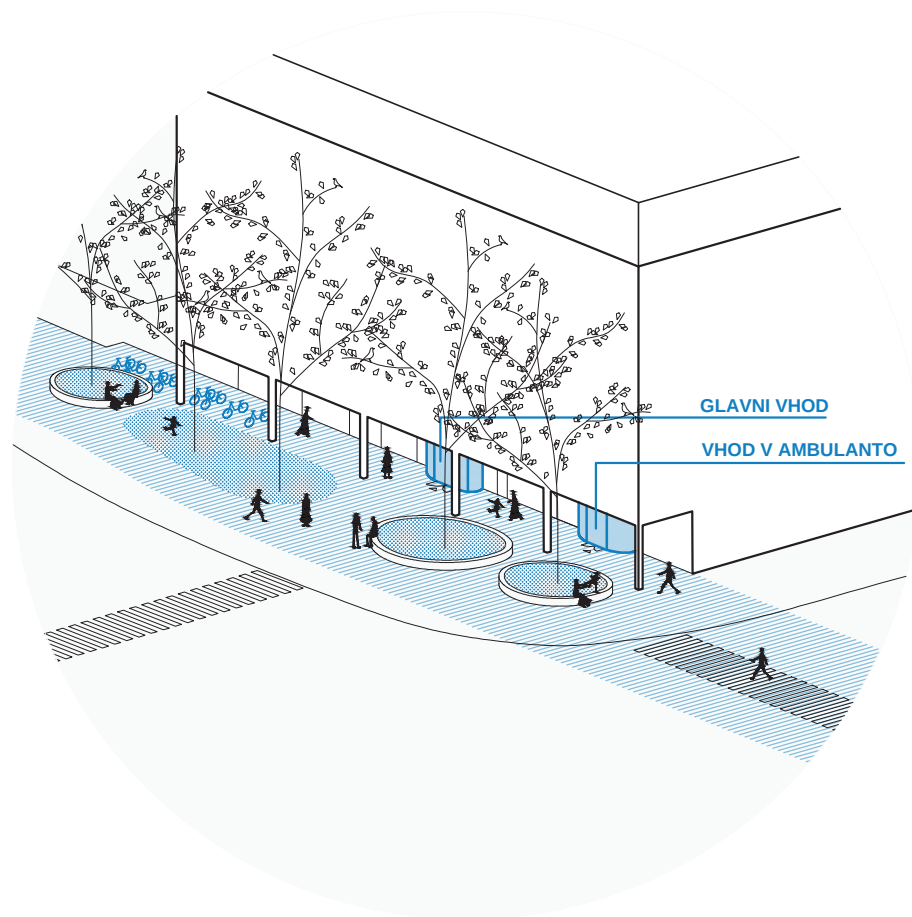
ZASNOVA ZUNANJE UREDITVE

Nova stavba NLZOH je načrtovana tako, da oblikuje delno nadkriti **linerani trg** vzdolž Ptuijske ceste. Le-ta ne samo, da poudarja vhodno fasado, povezuje tudi oba objekta; delujočega in novega.

Parter je opremljen z vso potrebno urbano opremo (klopi, koši za odpadke, pitniki, označevalni sistemi, taktilne oznake za gibalno ovirane), ob vhodu so definirane tudi površine namenjene parkiranju koles.

Parter je osvetljen s funkcionalno razsvetljavo, ki s preostalimi elementi urbane opreme tvorijo skladno celoto. Zunanja funkcionalna razsvetljava je zasnovana kot nič energijska, z lastnim virom el. energije na samih svetlobnih telesih.

Za trajnost objekta je predvidena uporaba deževnice za vzdrževanje zelenih površin.



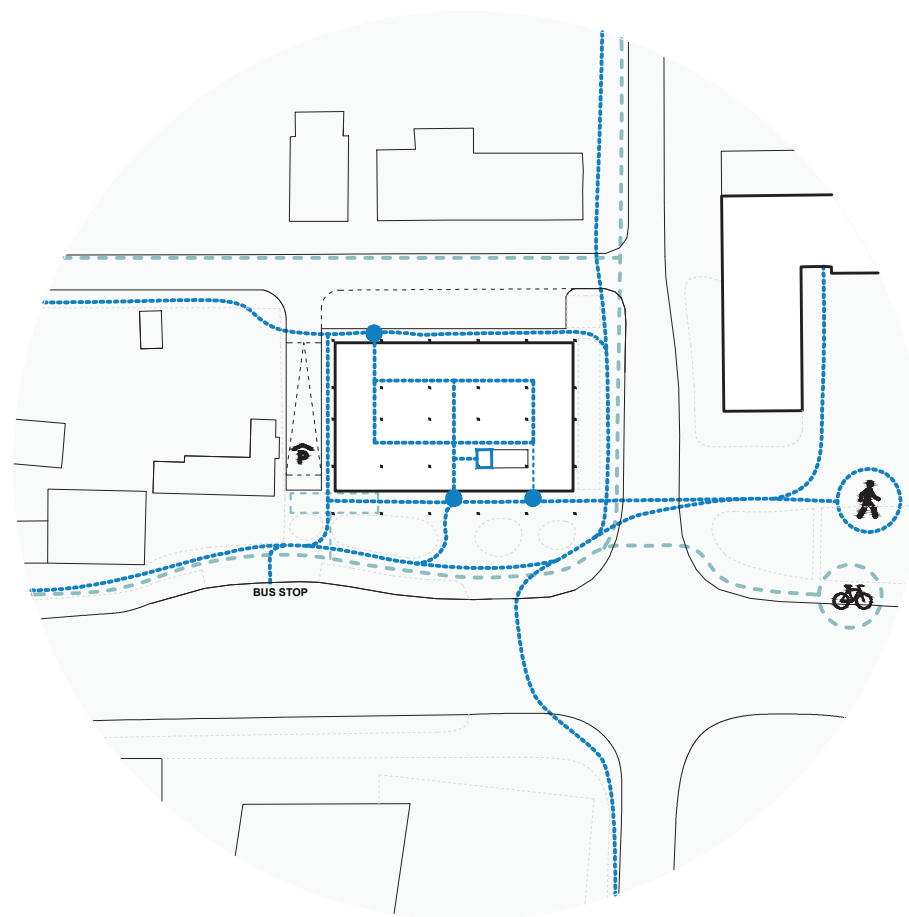
UREDITEV PARTERJA

Prehodnost pešcev in kolesarjev

Površine namenjene pešcem so linearne, kontinuirane in vpete v obstoječo mrežo. Stavba novega NLZOH je umeščena na svoje zemljišče tako, da ne prekinja urbanih tokov peš, kolesarskega ali motornega prometa.

Po celotnem obodu stavbe je zagotovljena peš prehodnost, prav tako tudi kolesarska pretočnost, obe pa se navezujeta na obstoječo prometno mrežo ožje okolice. Dostopne poti omogočajo varen in jasno berljiv dostop od parkirnih mest do vhoda v stavbo vsem uporabnikom.

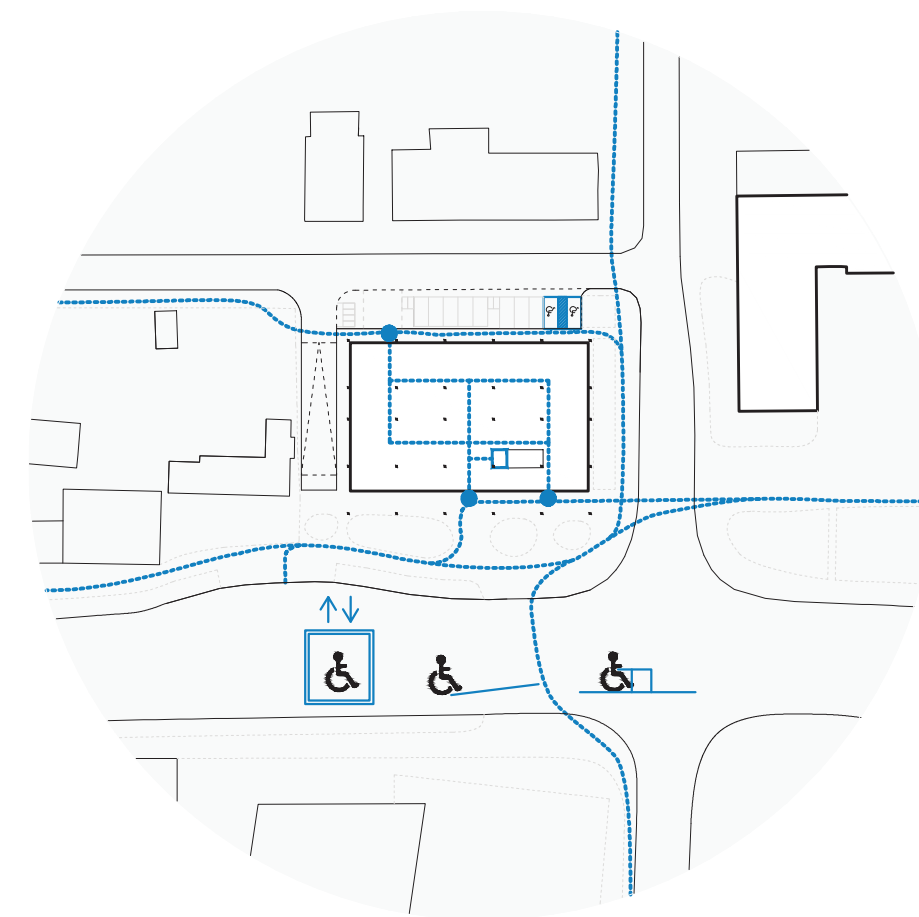
Površine namenjene parkiranju koles so predvidene ob glavnem vhodu; polovica njih je nadkritih.



VPETOST V MREŽO PEŠ POTI

Inkluzivnost

Vse zunanje površine so oblikovane inkluzivno, prav tako parter objekta in ostale etaže, kar pomeni, da gibalno ovirani nemoteno in neovirano uporabljajo in obiskujejo celotno stavbo in njeno bližnjo okolico.



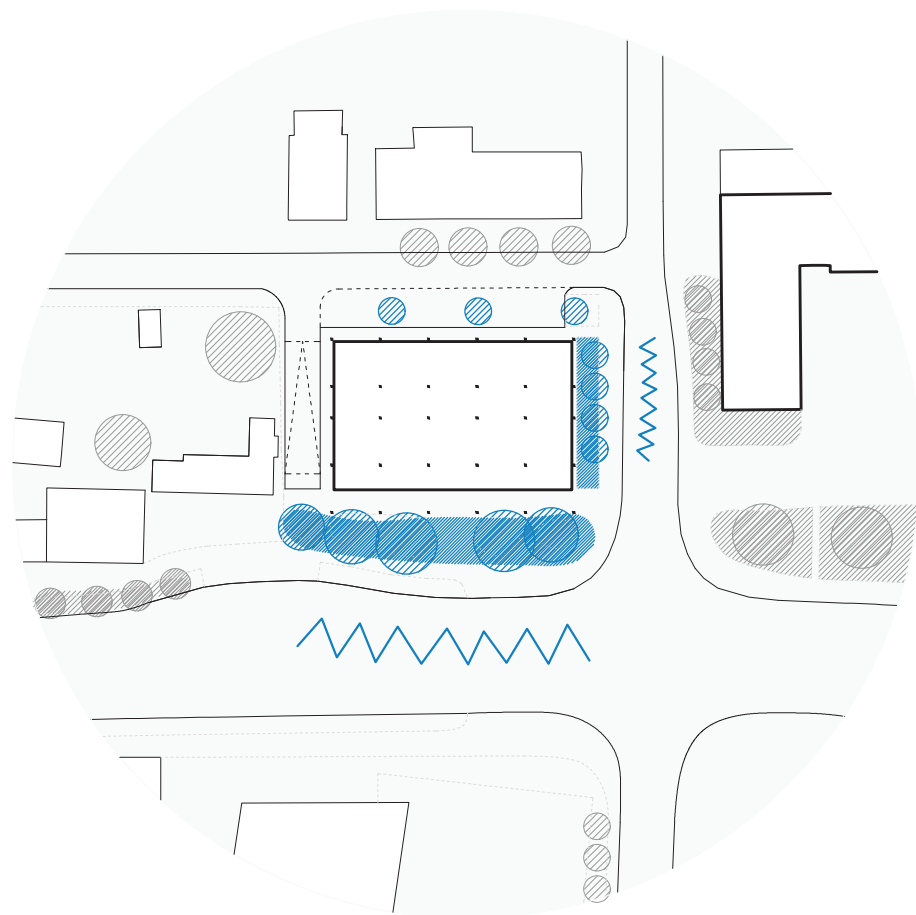
DOSTOPNOST ZA GIBALNO OVIRANE

PODALJŠEK ZELENE BARIERE

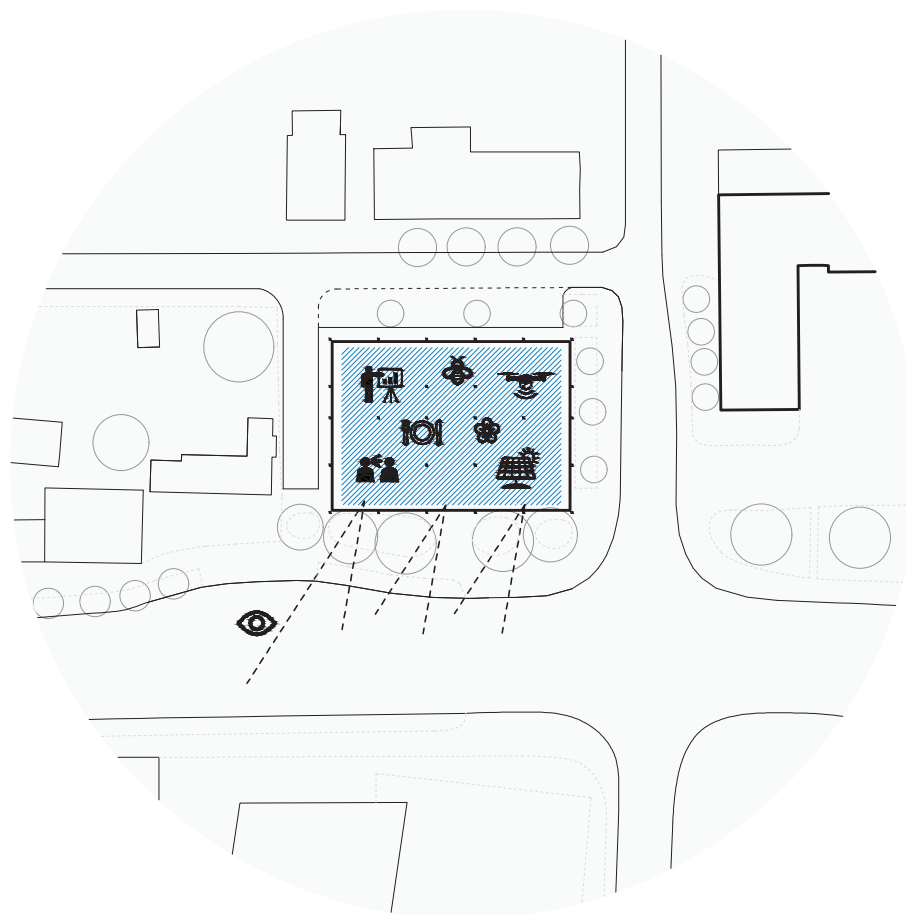
Ob prometnicah se vzpostavi zelena bariera, ki ščiti stavbo in javne prostore pred cestnim prometom, onesnaženjem in hrupom, hrati pa nadaljuje logiko že obstoječih zelenih barier ter nastalo vrzel smiselno dopolni. Intenzivna zasaditev linearnega trga je namenjena ustvarjanju mikroambientov v parterju, ki z oblikovno zasnovo poudarjajo glavne vhode v stavbo ter reprezentativno fasado objekta.

