

CENTER ZA SEMENARSTVO, DREVESNIČARSTVO IN VARSTVO GOZDOV

Javni, projektni, enostopenjski natečaj za izbiro strokovno najprimernejše rešitve



Kontekst prostora

Natečajno območje je umeščeno v kompleks Gozdarskega inštituta Slovenije, ob vznožju Rožnika v Ljubljani.

Osrednja elementa kompleksa sta objekt arhitekta Ravnikarja ter park pred njim. Zasnovana sta vzporedno s plastnicami hriba, tako, da je vhod v objekt dvignjen nad park. Dostopen je preko stopnišča, ki vodi do vstopnega "portala".

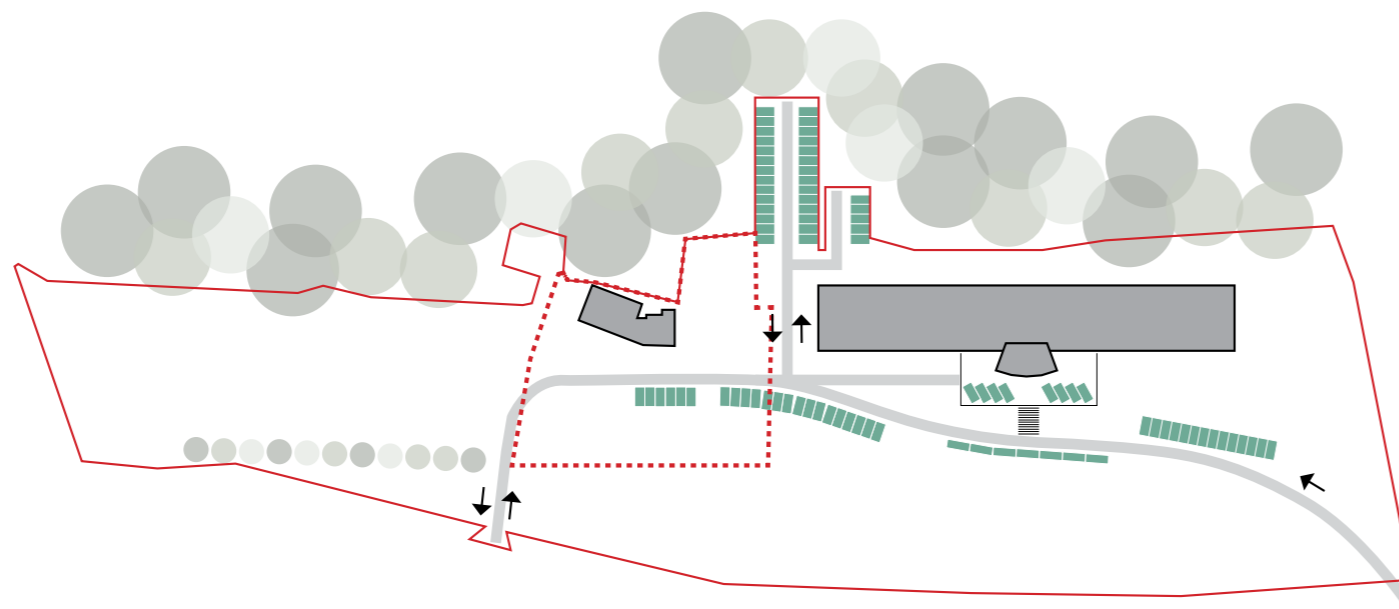
Ostali objekti v kompleksu so namenjeni delovanju inštituta in so razpršeni ter zaradi gostega zelenja večinoma nezaznavni.

Gradbena parcela za predviden objekt se nahaja jugo-zahodno od obstoječega objekta. Na njej leži rastlinjak, ki se ga odstrani. Parcelo na pol deli dovozna pot.

Parkiranje je razporejeno vzdolž celotne dostopne poti in deli objekt od parka ter ustvarja občutek zasičenosti z vozili. Parkiranje je urejeno tudi na vstopnem trgu v objekt, kar krni njegovo uporabnost in izgled.