ZAZELENITEV STREHE

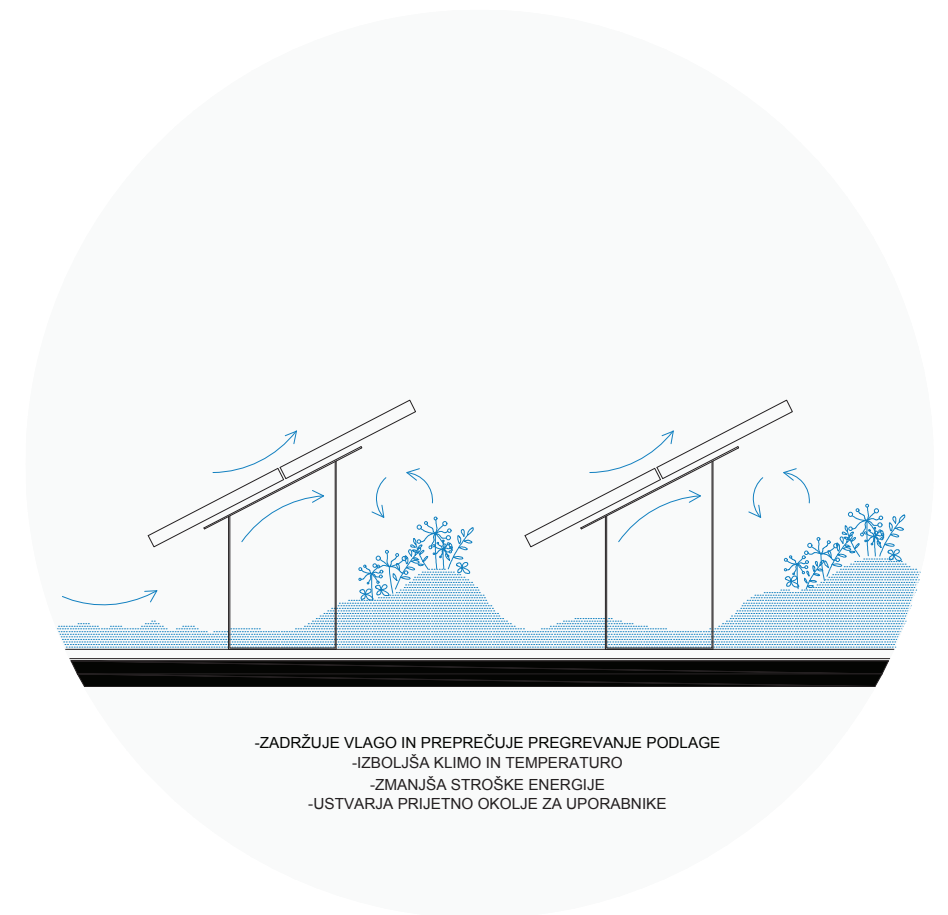
Biosolarna streha je sestavljena iz ekstenzivnega zelenja in fotovoltaike. Med solarnimi paneli se načrtuje korita z drevjem, po obodu terase pa korita s padajočimi grmovnicami, ki v vizuri stavbe s perspektive pešča, zakrivajo panele. Za zalivanje vegetacije se uporabi deževnica.



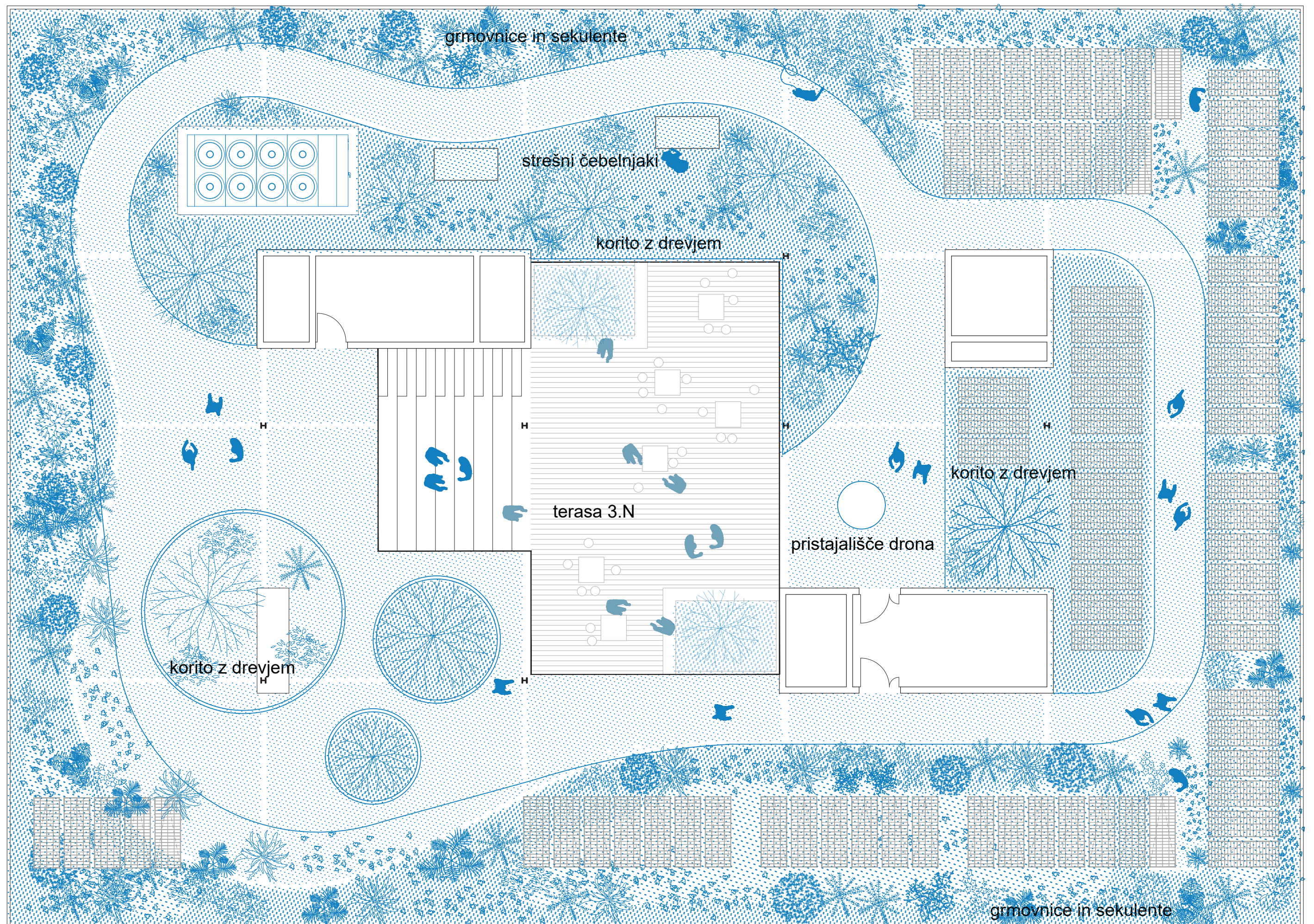
LINEARNI TRG

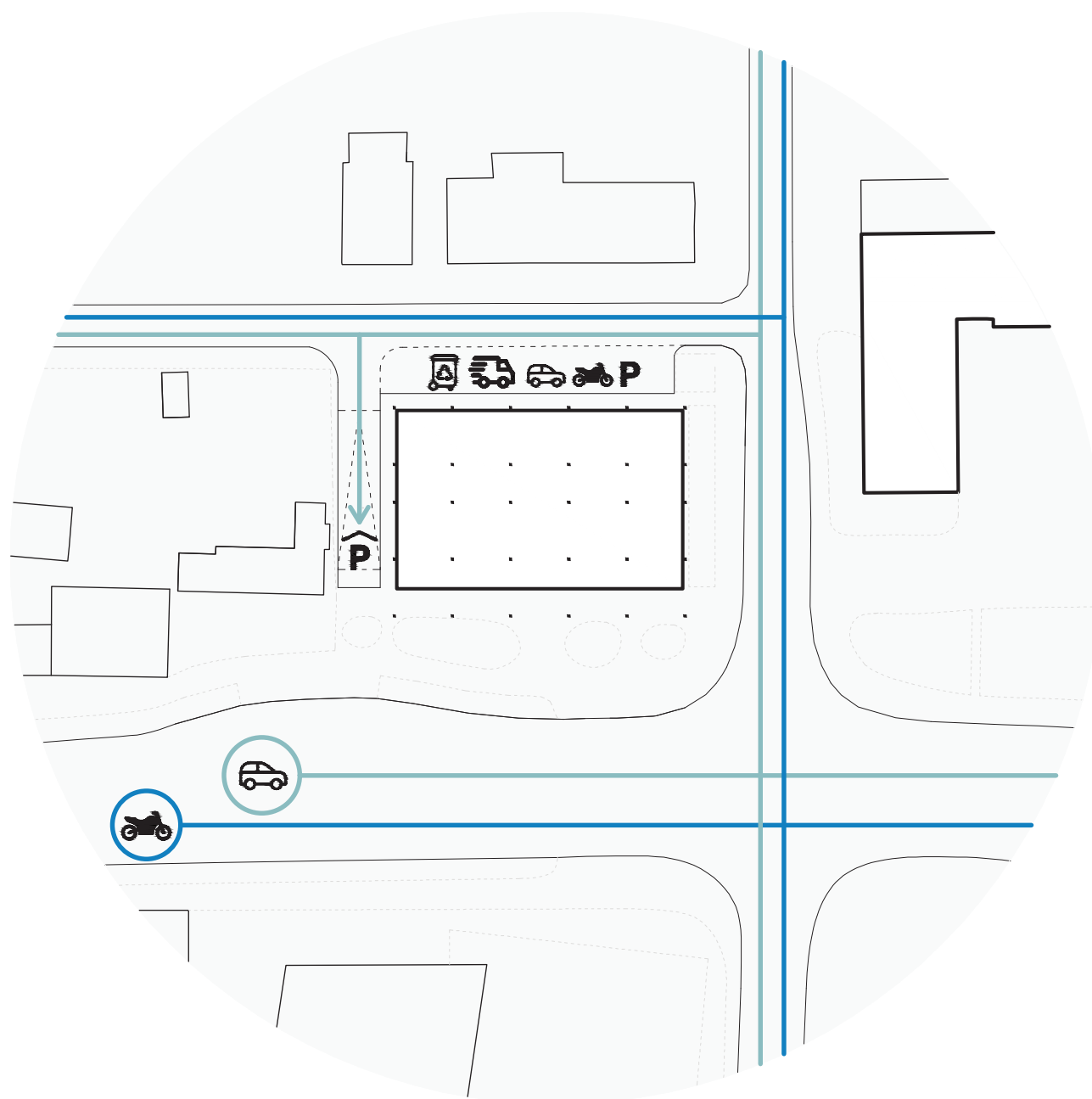


VSEBINA BIOKLIMATSKE TERASE



PREREZ BIOSOLARNE STREHE





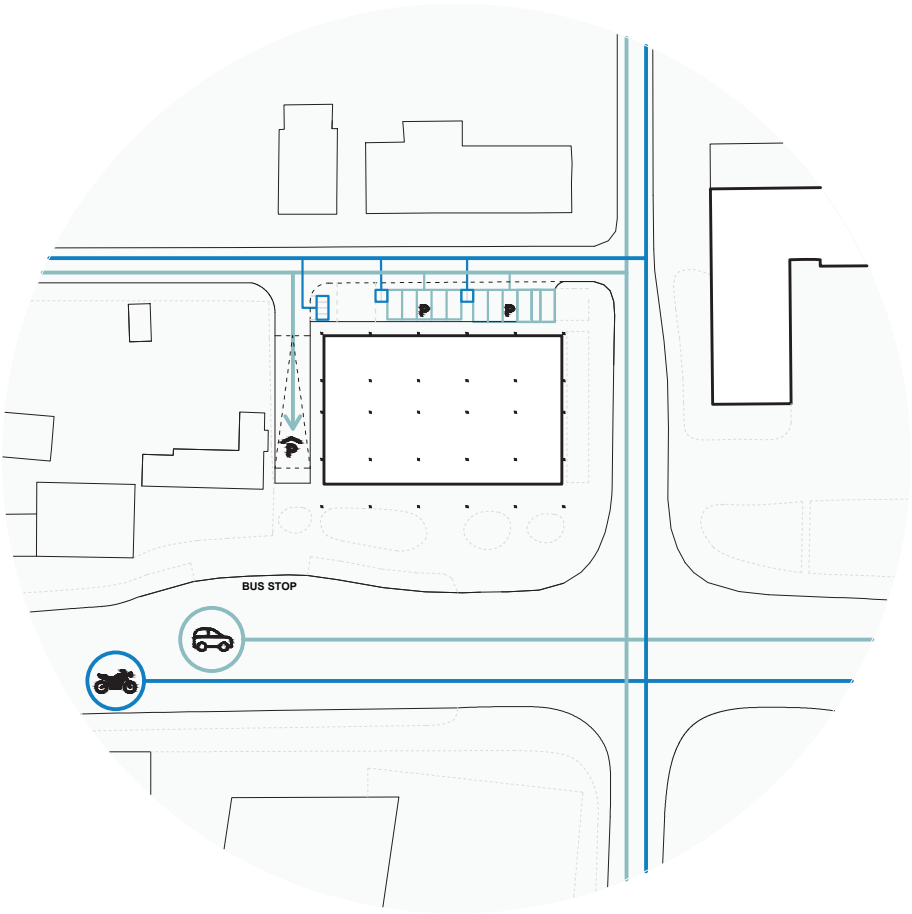
UREDITEV PROMETA IN DOSTOPOV

**INKLUZIVNOST
JASNOST
VARNOST**

- glavni dostopi s Ptujске ceste
- uvozi iz Sarajevske ulice
- jasno berljivi vhodi, uvozi in dostopi

USMERITEV MOTORNEGA PROMETA

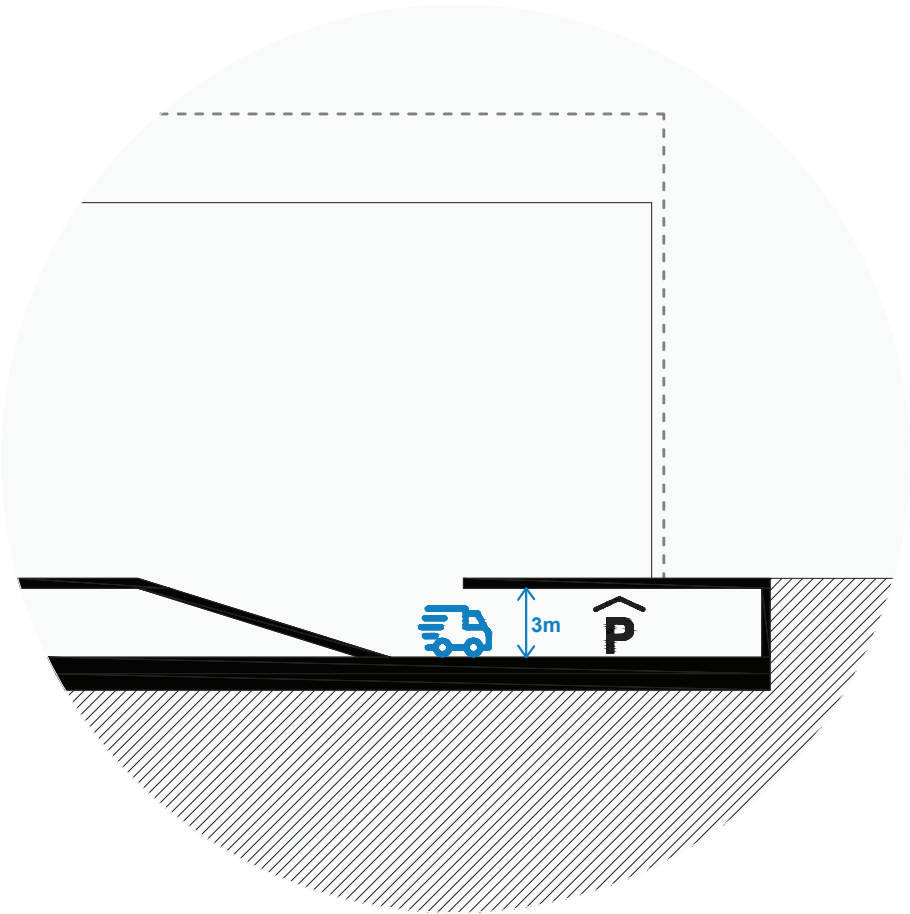
Ves promet je usmerjen na Sarajevsko ulico, kjer se nahajajo parkirna mesta za obiskovalce, servisna cona ter uvoz v garažo s parkirnimi mesti za zaposlene. Na parkirnih površinah ob cesti se zagotovi 10 parkirnih mest za paciente in obiskovalce, od tega dve parkirni mesti za gibalno ovirane. Motorna kolesa so parkirana neposredno ob parkirnih mestih za avtomobile.



PARKIRNA MESTA ZA MOTORNA VOZILA

VIŠINA KLETNE ETAŽE

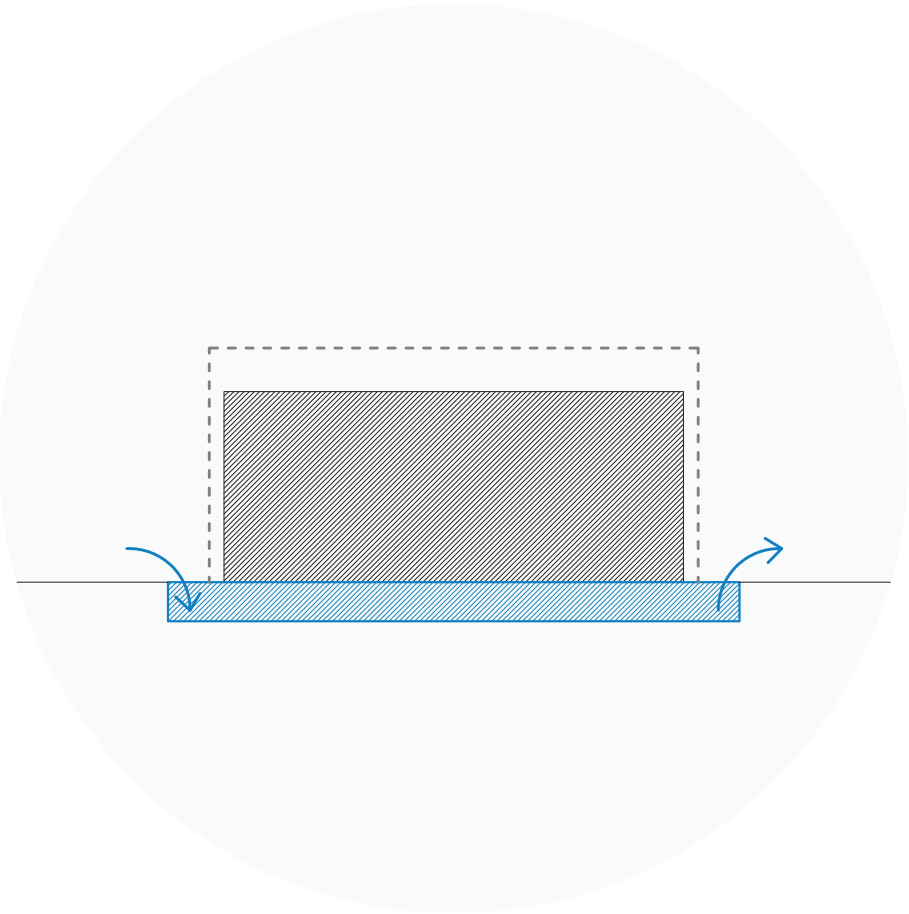
Uvozno izvozna (ogrevana) klančina za dovoz do kletne etaže je dimenzionirana na način, da omogoča uvoz vozil višine 3,0m. Lahko je pokrita. Zagotovljenih je 31 parkirnih mest za zaposlene, od tega 4 za gibalno ovirane. Vsa mesta so opremljena z električnimi polnilnicami.



SVETLA VIŠINA KLETNE ETAŽE

PREZRAČEVANA GARAŽA

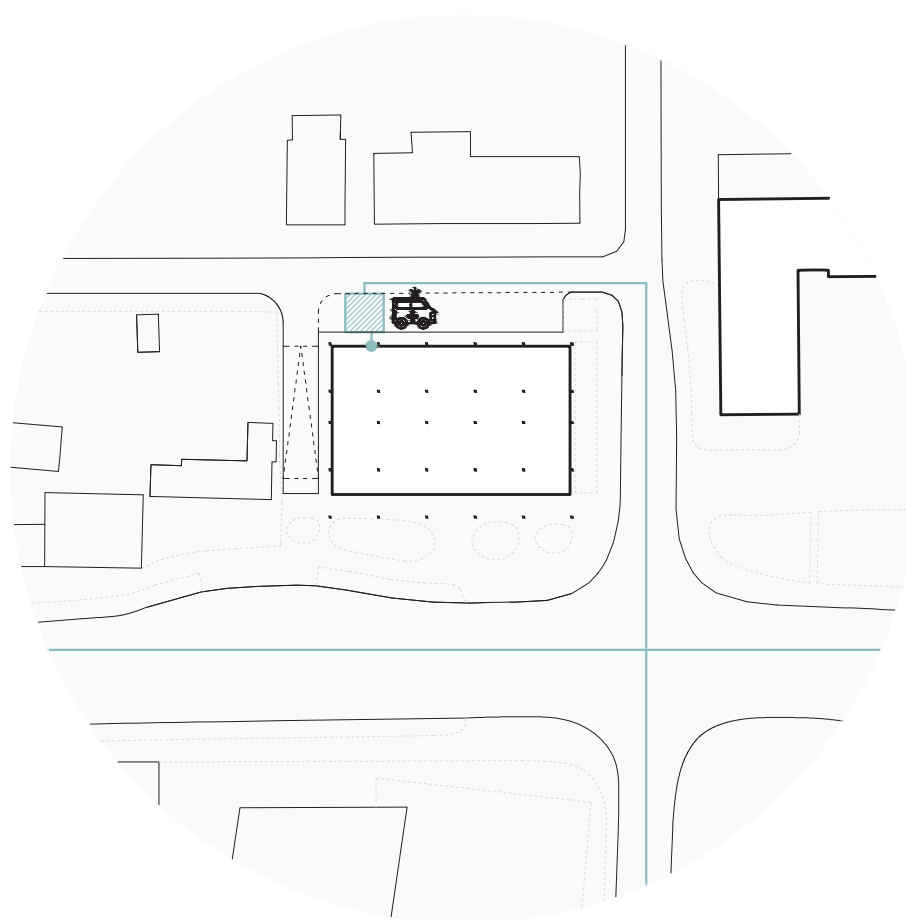
Garaža je naravno prezračevana.



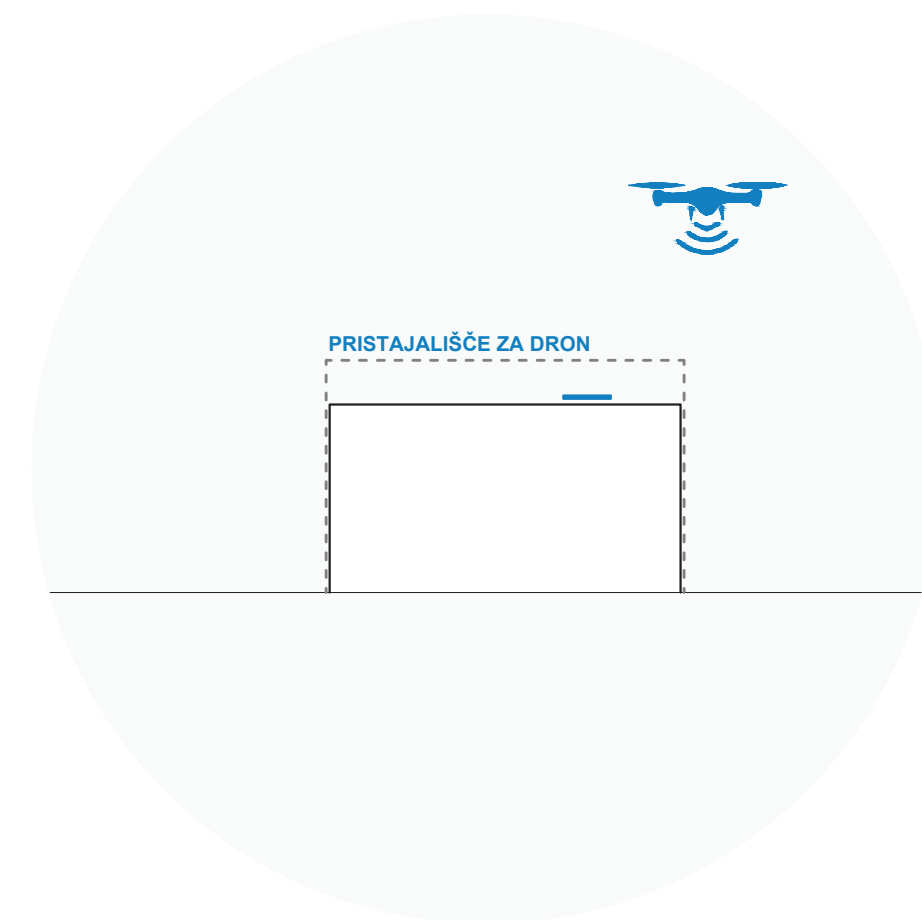
NARAVNO PREZRAČEVANJE KLETNE ETAŽE

DOSTAVA VZORCEV Z DRONOM = PRIHODNOST

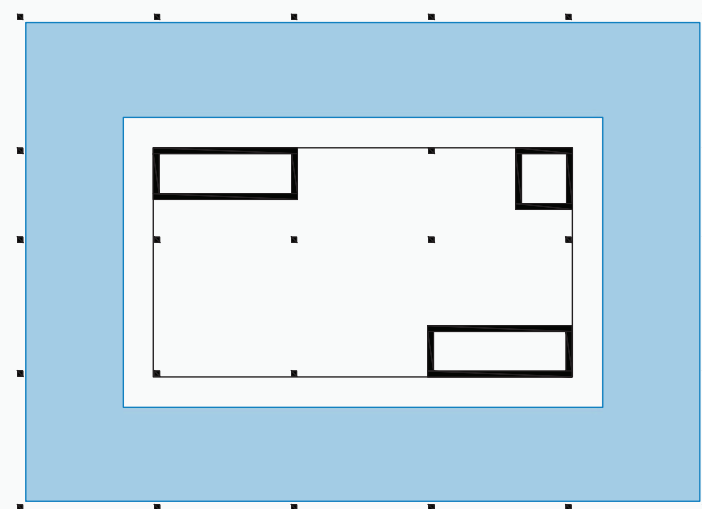
Med zelenjem in pergolo je na strehi stavbe prostor za vertikalni valj, premera 2m, ki omogoča pristanek / vzletanje dronov za dostavo vzorcev.



DOSTAVA VZORCEV



DOSTAVA VZORCEV Z DRONOM



KONSTRUKCIJSKI SISTEM

KONSTRUKCIJA

FLEKSIBILNOST

- kombiniran konstrukcijski sistem
- AB, jeklo in sovperžna medetažna konstrukcija
- brez toplotnih mostov
- circularity

KONSTRUKCIJA:

Stavba novega NLZOH v Mariboru ima tlorisno površino pribl. 40 x 30 m, in je sestavljena iz pravilnih polj 8,00m x 8,00m, štirih nadzemnih etaž in ene kletne.

Glavni konstrukcijski sistem je hibriden, delno AB, delno jekleni, uspešno izkoriščajoč lastnosti obeh materialov.

Kletni del zgradbe je popolnoma armirano-betonski; sestavljajo ga obodni zidovi debeline 30-35cm in notranji zidovi 25-30cm debeline ter AB stebri, 40x40cm, do 50x50cm. Kletna etaža leži na temeljni plošči debeline 80-100 cm, odvisno od geomehanskega poročila. Strop kleti je polna AB plošča debeline 25cm in se naslanja stebre z vutami in AB horizontalne nosilce. Glavni konstrukcijski sistem nadzemnega dela sestavljajo sovprežna medetažna konstrukcija, jekleni okviri in AB jedra.

Sovprežna plošča je sestavljena iz AB tlačne plošče (12-15cm) izvedene na cinkani profilirani trapezoidni pločevini debeline (0,75 - 1mm). Plošča se

razteza preko toplo valjanih IPE 300 jeklenih profilov položenih na rastru 1,6 – 2,0 m, tako skupaj tvorita sekundarni sovprežni nosilec.

Glavni nosilci so toplo valjani HE300B položeni v glavnih oseh stavbe na rastru 8,0 x 8,0m, sovpreženi s tlačno AB ploščo. Vsa sovpreganja se vršijo z duktilnimi mozniki $\Phi 19$ mm višine 100 – 125 mm.

Glavni nosilci se naslanjajo na jeklene HE300B stebre in AB jedra. AB jedra se dvigujejo po celotni višini stavbe, skozi celoten prerez, njihova oblika ustvarja box učinek zaprtega tankostenskega profila. Debelina zidov AB jeder je 25 - 35cm. Razpored jeder po tlorisu je zelo ugoden (učinkovit, praktičen) in se pričakuje pravilen translatorsni odziv konstrukcije v prvih dveh nihajnih oblikah modalne analize.