Fotografija vzdolž dostopne poti kompleksa Gozdarskega inštituta Slovenije s pogledom na osrednji motiv obstoječe stavbe



Urbanistična umestitev

KORAK 1

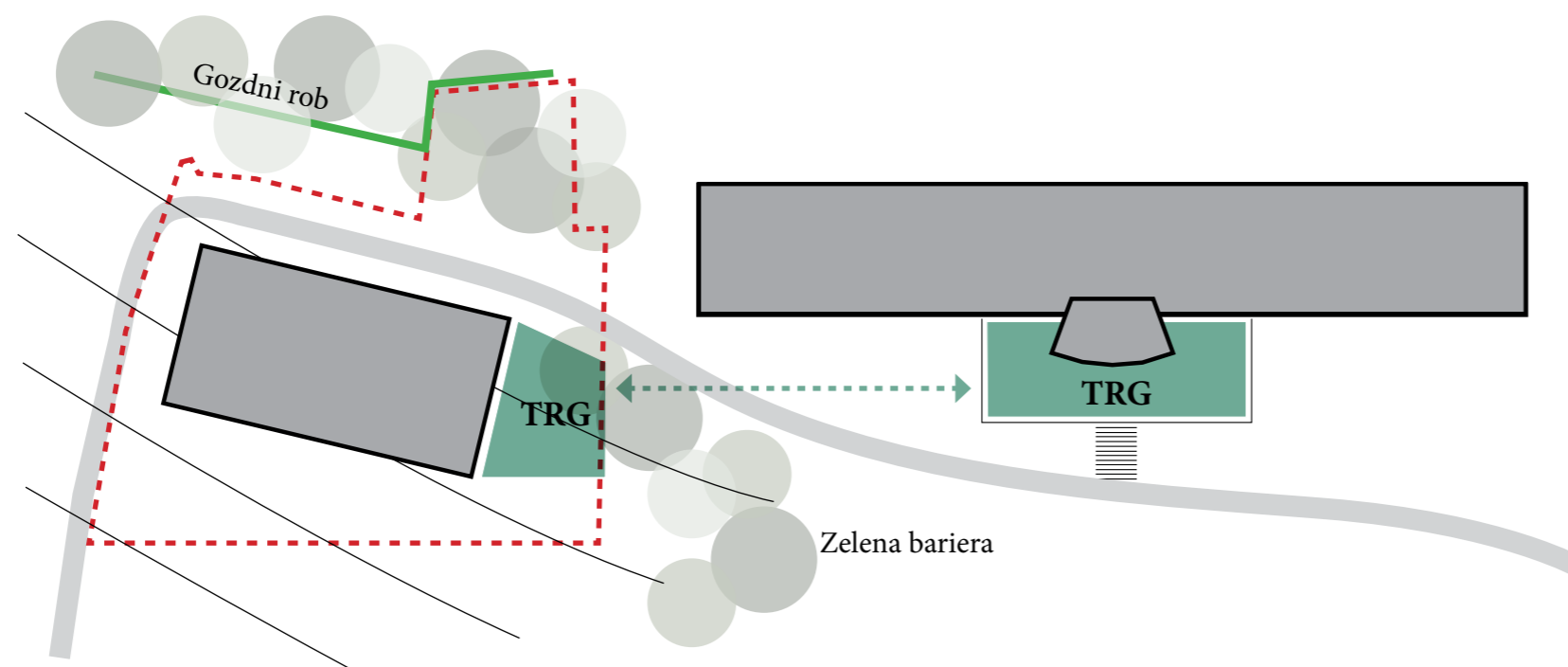
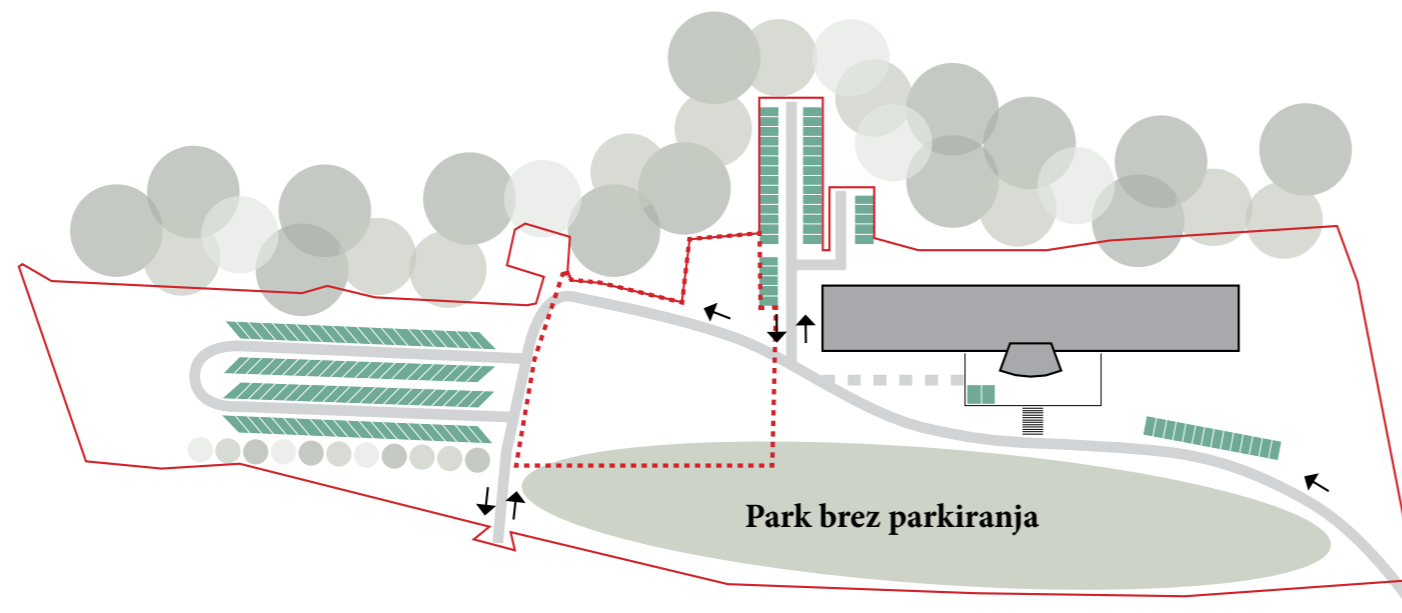
V osrednjem delu kompleksa se ukine parkirna mesta.