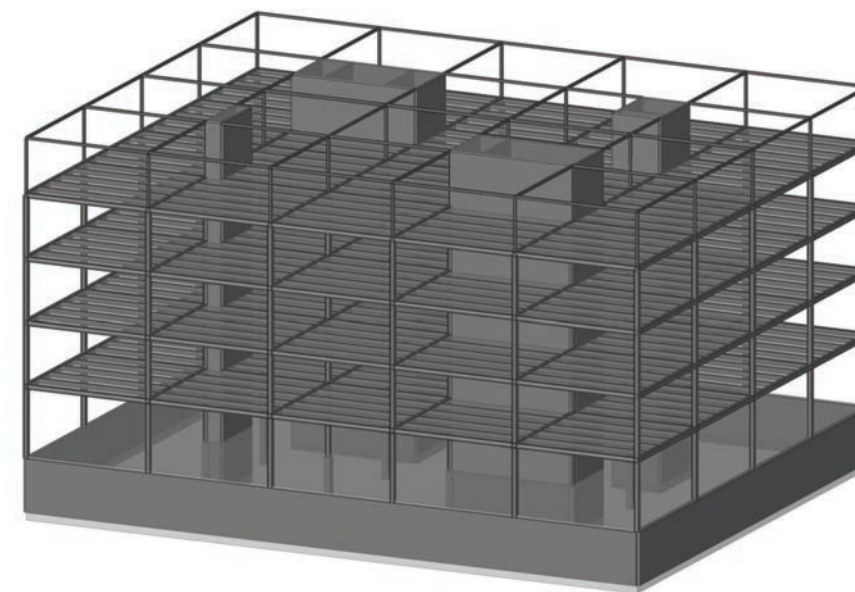
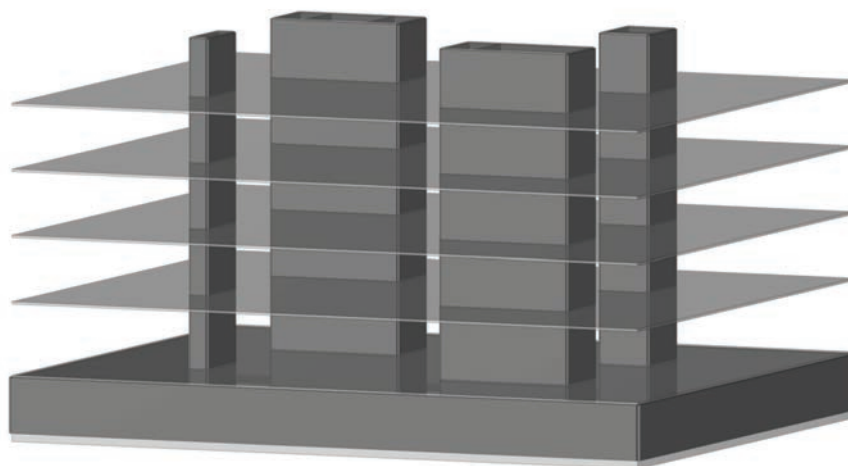
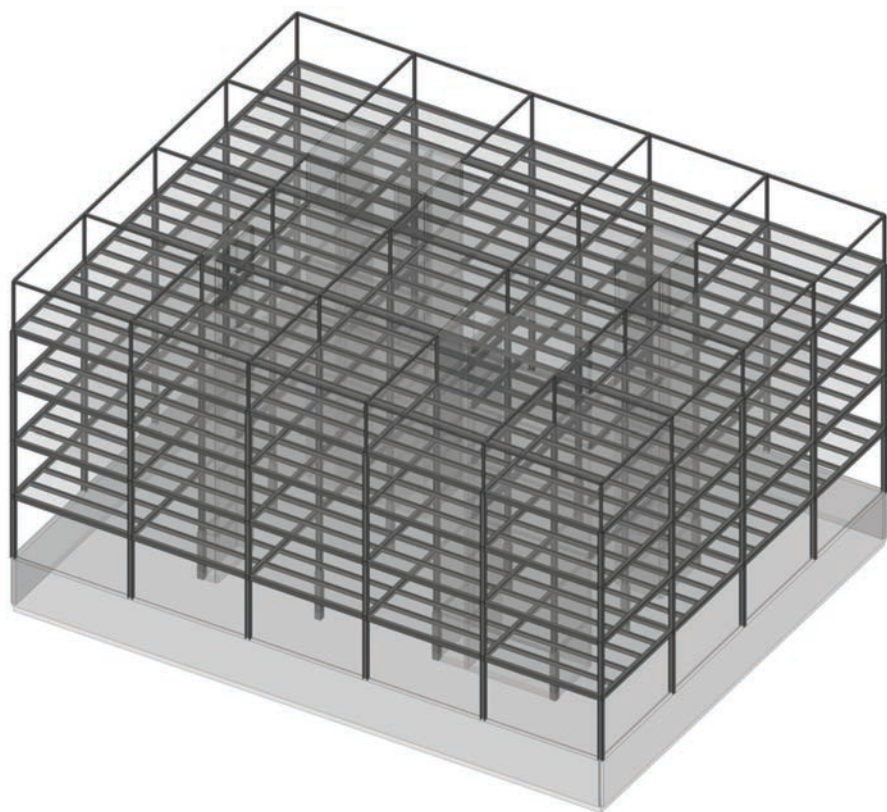
Fasadna vrsta HEB300 stebrov se nahaja zunaj same stavbe. Za prekinitev toplotnega mostu se uporablja prefab izolativne vstavke (npr. Schoeck) preko katerih se ustvarja povezava z notranjo konstrukcijo in prekinja toplotni

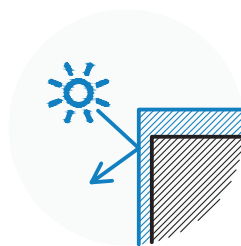
most.

Lahkotno pergolo za potrebe senčenja strešne terase sestavlja lahkotna jeklena konstrukcija, ki ponavlja raster spodnjih etaž a je sestavljena iz profilov HE160B. Na ta način se zadržuje arhitekturno oblikovanje z znatnimi prihranki materiala.

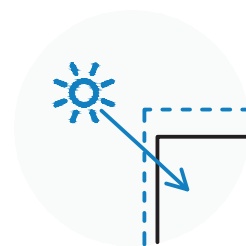
Izpostavljenost vetru se lahko opiše kot kategorija IV., cona 1 ($v=20\text{m/s}$), z vršnimi pospeški tal za lokacijo 0,1g- Glede na razmeroma nizko intenzivnost horizontalnih sil je mogoče vse jeklene okvire projektirati s »pendl« stebri ki prenašajo samo vzdolžne sile, medtem ko vse sile potresa in vetra izključno prenašajo AB jedra. Vse medetažne konstrukcije so dovolj toge, da tvorijo diafragme v svojih ravninah in tako zagotavljajo prenos obtežb na AB zidove.

Vsa nadaljna natančna dimenzioniranja konstrukcije bodo predmet projekta konstrukcije v ev. daljnih fazah projektiranja.

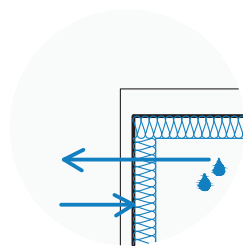




SENČENJE



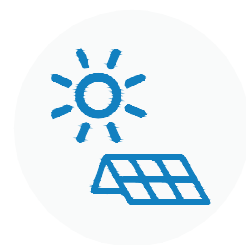
OSONČENJE



TESNENJE /
PREPUSTNOST/
IZOLATIVNOST



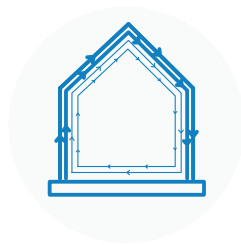
RECIKLIRANJE



OBNOVLJIVI VIRI
ENERGIJE



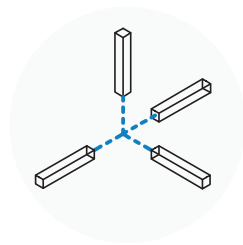
OPTIMIZACIJA
UDOBJE - ENERGIJA



ŽIVLJENJSKI CIKEL
STAVBE



PONOVNA UPORABA
DEŽEVNICE IN SIVE VODE



RAZSTAVLJIVOST
(CIRCULARITY)

GOSPODARNOST, TRAJNOST IN ENERGETSKA UČINKOVITOST

EKONOMIČNOST GRADNJE
VZDRŽEVANJA
OBRATOVANJA
TRAJNOSTNA ZASNOVA

TRAJNOSTNA ZASNOVA

Nova stavba NLZOH je zasnovana upošteva vse načela trajnostne gradnje v vseh korakih:

- načrtovanje
- gradnja
- obratovanje
- morebitno razstavljanje (circularity).

Trajnostna zasnova stavbe sledi postulatam:

- uporaba obnovljivih virov energije
- nizka poraba energije (ogrevanje, pohlajevanje, prezračevanje, STV)
- skoraj nič energijska stavba
- reducirani stroški obratovanja in vzdrževanja
- zagotavljanje udobja uporabnikov (zaposlenih in obiskovalcev)
- uporaba sodobnih in energijsko varčnih sistemov energijske oskrbe

Zasnova konstrukcije (uporabljeni elementi za prekinitev toplotnega mostu) in fasadnega ovoja sledi zahtevi po nizki porabi energije / skoraj nič energijski stavbi (nearly zero energy building) torej minimalna potrebna energija za ogrevanje in hlajenje stavbe.

Uporaba obnovljivih virov je predvidena tako za energetske delovanje NLZOH-a, kot tudi za potrošnjo vode. Posebna pozornost je namenjena tudi optimalni rabi lokalnih podnebnih razmer; naravna razsvetljava in fasadni elementi kot zaščita pred soncem, zelena streha, atrij, zbiranje deževnice, uporaba sive vode in načrtovana uporaba lahko dostopnih gradbenih materialov.

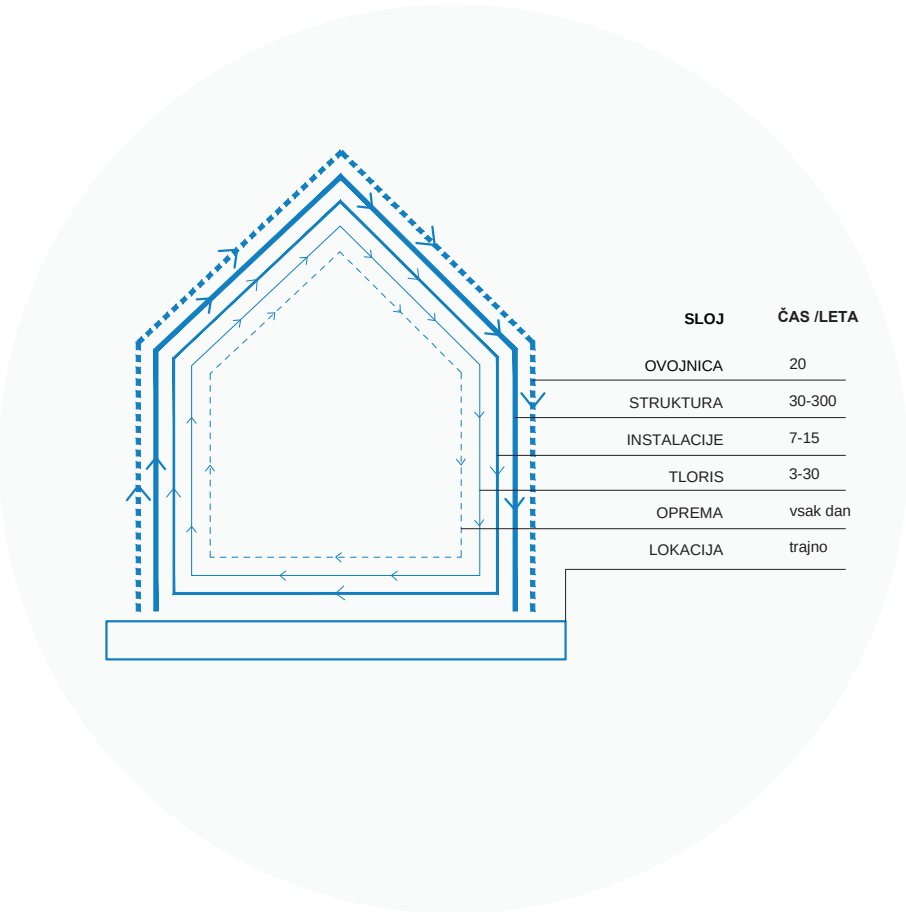
Sistem ogrevanja, hlajenja in prezračevanja je enostaven za vzdrževanje in obratovanje (nizki stroški). Zunanja senčila nameščena v konstrukcijske okvirje varujejo stavbo pred toplotnimi dobitki v poletnem času. Poleg zunan-

jih senčil je predvidena vgradnja naprednih sistemov osteklitev z visokimi g faktorji, z visko transparentnostjo stekla. Izolativni ovoj je zasnovan na način, da popolnoma tesni stavbo - brez toplotnih mostov.

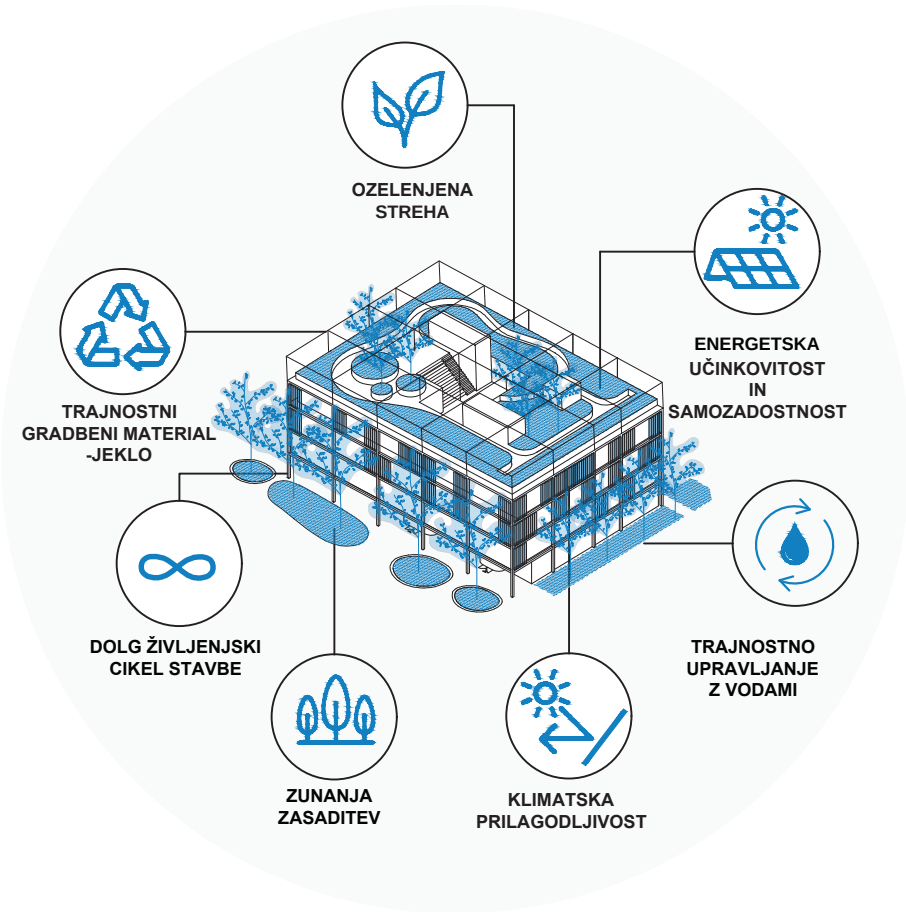
Stavba kot taka ima zelo dobre energetske lastnosti z nizkimi stroški obratovanja in vzdrževanja.

Deževnica se uporabi za izplakovanje stranišč in zalivanje (streha in parter). Poleg deževnice se zbira in po filtraciji uporablja sivo vodo. Eventuelno temperaturno razliko se lahko uporabi preko male TČ za segrevanje manjšega segmenta.