Parkirna mesta za celoten kompleks GIS se zagotavlja po obodu parcele - največ v jugo-zahodnem kraku.

Dvosmerna cesta na jugozahodu omogoči, da velika večina prihodov/odhodov z avtomobilom poteka preko jugozahodnega priključka, kar osrednji del razbremeni prometa.

Parkiranje v ribjo kost pomeni ožji pas parkiranja, brez odstranjevanja odraslih dreves.

Dostavna pot, ki poteka po sredini kompleksa, se na mestu gradbene parcele umakne na rob, kar zagotovi zadostno konsolidirano površino za gradnjo.



KORAK 2

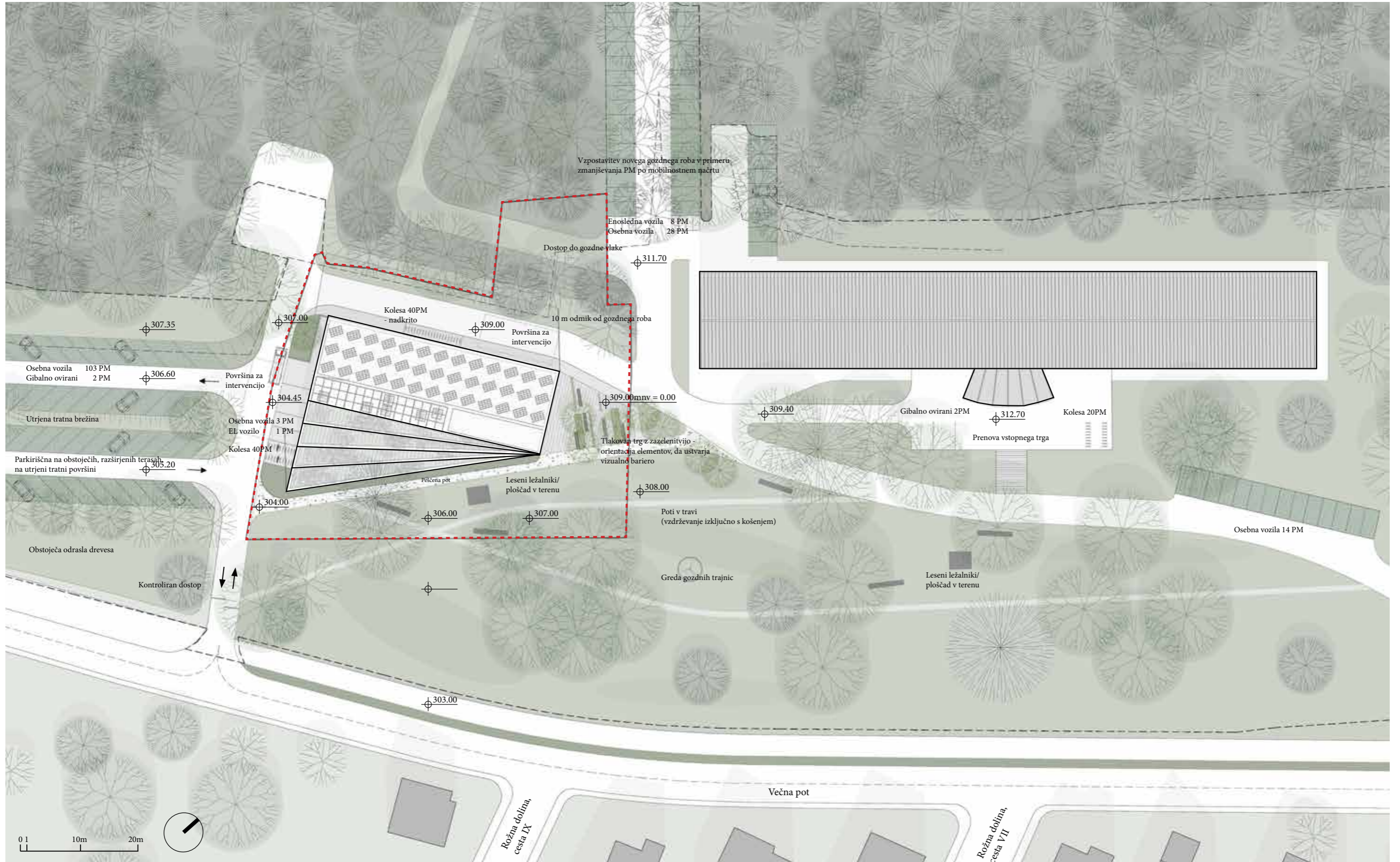
Novi objekt se umesti južno od ceste, neposredno v park.

Objekt se umešča vzporedno z gozdnim robom in padcem terena, kar zmanjša potreben izkop in posledičen vpliv na okolico.

Prav tako nova stavba ni geometrijsko poravnana z obstoječo, s čimer ji prepusti osrednjo vlogo nad parkom. Vzhodna fasada je zaradi zamika optično krajša ter posledično manj izpostavljena.

Med objektoma se vzpostavi zelena bariera, ki poveže ambienta parka in gozda, hkrati pa se vzpostavi relacija med vstopnima trgoma objektov.

Ureditvena situacija



Prometna zasnova

Prometna zasnova stremi k zmanjševanju avtomobilskega in stoječega prometa ob parku in objektih, s hkratnim zagotavljanjem funkcionalnih dostopov.

Potek dostopne poti ob obstoječem objektu se ne spreminja, ob novem objektu pa je speljana za stavbo, kar omogoča umik objekta od gozdnega roba in obstoječe gozdne vlake, hkrati pa čim manjši poseg v parkovno ureditev ter ohranjanje gruče starejših iglavcev.

Promet poteka dvosmerno, s kontroliranim dostopom in minimalno širino cestišča. Parkirne površine vzdolž dovozne poti se odstranijo in sanirajo s tratno rušo, z izjemo parkirišč severno od obstoječega objekta.

Pred obstoječim objektom se uredi 2 PM za gibalno ovirane in stojala za kolesarje, sicer pa se izpred objekta stoječi promet odstrani.

Predvidena parkirišča jugo-zahodno od novega objekta so na raščnem terenu, urejena s tratnimi tlakovci (z zaščitno folijo za lovljenje olj) in načrtovana po obstoječem terenu. Z rahlo razširitvijo izkoriščajo dve obstoječi izravnani terasi ter se umikajo drevesnemu zaslonu ob Večni poti in gozdeni robu. Vizualni ter gradbeni poseg je tako minimalen, hkrati pa ponuja prilagajanje glede na potrebe.

Z mobilnostnim načrtom, racionalizacijo poti na delo, spodbujanjem uporabe javnega potniškega prometa, P&R na Dolgem mostu ter dela od doma, bi lahko opuščali obstoječa parkirna mesta ter jih nadomestili na novo predvidenem parkirišču.

Posledično bi lahko sanirali gozdni rob severno od objekta in promet preko osrednjega dela območja omejili na dostavo in intervencijo.



Vstopni trg in zelena bariera med objektoma

Krajinska zasnova

Krajinska zasnova sledi obstoječi topologiji terena ter predvsem obstoječemu gozdnemu in parkovnemu rastju, ki ga v največji meri ohranjamo.

Pri umeščanju novega objekta se nanašamo na potek silnic geometrije obstoječega objekta ter se mu z zasukom objekta umaknemo.

Orientacija in funkcionalna shema objekta je zasnovana drugače kot predlagano v natečajni nalogi, s čimer se objekt umika obstoječemu gozdnemu terenu ter ohranja parkovno zasnovo v največji možni meri. Prav tako orientacija glavnega vhoda na sever predstavlja logično razporeditev funkcij v prostoru - trg pred vhodom v nov objekt je orientiran proti obstoječemu v želji po vzpostavljanju komunikacije.

Hkrati je trg ozelenjen in zasnovan tako, da kljub bližini in dostopnosti, deluje umaknjen ter introvertiran. Zasnova trga predvideva zasaditev trajnic, grmovnic in manjših gruče dreves tako, da zastirajo poglede iz obstoječega objekta.

Južno, vzdolž novega objekta poteka utrjena peščena pešpot, ob kateri so v teren (brez temeljenja) umeščene lesene klopi in ležalniki/ploščadi. V parkovni del ne posegamo z nobeno večjo ureditvijo, ključna je sanacija ukinjenih parkirišč s tratno rušo. Poti skozi parkovni del se ustvarijo izključno s košnjo (sezonska spremenljivost, dinamičnost rabe prostora, neinvazivnost posega, učna funkcija), kar omogoča prosto rabo zaposlenim ter obiskovalcem.

Deli travnika se pustijo zarasti s travniškimi cvetličnimi preprogami in deli pod gručami dreves zasadijo z avtohtonimi gozdnimi trajnicami.

V čimvečji meri ohranjamo raščn teren, terase novega objekta pa zasadimo s pokrovniciami in grmovnicami.



Arhitekturna zasnova

Arhitekturna zasnova objekta izhaja iz zahtev in danosti konteksta in programa ter ambicije po trajnostno zasnovani sodobni stavbi.