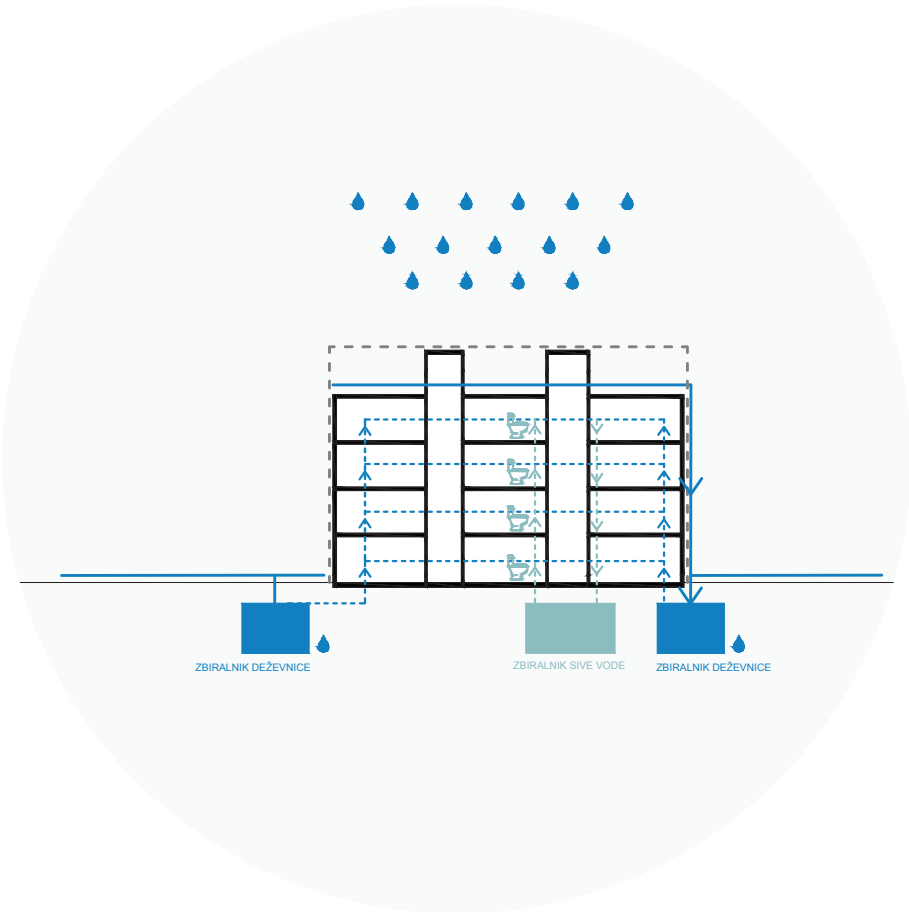
Celotna skoraj nič energijska zasnova stavbe ne zmanjšuje komforta uporabnikov.



ŽIVLJENJSKI CIKEL STAVBE



ELEMENTI TRAJNOSTNE ZASNOVE



KROŽENJE VODE

ZASNOVA INSTALACIJ IN POŽARNA VARNOST

**ELEKTRO INSTALACIJE
ZAŠČITA PRED HRUPOM
STROJNE INSTALACIJE
POŽARNA VARNOST**

ELEKTRO INSTALACIJE

Izhodišča

Električne inštalacije za NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO V MARIBORU bodo načrtovane glede namembnost prostorov novogradnje.

NN priključek

Objekt se bo predvidoma napajal iz transformatorske postaja poleg objekta.

Telekomunikacijski priključek

Novi objekt se bo navezal na javno infrastrukturo ponudnikov telekomunikacijskih storitev.

Zasnova NN električnih inštalacij

Električne inštalacije se predvidijo v obsegu in funkcionalnost namenske rabe objekta. V objektu bo v elektro prostoru locirana glavna NN razdelilna omara za objekt iz katere se bodo napajala posamezna nadstropja oziroma deli nadstropij ali posamezne funkcionalne enote objekta kot so toplotna črpalka in toplotna postaja ter klamati. Razvod NN inštalacij bo iz kleti potekal po električnih dvizhnih vodih v elektro vertikalnih jaških. Po etažah so predvidene etažne NN omarice. Razvod NN inštalacij bo potekal v spuščnem stropu in parapetnih kanalih, delno podometno.

Zasnova električni inštalacij sledi zahtevam sodobne tehnologije, zahtevam po čim nižji porabi energije, optimalnem in varčnem delovanju sistemov HVAC – hišna tehnika, ter zahtevam za ergonomično in funkcionalno bivalno okolje.

Zasnova signalnokomunikacijskih inštalacij

V objektu je predviden prostor, ki bo služil kot komunikacijsko vozlišče in serverski prostor. Prostor bo ustrezno hlajen. Prostor bo povezan z obstoječim komunikacijskim vozliščem (predvidoma optični in bakreni kabel).

Predvidena je šibkotočna vertikalna, po kateri bodo prehajali kabli iz glavnega komunikacijskega vozlišča do posameznih vtičnic ali WiFi vstopnih točk.

Razsvetljava

Zasnova razsvetljave mora biti taka, da preko dneva omogoča delo ob dnevni svetlobi ter, da se z umetno svetlobo pokriva dele objekta, kjer je dnevne svetlobe premalo za doseganje predpisanih nivojev osvetljenosti. Svetilke so predvidene v varčni LED tehnologiji s potrebnim krmiljenjem. Predvidena je Varnostna razsvetljava skladno z NPV.

Ozemljitve, strelovodna inštalacije in prenapetostna zaščita

Za objekt se predvidi zaščita pred direktnim in posrednim udarom strele. Predvidena je strelovodna inštalacija in sistem prenapetostne zaščite.

Sistemi aktivne protipožarne zaščite

Predvideni so sistemi aktivne protipožarne zaščite skladno z NPV.

Sistemi tehničnega varovanja

Glede na oceno tveganja, ki nam jo bo posredoval investitor pred pripravo PZI bodo predvideni sistemi tehničnega varovanja kot so kontrola pristopa, video nadzor in sistem protivlomnega nadzora in alarmiranja.

Sončna elektrarna

Električen inštalacije bodo projektirane tako, da bo na strehi objekta mogočena postavitev sončne elektrarne.

Polnilnice električnih avtomobilov

Predvidene so električne inštalacije za sistem polnilnic električnih avtomobilov in drugih prevoznih sredstev v kletni etaži, ki se bo lahko fleksibilno nadgrajeval.

Racionalna raba energije in nazor nad objektom

Inovativne rešitve na segmentu razsvetljave, krmiljenja in nadzora nad objektom bodo uporabniku omogočale racionalno uporabo objekta in nizke obratovalne stroške. Predvidene so energetske optimirane LED svetilke za notranje prostore in zunanjo razsvetljavo s kontroliranim sistemom prižigiranja in ugašanja (stikalne ure, senzorji osvetljenosti, IR senzorji) in prilagoditvijo osvetljenosti glede na potrebe uporabnikov

tekem dneva ter doprinosa naravne svetlobe.

Predvidena je opcija sistema zajema porabe (meritve) vseh energentov, ki se poveže na osnovni nadzorni sistem, ki omogoča spremljanje in javljanje anomalij (prekoračitev) pri porabi energentov. Tak alarm pomeni, da se je v sistemu pojavila motnja (napaka opreme, puščanje, nekontrolirana poraba ali zloraba porabe energentov ali vode), ki jo je potrebno locirati, ugotoviti vzroke in jih sanirati, tako da ne nastane večja materialna škoda, ki bi bremenila uporabnika oziroma lastnika objekta.

Sisteme, ki omogočajo povezavo na višji nivo je potrebno povezati v enovit sistem preko glavnega krmilnika z namenom obveščanja o napakah, prikaza stanja sistemov in internega odčitavanja porabe energentov. (glede na izhodišča investitorja in nivo obstoječih sistemov).

Inštalacije za vzpostavitev nadzornega sistema za nadzora porabe za vse segmente se lahko vgradijo po dogovoru z investitorjem glede na investicijske stroške in predvidene prihranke zaradi boljšega nadzora nad porabo .

ZAŠČITA PRED HRUPOM

Stavbo se pred hrupom ščiti na več načinov; aktivno (oblikovanje fasade in izbira materialov) in pasivno (ozelenitev). Prvi način je zasnova fasadnega ovoja; layer zaščite pred soncem predstavlja tudi zvočno zaščito; tekstilna zunanja senčila absorbirajo zvok. Naslednji korak so absorpcijski elementi na stropu površin obremenjenih s hrupom; v delovnih prostorih se hrup rešuje z akustičnimi oblogami predelnih sten in stropnih oblog.

Pasivni način predstavlja gosta zasaditev v parterju, kjer drevesne krošnje dušijo prometni hrup mestne vpadnice in križišča.

STROJNE INSTALACIJE

Strojnica

Kot vir energije za gretje in hlajenje stavbe se predvidi TČ zrak / voda. Zaradi različnih toplotnih obremenitev (laboratorije in ostale tehnološke obremenjene prostore je potrebno hladiti kadar se ostale prostore ogreva), odvisno od analize v ev. nadaljnjih fazah projektiranja.

V strojnico se bo vgradilo:

- štiri cevni sistem in multifunkcionalno TČ, ki omogoča hkratno ogrevanje in hlajenje, samo gretje ali samo hlajenje, odvisno od potreb. TČ je postavljena na strehi, po okvirnem izračunu je učinek TČ v hlajenju 500kW. Kot rezervni sistem gretja stavbe v obdobjih, ko TČ ne more segreti stavbe (zaradi neugodnih klimatskih pogojev ali okvare) se predvidi uporabo daljinskega sistema ogrevanja, ki je na voljo na lokaciji z vgradnjo toplotne podpostaje kapacitete 250kW. Del te energije se uporablja za pripravo medija za nizko temperaturno ogrevanje ko TČ toplote ne uspeva, a del se neposredno z visokotemperaturnim cevovodom razvede po stavbi za potrebe prostorov, ki so samo ogrevani. Namesti se za v to predvideno strojnico v kletni etaži. V strojnico se dodatno namesti sistem za pripravo STV, grelni in hladilni puffer (rezervoar) in razdelilniki za razvod grelnega on pohlajevalnega medija z delovno in rezervnimi cirkulacijski črpalkami. Iz centralne strojnice se hladilni in ogrevalni medij vsak v svojem cevovodu distribuira do potrošnikov v stavbi.

BSL-3 laboratorij

Prostor BSL3 laboratorija se tretira z ločenim sistemom mehanične ventilacije in klimatizacije s tri stopenjsko filtracijo ki zagotavlja čistočo dovodnega zraka v prostoru. Sistem deluje s 100% svežim zrakom, brez možnosti recirkulacije. Dobavljeni zrak se preko regulatorja pretoka in izolacijske lopute dovaja do prostorov kjer se preko distributerjev vpihuje v prostor. Odpadni zrak se deloma odvaja preko digestorija (bio safety cabinet / BCS), deloma preko odvodnih distributerjev. V vse odvode se vgrajujejo izolacijske lopute in HEPA filtri. V prostorih laboratorijev in predprostorov se vzdržuje podtlak volumsko, z regulacijo odnosa v količini dovedenega in odvodnega zraka, ob vgradnji merilca tlaka v vsakem prostoru in z možnostjo popravka količine dobavljenega zraka in vzdrževanjem podtlaka, v primeru da pride do okvare na nekem od odvodnih digestorijev ali odvodnih difuzorjev. Minimalni obseg ventilacije je 6l/h, povečan za potrebe vleka v digestorijih. Klimatska komora kapacitete pribl. 5000 m3/h se namesti v ventilatorsko strojnico v kletni objekta, higienske izvedbe, opremljena je z ločeno tlačno in vlečno sekcijo z glikolnim rekuperatorjem. Na ta način je preprečeno mešanje svežega in odpadnega zraka, a vendar omogočeno vračanje toplote odpadnega zraka. V komori so vgrajeni toplovodni grelec, hladilnik in parki vlažilec kar omogoča vzdrževanje željene temperature in vlažnosti v prostoru preko celega leta. Svež zrak se zajema s strehe, izpuh odpadnega zrak se vrši na strehi.

Clean room / čista soba

Prostor laboratorija za testiranje sterilnih vzorcev se obravnava kot čista soba ISO5 po EN ISO 14644-1. Zanj se vgrajuje ločen sistem mehanskega prezračevanja in klimatizacije z večkratno filtracijo, kjer je zadnji nivo filtracije na dovodnih razdelilnikih v razredu U15 (ULPA – ultra low particle air). V skladu z zahtevami EU GMP aneks 1 se v prostorih clean room zagotavlja nadtlak 10-15 Pa glede na okoliške prostore, kar pomeni v predprostorih + 15 Pa glede na okolico in v clean room.u +30 Pa glede na okolico. Prav tako se v predprostorih zagotovi čist prostor razreda ISO6 po EN ISO 14644-1. Zahtevani pogoji se zagotovijo z izbrano stopnjo filtracije, volumskim

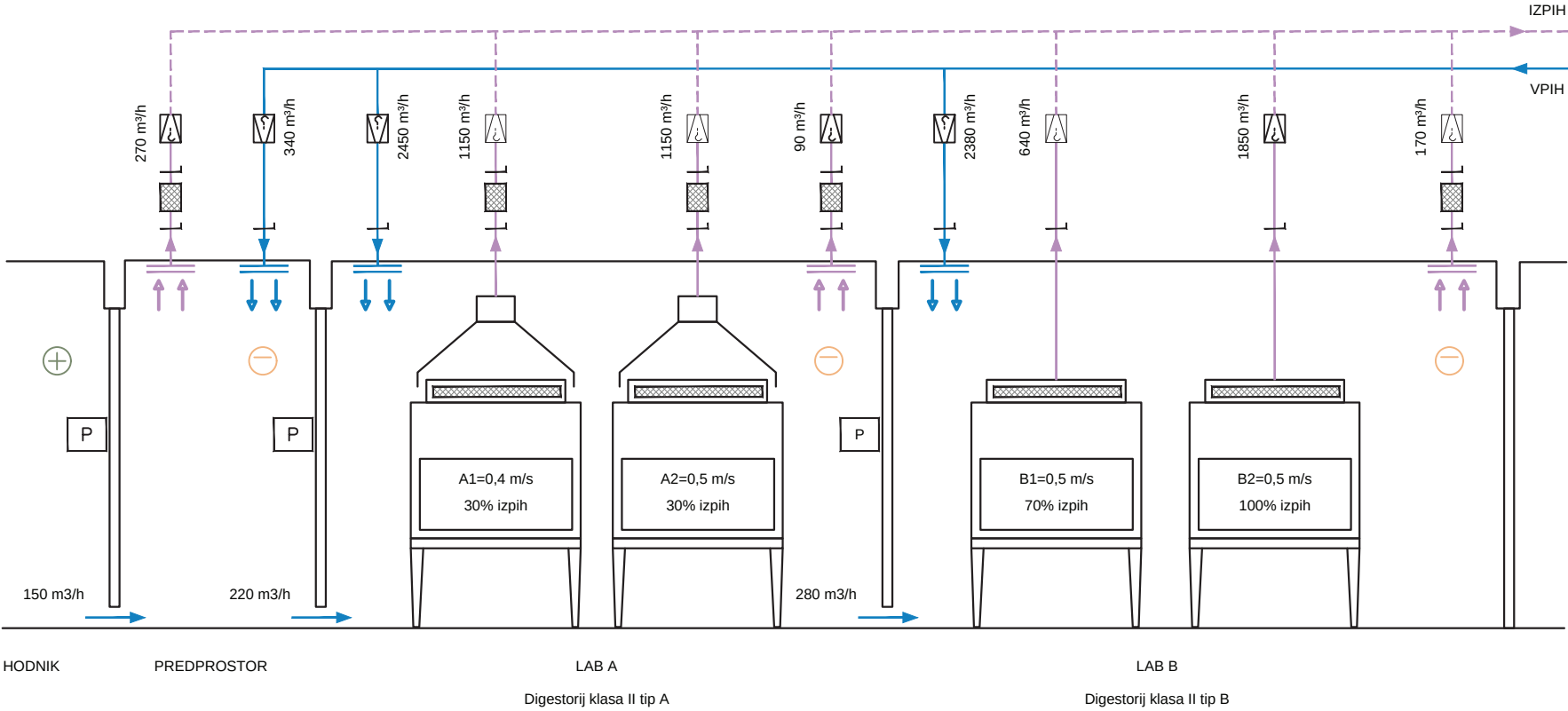
pretokom in razporeditvijo elementov za vpih in izpih mehanskega prezračevanja. Zahtevana tlačna razlika se doseže z vzdrževanjem izračunane razlike v pretoku med dovajanim in odvodnim zrakom v prostoru. Natančno regulacijo pretoka se doseže z vgradnjo regulatorja pretoka VAV na tlačne in vlečno (sesalno) vejo prezračevanja, katerega delovanje se krmili z avtomatsko regulacijo. Klimatska komora kapacitete pribl. 6600 m3/h se namesti v prezračevalni strojnici v kleti objekta, je higiensko izvedena, opremljena z ločenim tlačnim in sesalnim delom z glikolnim rekuperatorjem. Na ta način je onemogočeno mešanje tokov svežega in odpadnega zraka, vendar je omogočeno delno vračanje toplote odpadnega zraka. V komori so nameščeni grelnik sanitarne vode, hladilnik in parni vlažilnik, ki omogoča vzdrževanje nastavljene temperature in vlažnosti v prostoru skozi celo leto. Sveži zrak se dovaja, odpadni zrak pa odvaja na streho objekta.

Delovni prostori

Ostali prostori v objektu so predvsem laboratoriji, pisarne in drugi delovni prostori s pripadajočimi sanitarnimi prostori in komunikacijami, za katere glede pogojev ni posebnih zahtev. V klimatiziranih prostorih je osnovni sistem ogrevanja in klimatizacije sistem štiricevnih ventilatorskih konvektorjev, izbranih glede na zahtevan učinek klimatizacije. Zaradi nizkotemperaturnega režima ogrevanja je predvidena vgradnja dvocevnih ventilatorskih konvektorjev v kombinaciji s šestpotnim povratnim ventilom za priključitev na štiricevni sistem. V prostorih, ki se samo ogrevajo, je predvidena vgradnja dvocevnega radiatorskega sistema, ki je priključen na visokotemperaturni sistem ogrevanja. Po DIN 1946-7 je prostornina prezračevanja laboratorijev izbrana 25 m3/h/m2 povečana za morebitne izpuhe vgrajene opreme in izpuhe iz skladiščnih prostorov, sanitarij itd. V ostalih delovnih prostorih se zagotovijo pogoji po EN15251. Zaradi relativno majhne količine razpoložljivega prostora je predvidena vgradnja enega prezračevalnega sistema za mehansko prezračevanje ostalih prostorov. Sistem služi samo za dovod svežega zraka in deluje s 100% svežim zrakom brez možnosti recirkulacije. Klimatska naprava kapacitete pribl. 9500 m3/h se namesti v prezračevalno strojnico v kleti objekta, dodatno se opremi z visoko učinkovitim ploščnim rekuperatorjem, evaporativnim hladilnikom ter grelnikom in hladilnikom sanitarne vode. Z vgradnjo evaporativnega hladilnika dosežemo znatne prihranke pri klimatizaciji. Svež zrak se dovaja z zunanje stene na klančini objekta, odpadni zrak pa se odvaja na streho objekta.

Ventilacija garaže

Garaža ima eno podzemno etažo. V garažah, kjer je nameščen sprinkler sistem, se vgradi mehansko prezračevanje za dovod svežega, sanitarnega zraka. Garaža je prezračevana diagonalno. Svež zrak se iz okolice zagotavlja preko klančine, ki ima rešetkasta vrata, kar omogočajo zadosten dotok svežega zraka.



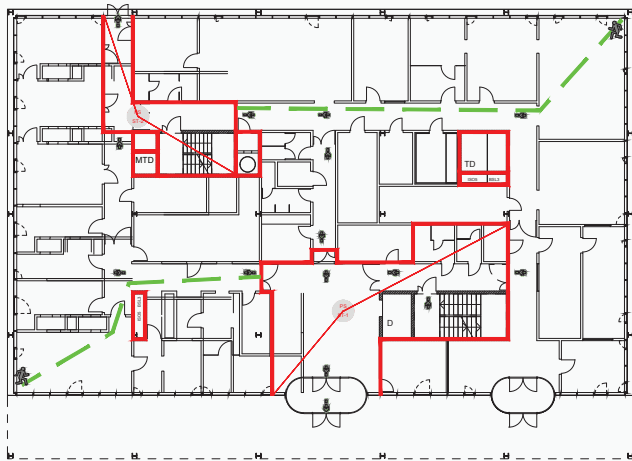
SHEMA HVAC V BSL-3

POŽARNA VARNOST

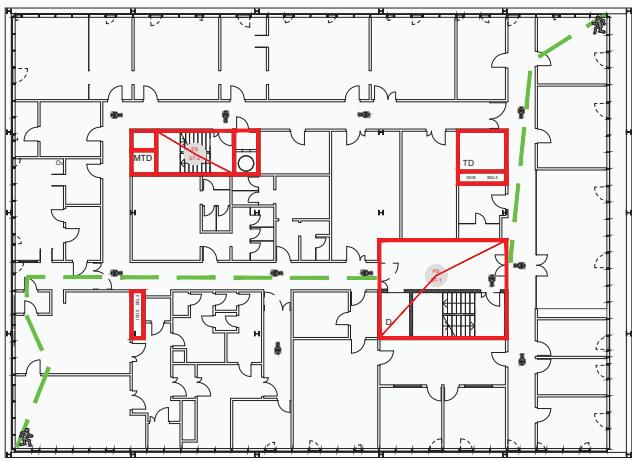
Ukrepi požarne varnosti so prilagojeni namembnosti objekta. Gre za stavbo z laboratoriji in pisarniškimi prostori za znanstvenoraziskovalno delo, kjer ne pričakujemo prostorov za veliko uporabnikov (nad 100). Predvidene so ustrezne evakuacijske poti z dolžinami umika manj kot 35 m (v eni smeri) oziroma manj kot 50 m (v več smereh). Z ustreznim številom in razmestitvijo zaščitениh stopnišč bo izpolnjena zahteva do 900 m2 bruto etažne površine na posamezno zaščiteno stopnišče (2 zaščiteni stopnišči), izhod iz stopnišč v pritličju pa bo mogoč direktno na prosto in stran od objekta. Evakuacijo mobilno oviranih oseb se predvidi z ustrežno izvedenim dvigalom znotraj požarnega sektorja zaščitenega stopnišča.

Požarne ločitve sledijo arhitekturni zasnovi in namembnosti prostorov v objektu. Instalacijske jaške, jašek za perilo in dvigala požarno ločimo od etaž. Glede na namembnost prostorov v posameznih etažah bodo v nadaljevanju določene potrebne nadaljnje požarne ločitve (npr. laboratoriji, tehnični prostori). Požarno ločeni bosta tudi stopnišči. Nosilna konstrukcija mora biti požarno odporna za čas 60 minut. Požarne ločitve morajo biti požarno odporne za čas 60 minut.

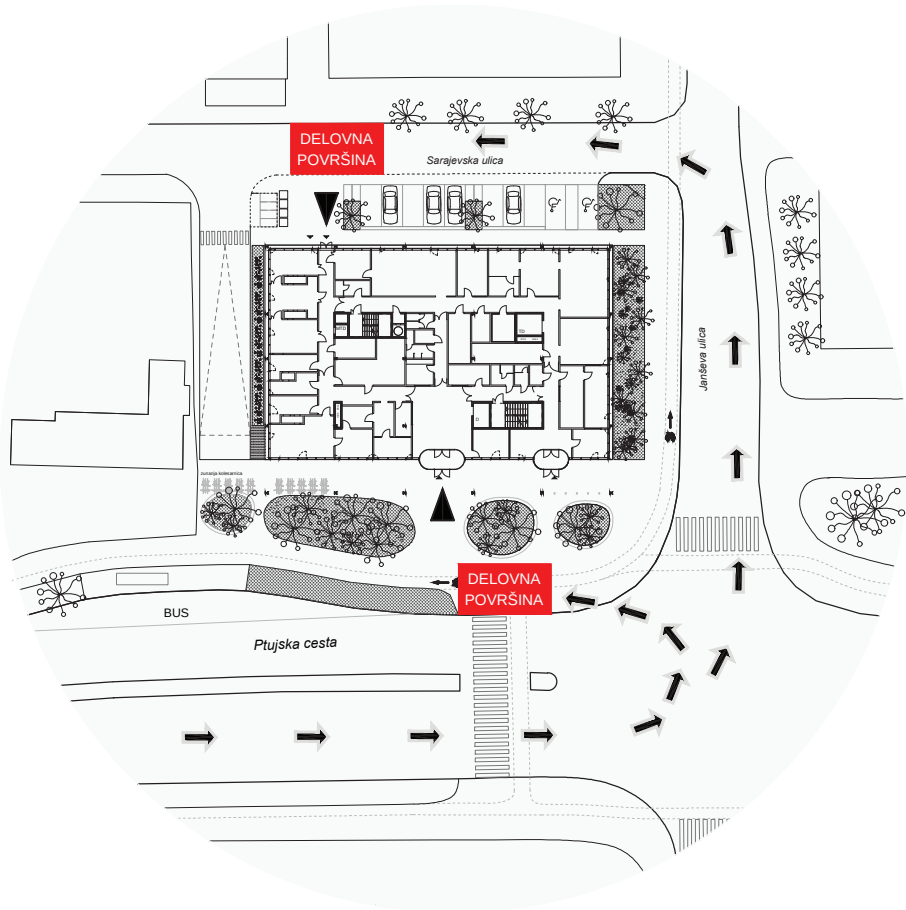
Omogočen bo ustrezen dostop za gasilska vozila, glede na situacijo je možen dostop z gasilskimi vozili preko javnih cest do najmanj dveh različnih fasad objekta. V objektu predvidimo sledeče sisteme aktivne požarne zaščite: avtomatski sistem javljanja in alarmiranja požara, oddimljanje iz zaščitениh stopnišč in varnostno razsvetljavo.



KONCEPT POŽARNE VARNOSTI
- PRITLIČJE



KONCEPT POŽARNE VARNOSTI
- NADSTROPJA



KONCEPT POŽARNEGA VAROVANJA

OBMOČJE IN VELJAVNI PROSTORSKI AKTI

SKLADNOST Z URBANISTIČNIMI DOLOČILI

UREDBA O ZELENEM JAVNEM NAROČANJU

SKLADNOST Z URBANISIČNIMI DOLOČILI

Na Natečajnem območju po urbanistični zasnovi MO Maribor načrtovana dejavnost ustreza planirani rabi vendar bo zaradi povečanega faktorja izrabe zemljišča potrebno sprejeti OPPN pred izdajo GD.

Površina natečajnega območja, ki je predvidena za izgradnjo novega NLZOH meri 2.355,50 m2 po podatkih v Natečajni nalogi in 2.325,21 m2 povzeto iz geodetskega posnetka. Parcela leži ob križišču mestne vpadnice Ptujске ceste in Janševe ulice. Zemljišče sestavljajo parcele k.o. Tezno; 107, 111 in del (39,50 m2) parcele 113/2.

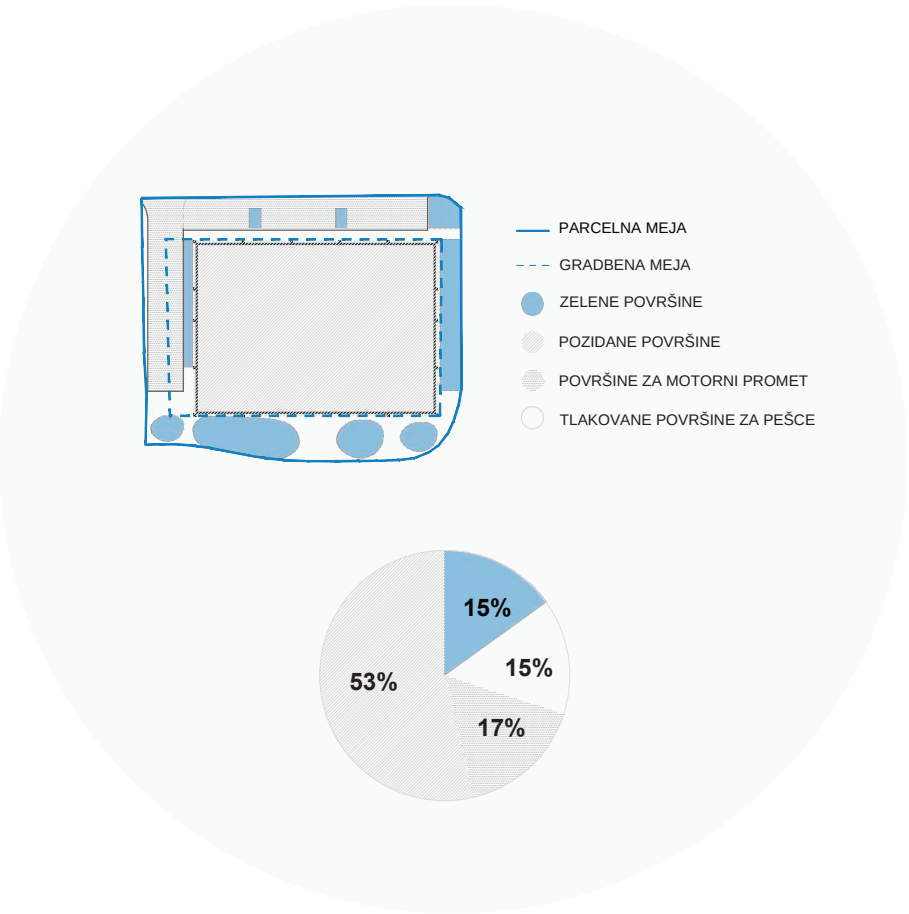
V natečajnem predlogu so spoštovane vse urbane zahteve:

doseženi Fzp - faktor zelenih površin: 0,153
doseženi Fz - faktor zazidanosti: 0,53
etažnost: K+P+3
število PM

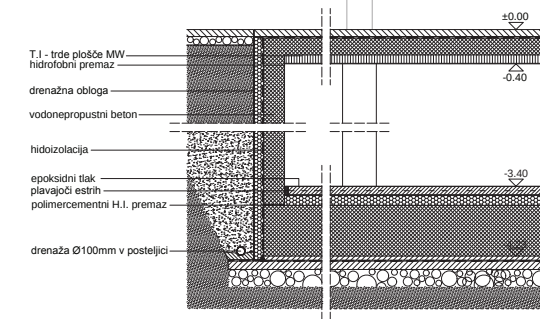
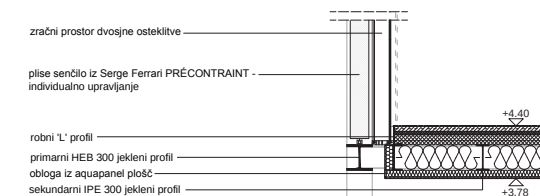
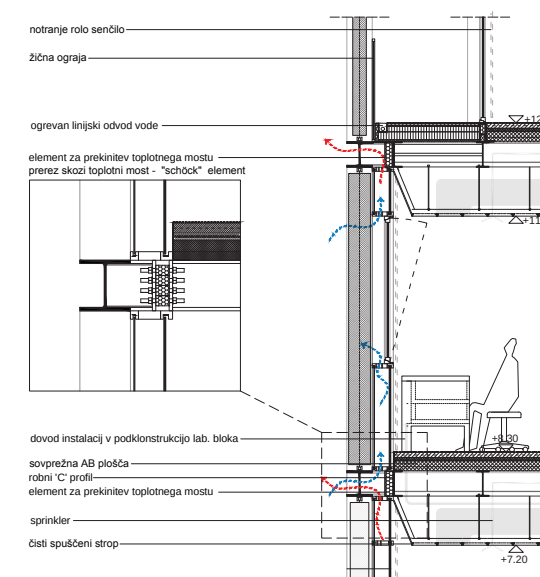
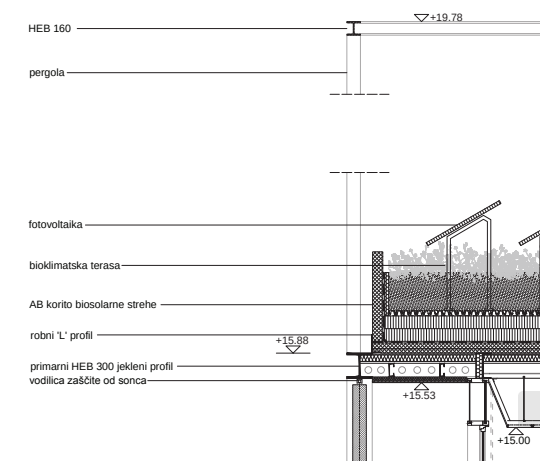
Posadili smo 3 drevesa na parkirnih mestih, na linearnem trgu vhodne ploščadi 5 in ob Janeševi ulici 4 in 7 na strehi; **vse skupaj 19 novo zasajenih** dreves.