Volumen objekta je artikuliran kot serija pahljačastih teras, ki se iz parka vzpenjajo proti Rožniku. Preko njih se park in gozd vizualno povežeta, s čimer se zmanjša percepcija velikosti objekta.

Programi objekta so nanizani ob centralnem hodniku, komunikacijski jedri z evakuacijskimi potmi so umaknjeni proti severu.

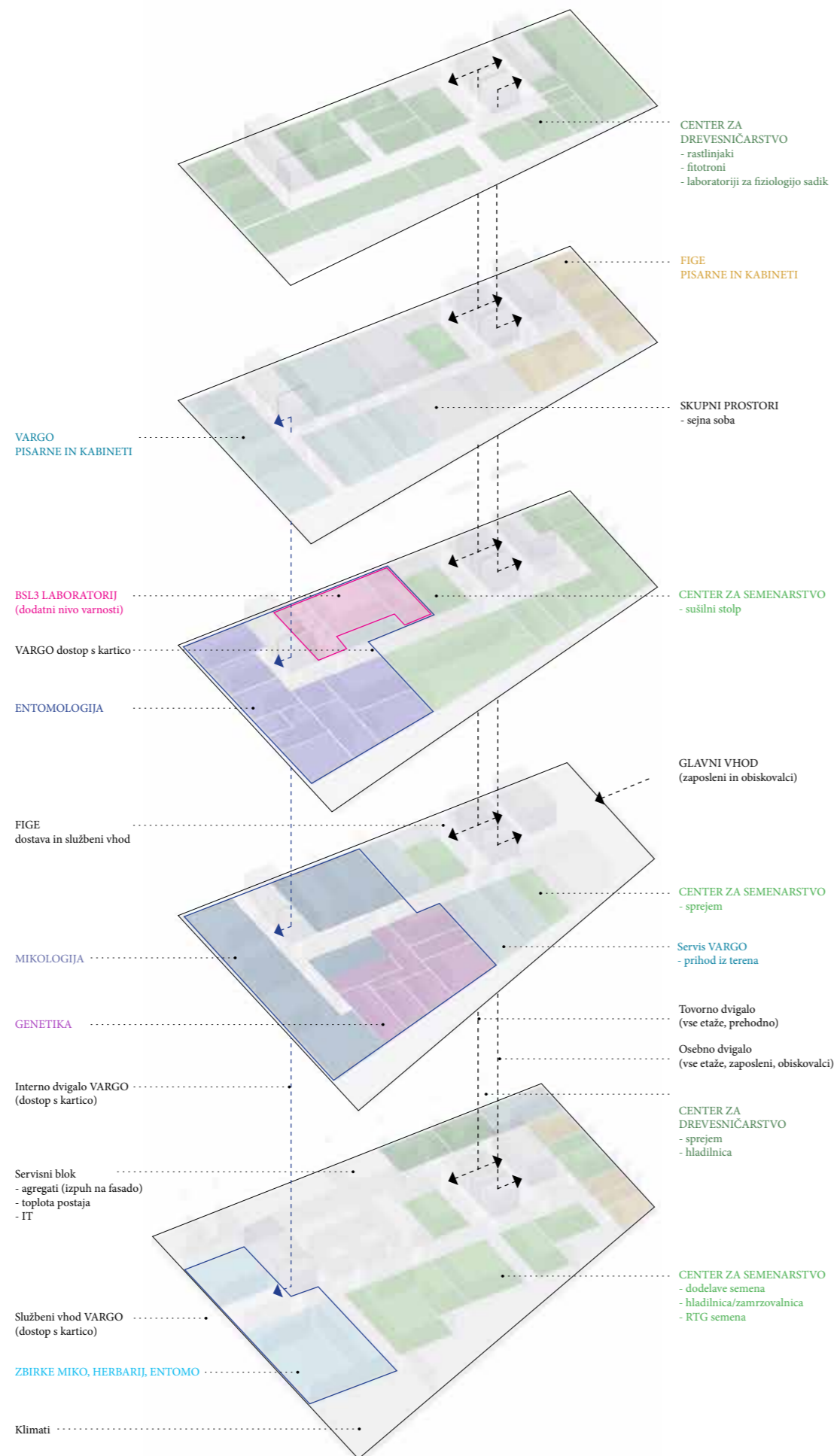
Glavni vhod v objekt je na severo-vzhodu, s pogledom na glavni vhod obstoječega objekta.