UREDBA O ZELEDEM JAVNEM NAROČANJU

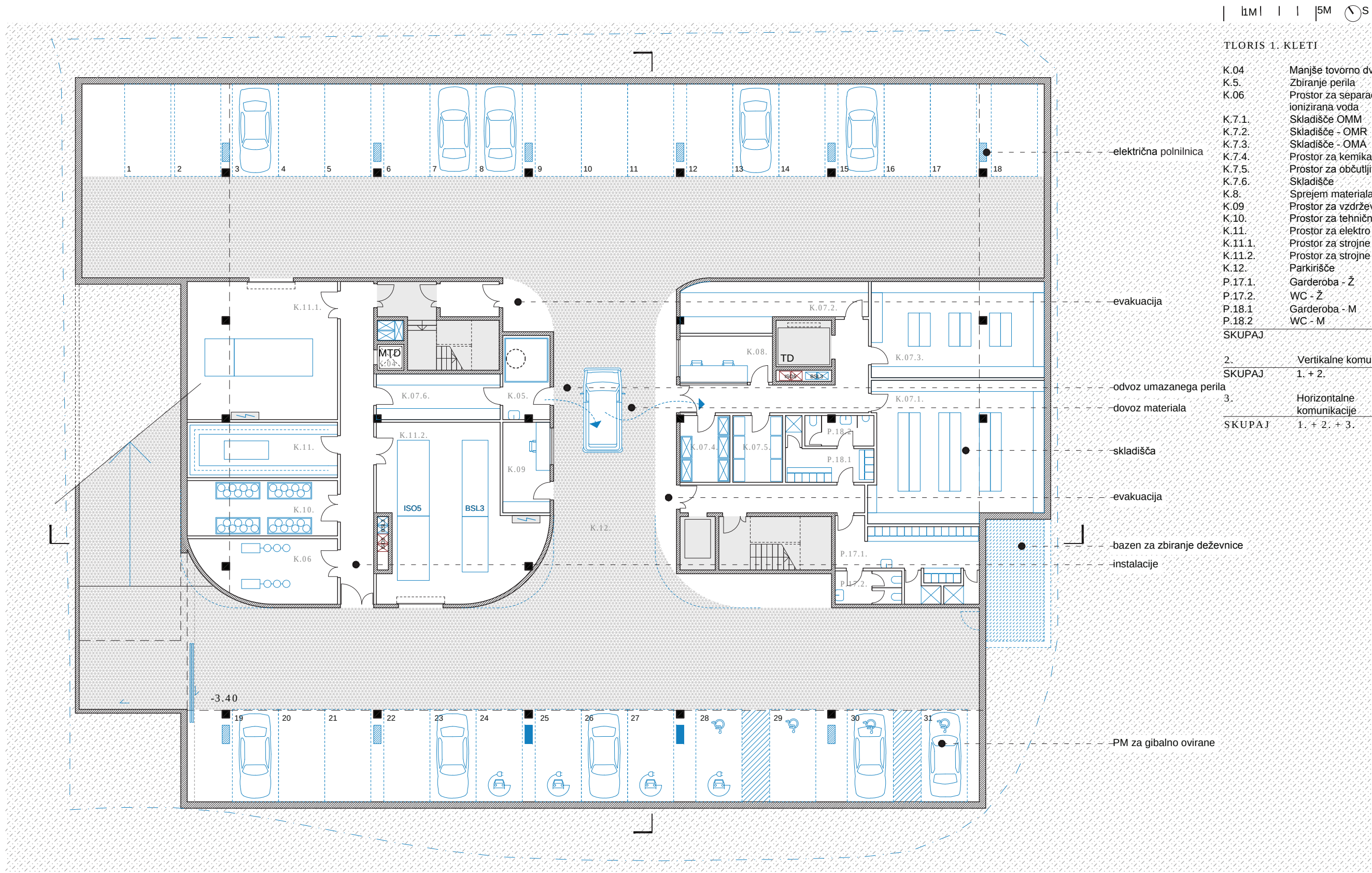
Izpolnjevanje zahtev po zelenem javnem naročanju smo preverili s kontrolnim izračunom porabe posameznih vrst materiala za značilni del stavbe. Pretežni delež oziroma min. 30% prostornine materialov je zagotovljeni v načrtovani stavbi. Med tiste stavbne dele, ki so v našem natečajnem predlogu načrtovani iz obnovljivih materialov, zato štejemo fasadno oblogo s podkonstrukcijo, senčila, stavbno pohištvo, spuščen strop in horizontalno konstrukcijo. Skupaj zagotovimo 43% prostornine uporabljenih materialov iz obnovljivih virov.



NAČRTI



FASADNI PAS

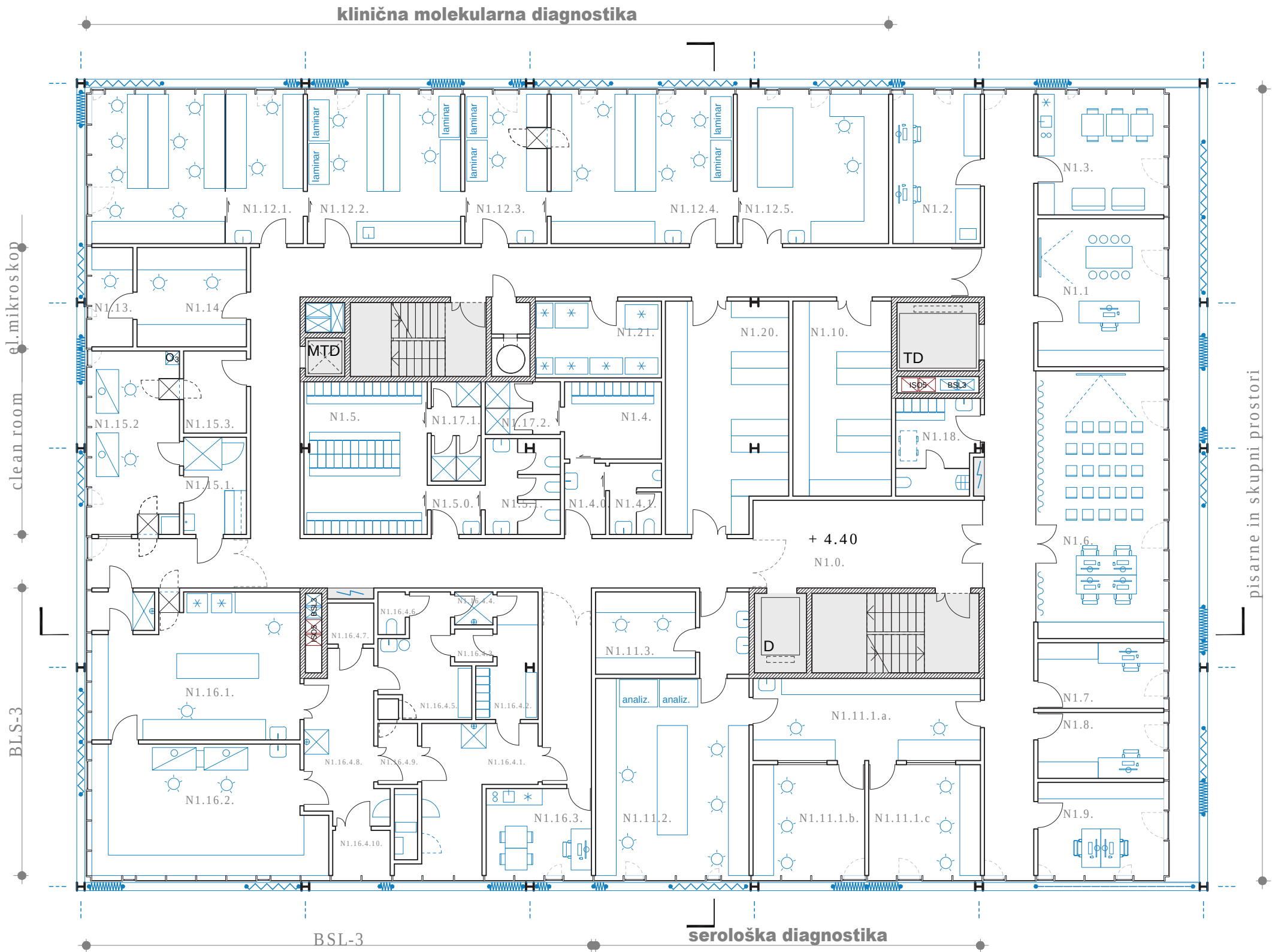




TLORIS PRITLIČJA			1:200
1.			
P.1.	Avla	63,54 m ²	
P.2.	Informator	7,70 m ²	
P.3.	Sprejem vzorcev, pošta	11,76 m ²	
P.3.1.	Čakalnica	21,80 m ²	
P.3.2.	Ambulanta	14,15 m ²	
P.3.3.1.	Sanitarje - M	6,41 m ²	
P.3.3.2.	Sanitarje - Ž	3,91 m ²	
P.3.3.3.	Sanitarje - INV	3,72 m ²	
P.4.	Blagajna	14,58 m ²	
P.5.1.	Sprejem vzorcev	20,35 m ²	
P.5.2.	Elektronski prevzem	20,35 m ²	
P.5.3.	Centralna nacepitev	30,91 m ²	
P.6.1.	WC - INV	3,52 m ²	
P.6.2.	WC - Ž	5,85 m ²	
P.6.3.	WC - M	6,76 m ²	
P.7.	Pisarna - glavna sestra	9,99 m ²	
P.8.1.	Laboratorij - 3002/07/11	45,20 m ²	
P.8.2.	Laboratorij - Hk, Virtou	25,07 m ²	
P.8.3.	Glive, plesni	19,62 m ²	
P.9.	Hladilniki	20,43 m ²	
P.10.	Hladilna soba	8,90 m ²	
P.11.	Termostatska soba	7,48 m ²	
P.12.	Termostati	15,52 m ²	
P.13.	Laboratorij - splošna mikrobiologija	54,77 m ²	
P.14.	Dostava in odpad	14,70 m ²	
P.15.1.	Avtoklavi	26,41 m ²	
P.15.2.	Skladišče za odpadke iz zdravstva	18,50 m ²	
P.15.3.	Skladišče	11,26 m ²	
P.15.4.	Pomivalnica	22,60 m ²	
P.15.5.	Sterilizacija	12,50 m ²	
P.15.6.	Sterilni material	11,59 m ²	
P.16.1.	Gojišča-nalivanje	33,87 m ²	
P.16.2.	Avtoklavi	16,66 m ²	
P.16.3.	Gojišča aparati	33,75 m ²	
P.16.4.	Hladilna soba	9,36 m ²	
P.16.5.1.	Kontrola gojišč	9,80 m ²	
P.16.5.2.	Kontrola gojišč	10,92 m ²	
P.16.6.	Krvni agar	15,17 m ²	
P.19.	Zbranje perila	3,78 m ²	
P.20.	Prostor za zaposlene	19,62 m ²	
P.21.	Prostor za čistilko	5,72 m ²	
		718,51 m ²	
2.	Vertikalne komunikacije	46,10 m ²	
SKUPAJ	1. + 2.	764,61 m ²	
3.	Horizontalne komunikacije	150,21 m ²	
SKUPAJ	1. + 2. + 3.	914,82 m ²	

TLORIS 1. NADSTROPJA

1M 5M S



TLORIS 1. NADSTROPJA		1:200
1.		
N1.0.	Avla	26,80 m ²
N1.1.	Pisarna vodja	24,84 m ²
N1.2.	Dežurna soba	17,44 m ²
N1.3.	Prostor za zaposlene	20,31 m ²
N1.4.	Garderoba M	9,98 m ²
N1.4.0.	Prehodni prostor	3,90 m ²
N1.4.1.	WC - M	4,78 m ²
N1.5.	Garderoba Ž	25,06 m ²
N1.5.0.	Prehodni prostor	3,28 m ²
N1.5.1.	WC - ž	9,58 m ²
N1.6.	Sejna soba	44,94 m ²
N1.7.	Pisarna	11,04 m ²
N1.8.	Pisarna	11,04 m ²
N1.9.	Pisarna	15,71 m ²
N1.10.	Skladišče	25,63 m ²
N1.11.1.a.	LAB - serologija	24,90 m ²
N1.11.1.b.	Pisarne	16,50 m ²
N1.11.1.c.	Pisarne	16,50 m ²
N1.11.2.	Laboratorij	40,32 m ²
N1.11.3.	Mikroskop	10,95 m ²
N1.12.1.	Laboratorij	42,10 m ²
N1.12.2.	Ekstrakcija NK	30,52 m ²
N1.12.3.	PCR prostor	16,38 m ²
N1.12.4.	Laboratorijski aparati	36,30 m ²
N1.12.5.	Sekvenatorji	30,11 m ²
N1.13.	Elekt. mikroskop	5,43 m ²
N1.14.	Celične kulture	14,48 m ²
N1.15.1.	Filter	8,17 m ²
N1.15.2.	Clean room	21,47 m ²
N1.15.3.	Odpad	7,03 m ²
N1.16.1.	BSL3 - laboratorij	36,50 m ²
N1.16.2.	BSL3 - laboratorij	38,79 m ²
N1.16.3.	Pisarna / odmor	12,22 m ²
N1.16.4.	BSL3 - filter	70,01 m ²
N1.17.1.	Tuš - Ž	6,59 m ²
N1.17.2.	Tuš - M	5,26 m ²
N1.18.	Prostor za čistilko	10,40 m ²
N1.20.	Hladilna soba	36,29 m ²
N1.21.	Hladilniki	12,88 m ²
		804,42 m ²
2.	Vertikalne komunikacije	46,10 m ²
SKUPAJ	1. + 2.	850,52 m ²
3.	Horizontalne komunikacije	170,94 m ²
SKUPAJ	1. + 2. + 3.	1021,46 m ²