Fasada objekta sestoji iz betonskih horizontal in lesenih vertikal ter polnil, ki se lahko prilagajajo glede na zahteve naravne osvetljenosti materialov. Baza objekta je betonska.

Svetla višina v vseh etažah, razen pisarniški (drugo nadstropje) je 4,2 m, s čimer je omogočena popolna fleksibilnost umeščanja programov



Pogled na ozelenjene terase objekta



Programska zasnova

Programska zasnova objekta stremi k racionalni in učinkoviti rabi - optimizirane so dolžine poti, povezani posamezni programski sklopi ter upoštevane dodatne varnostne zahteve.

Vhod v objekt je v pritličju, iz smeri severovzhoda, preko vstopnega trga, ki se navezuje na dostopno pot.

Dostop do dvigala za splošno uporabo zaposlenih in obiskovalcev, kot tudi tovornega dvigala je iz vhodne avle.

Poleg glavnega vhoda sta predvidena še službena dostopa, ločeno za FIGE (v pritličju) in VARGO (v kleti).

Laboratorijski sklopi in zbirke VARGO zahtevajo omejen dostop s kartico in lastno dvigalo, kar je umeščeno v jugozahodni del objekta.

Sklopi FIGE so glede na zahteve smiselno razporejeni preko vseh etaž.

Vse etaže, razen pisarniške, so zasnovane s svetlo višino 4,2m. Pisarniška etaža je mešana, namenjena raziskovalcem VARGO in FIGE ter skupnim prostorom.

Na strehi objekta so poleg laboratorijev še rastlinjaki FIGE.

Vsi programski sklopi so dobro povezani tako znotraj posameznih etaž (horizontalno), kot tudi med etažami, kar zagotavlja učinkovit delovno-raziskovalni proces.