TLORIS 2. NADSTROPJA



TLORIS 2. NADSTROPJA		1:200
1.		
N2.0.	Sprejemna pisarna	26,50 m ²
N2.1.	Pisarna	17,80 m ²
N2.2.	Sejna soba / knjižnica	50,85 m ²
N2.3.1.	Garderoba - Ž	19,59 m ²
N2.3.1.1.	WC + tuš - Ž	12,30 m ²
N2.3.2.	Garderoba - M	4,98 m ²
N2.3.2.1.	WC + tuš - M	6,57 m ²
N2.4.	Pisarna	10,51 m ²
N2.5.	Pisarna	10,51 m ²
N2.6.	Hladilna komora	20,20 m ²
N2.7.1.	Sanitarije - Ž	9,58 m ²
N2.7.2.	Sanitarije - M	8,50 m ²
N2.8.	Pisarna	16,10 m ²
N2.9.	Pisarna	16,24 m ²
N2.10.	Lab - kontrola	30,52 m ²
N2.11.	Lab - vode	50,14 m ²
N2.12.	Oprema 1	19,62 m ²
N2.13.	Lab - živila	59,95 m ²
N2.14.	Oprema 2	19,62 m ²
N2.15.	Lab - farmacija	35,15 m ²
N2.16.	Skladišče	24,71 m ²
N2.17.	Skupna pisarna	25,71 m ²
N2.18.1.	Post PCR	12,89 m ²
N2.18.2.	Post PCR	10,74 m ²
N2.18.3.	Sekvenatorji	10,31 m ²
N2.18.4.	PCR aparati	10,59 m ²
N2.18.5.	MMX	8,68 m ²
N2.18.6.	DNA v MMX	8,92 m ²
N2.18.7.	Izolacija DNA	18,08 m ²
N2.19.1.	Laboratorij - osrednji	40,32 m ²
N2.19.2.	Pisarna	15,36 m ²
N2.19.3.	Pisarna	15,36 m ²
N2.19.4.	Pisarna	21,60 m ²
N2.19.5.	Skladiščni prostor	18,45 m ²
N2.19.6.	Prehodni prostor	8,55 m ²
N2.19.7.	Pisarna vodja	11,25 m ²
N2.19.8.	Pisarna	15,19 m ²
N2.19.9.	Laboratorij	18,15 m ²
N2.19.10.	Laboratorij	14,52 m ²
N2.19.11.	Laboratorij	14,73 m ²
N2.19.12.	Pisarna - bioinformatike	
	analize	8,70 m ²
N2.20.	Avla	26,56 m ²
N2.22.	Prostor za čistilko	5,14 m ²
	skupni prostori	809,70 m²
2.	Vertikalne komunikacije	46,10 m ²
SKUPAJ	1. + 2.	855,80 m ²
3.	Horizontalne komunikacije	198,45 m ²
SKUPAJ	1. + 2. + 3.	1054,25 m ²

TLORIS 3. NADSTROPJA

1M 5M S



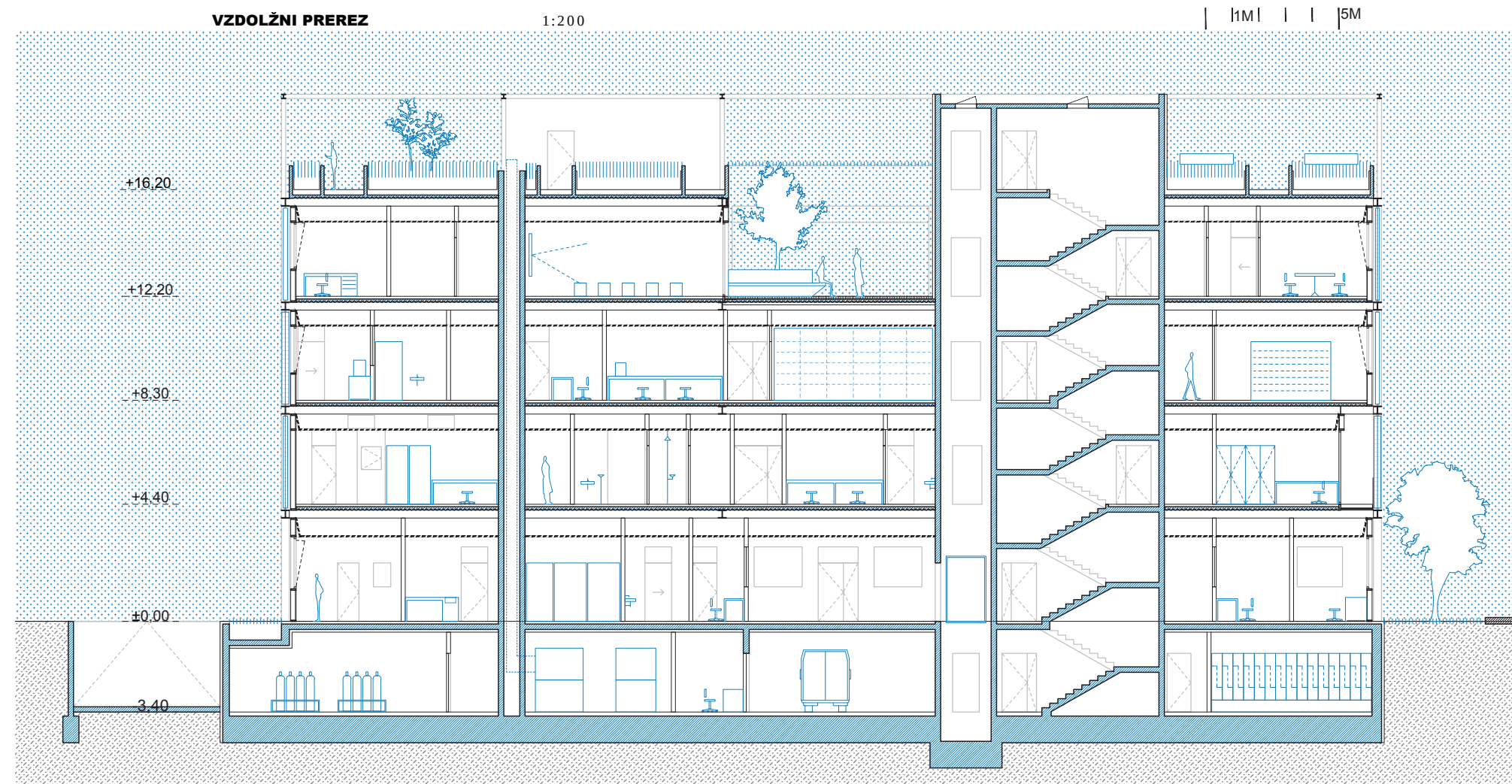
TLORIS 3. NADSTROPJA

1:200

1.		
N3.1.1.	Direktor	19,85 m ²
N3.1.2.	Tajništvo	14,28 m ²
N3.1.3.	Pomočnik direktorja	16,66 m ²
N3.1.4.	Predstojnik	16,66 m ²
N3.1.5.	Sejna soba	20,68 m ²
N3.1.6.	Sanitarije - Ž	3,28 m ²
N3.1.7.	Sanitarije - M	3,40 m ²
N3.2.1.	2 DM	14,24 m ²
N3.2.2.	2 DM	14,24 m ²
N3.2.3.	2 DM	14,24 m ²
N3.3.1.	2 DM	14,24 m ²
N3.3.2.	2 DM	14,24 m ²
N3.3.3.	1 DM	12,46 m ²
N3.3.4.	1 DM - voditelj	15,58 m ²
N3.3.5.	2 DM	14,24 m ²
N3.4.1.	2 DM	14,24 m ²
N3.4.2.	2 DM	14,24 m ²
N3.4.3.	1 DM - voditelj	15,35 m ²
N3.4.4.	2 DM	14,24 m ²
N3.5.1.	2 DM	14,88 m ²
N3.5.2.	2 DM	14,88 m ²
N3.5.3.	2 DM	14,88 m ²
N3.5.4.	2 DM	14,88 m ²
N3.6.1.	2 DM	14,88 m ²
N3.6.2.	1 DM - voditelj	15,81 m ²
N3.6.3.	2 DM	14,88 m ²
N3.7.1.	Jedilnica	40,05 m ²
N3.7.1.1.	Razdeljevanje hrane	12,02 m ²
N3.7.2.	Zbiranje perila	3,78 m ²
N3.7.3.	2 DM	14,88 m ²
N3.7.4.	2 DM	14,88 m ²
N3.7.5.	2 DM	14,88 m ²
N3.7.6.	2 DM	14,88 m ²
N3.7.7.	Projektna pisarna	13,64 m ²
N3.7.8.	Predavalnica / zaposleni	28,86 m ²
N3.7.9.	Arhiv	31,65 m ²
N3.7.10.	Prostor za čistilko	9,56 m ²
N3.7.11.	Javna naročila	13,64 m ²
N3.7.12.	Podatkovni center	9,56 m ²
N3.7.13.	Sanitarije - INV	3,84 m ²
N3.7.14.	Sanitarije - M	12,26 m ²
N3.7.15.	Sanitarije - Ž	13,54 m ²
N3.7.16.	Avla	21,94 m ²
N3.7.16.1.	Avla - odprta	101,22 m ²
		746,52 m ²

2.	Vertikalne komunikacije	44,09 m ²
SKUPAJ	1. + 2.	790,61 m ²

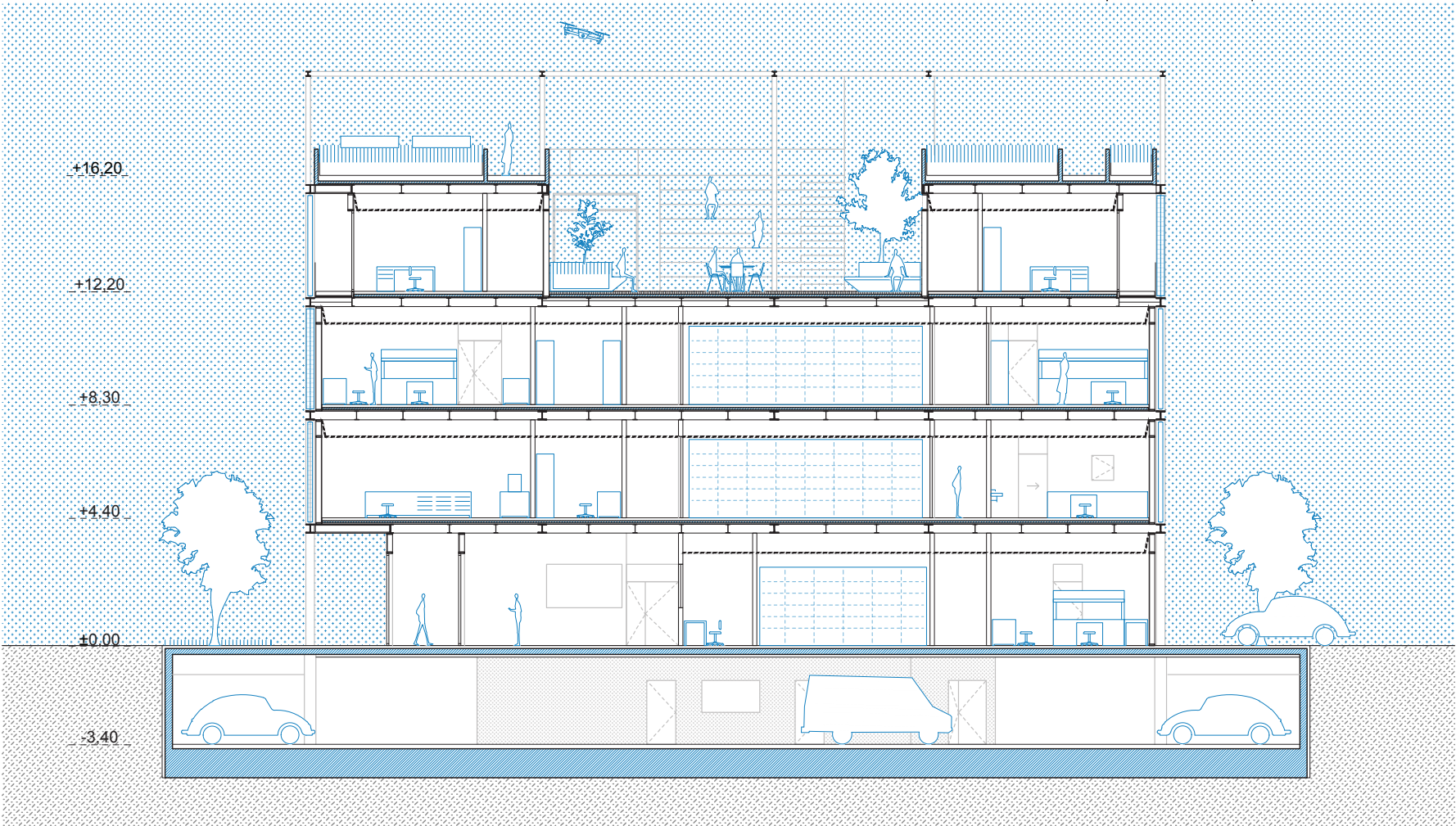
3.	Horizontalne komunikacije	150,21 m ²
SKUPAJ	1. + 2. + 3.	940,82 m²



PREČNI PREREZ

1:200

1M | | 5M



SEVERO-ZAHODNA FASADA

1:200

1M | | 5M



TABELE

NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

1. PODATKI O PROJEKTU					
Šifra natečajnega elaborata			8A0A8		
2. URBANIZEM - zunanja ureditev območja obdelave					
Območje obdelave					Opombe
Skupna tlorisna površina (m²)			2.325,21		povzeto po geodetski podlogi
Zazidana površina - objekt (m²)			1.174,15		FZ=0,5 / MAX 0,6
Tlakovane zunanje površine (m²)			955,32		
Zelene površine (m²)			355,30		15,3% / MIN 15%
Število parkirnih mest ZUNAJ (območja obdelave - predvideno 10 PM od teh 2 za gibalno ovirane) SKUPAJ:			10,00		od tega 2 za gibalno ovirane
dodatna PM k objektu NLZOH (1. reš. vozilo; 3 PM za mamice, 8 motorna kolesa, 20 kolesa) - predvideno:			2 reševalno vozilo + 3 mamice + 8 motorna kolesa + 20 kolesa		
3. OBJEKT					
Skupna bruto tlorisna površina (m²) - predvidoma 5.980 m²			6.184,28		
Skupna neto tlorisna površina (m²) - predvidoma 5.200 m²			4.935,25		
Zazidana površina (m²)			1.174,15		
Število parkirnih mest v KLETI (predvideno minimalno 40 PM) SKUPAJ:			31,00		od tega 4 za gibalno ovirane
Število parkirnih mest za gibalno ovirane			4,00		
Število ostalih parkirnih mest			0,00		
3.1. PREGLED POVRŠIN PO ETAŽAH					
Etaža	Predvideno	Doseženo	Razlika	Odstopanje v %	Opombe
NTP klet (m²)	1.760,00	1.620,93	139,07	7,90	
NTP pritličja (m²)	860,00	813,00	47,00	5,47	
NTP 1. nadstropja (m²)	860,00	852,80	7,20	0,84	
NTP 2. nadstropja (m²)	860,00	857,90	2,10	0,24	
NTP 3. nadstropja (m²)	860,00	790,62	69,38	8,07	
Skupaj	5.200,00	4.935,25	264,75	5,09	
NTP strehe - (izhodi, tehnika, osvetljevanje)	0,00	572,41			
NTP strehe - (zelena streha) (m²)	0,00	608,74			
3.2. OCENA INVESTICIJE GOI					
Skupna cena			10.000.000,00		
3.3. INFORMATIVNA PONUDBENA CENA ZA IZDELAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE					
Navedba skupnega zneska v € brez DDV			1.430.189,44		

[illegible][illegible]

POMANJŠANI PLAKATI