Tloris kleti

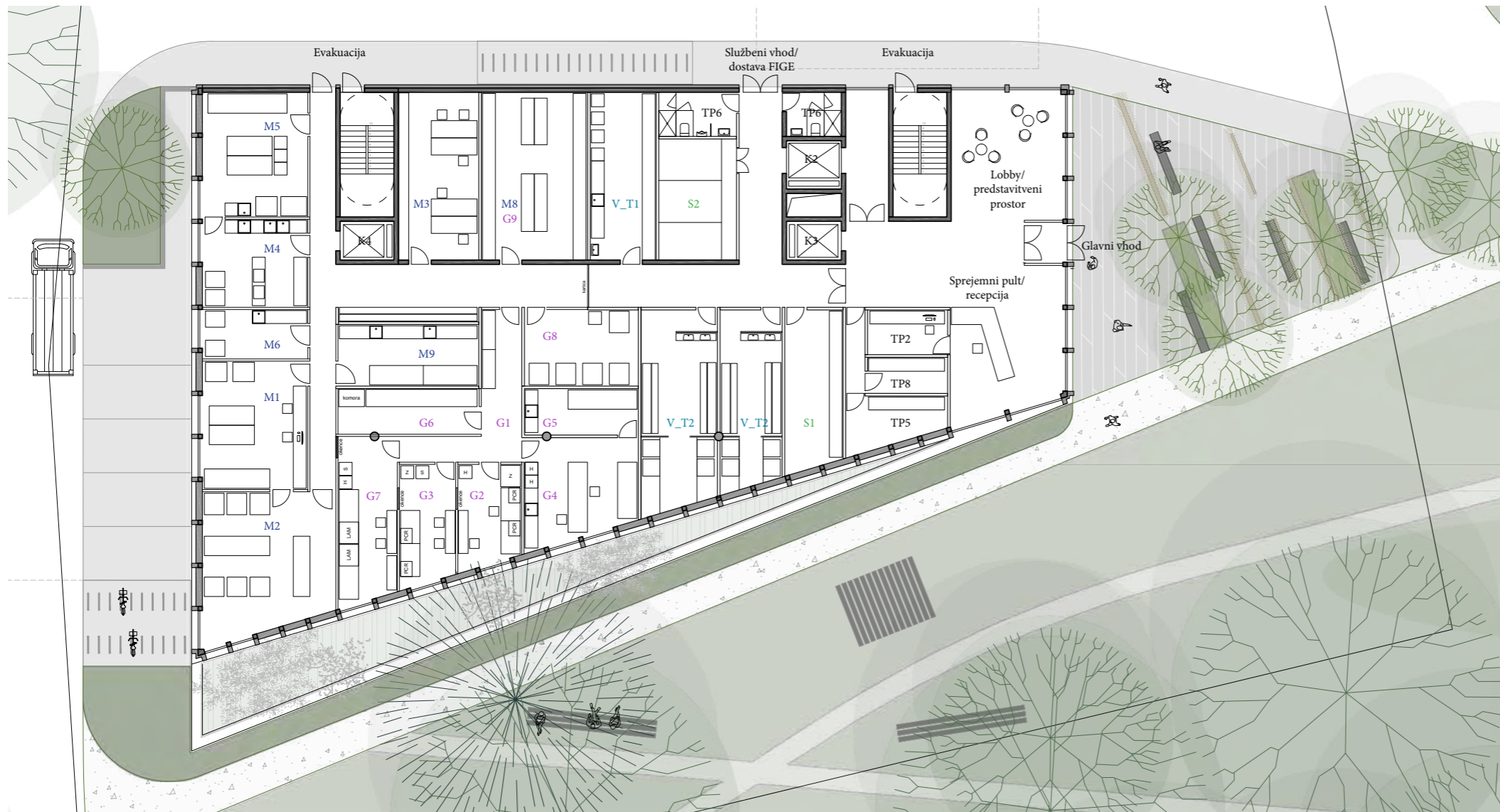


0 1 5 10m



- | | |
|--------|---|
| D1 | Sprejemnica vzorcev - sadike |
| D2 | Hladilnica - sadike |
| S2 | Sušilni stolp |
| S10 | RTG analiza semena |
| S11 | Temnica |
| S12 | Dodelava semena 5 |
| S13 | Dodelava semena 6 |
| S14.1 | Hladilnica |
| S14.2 | Predprostor zamrzovalnice |
| S14.3 | Semenska banka - hladilnica |
| S14.4 | Semenska banka - zamrzovalnica |
| F-T1 | Shramba terenske opreme |
| F-T1.1 | Shramba kemikalij in materiala |
| F-T1.2 | Prostor za avtoklaviranje |
| F-T1.3 | Shramba za avtoklaviran sterilen material |
| V-T4 | Material s terena |
| TP1 | Kotlovnica |
| TP3 | Sistemska soba IT |
| TP4 | Prostor za agregat |
| TP6 | Sanitarije m/ž |
| TP8 | Prostor za čistila |
| TP9 | Centralno skladišče kemikalij |
| TP10 | Začasno skladišče odpadnih kemikalij |
| TP11 | Začasno skladišče odpadnih kemikalij |
| TP12 | Začasno skladišče odpadnih kemikalij |
| TP13 | Arhiv - skladišče za dokumentacijo |
| TP14 | Klimati - laboratoriji |
| TP15 | Klimati - ostali prostori |
| TP16 | Prostor za diesel agregat |
| Z1 | Prostor za pregledovanje in zamrzovanje vzorcev |
| Z2 | Entomološka zbirka |
| Z3 | Mikoteka in herbarij |
| Z4 | Prostor za hladilne naprave in rastne komore |

Tloris pritličja

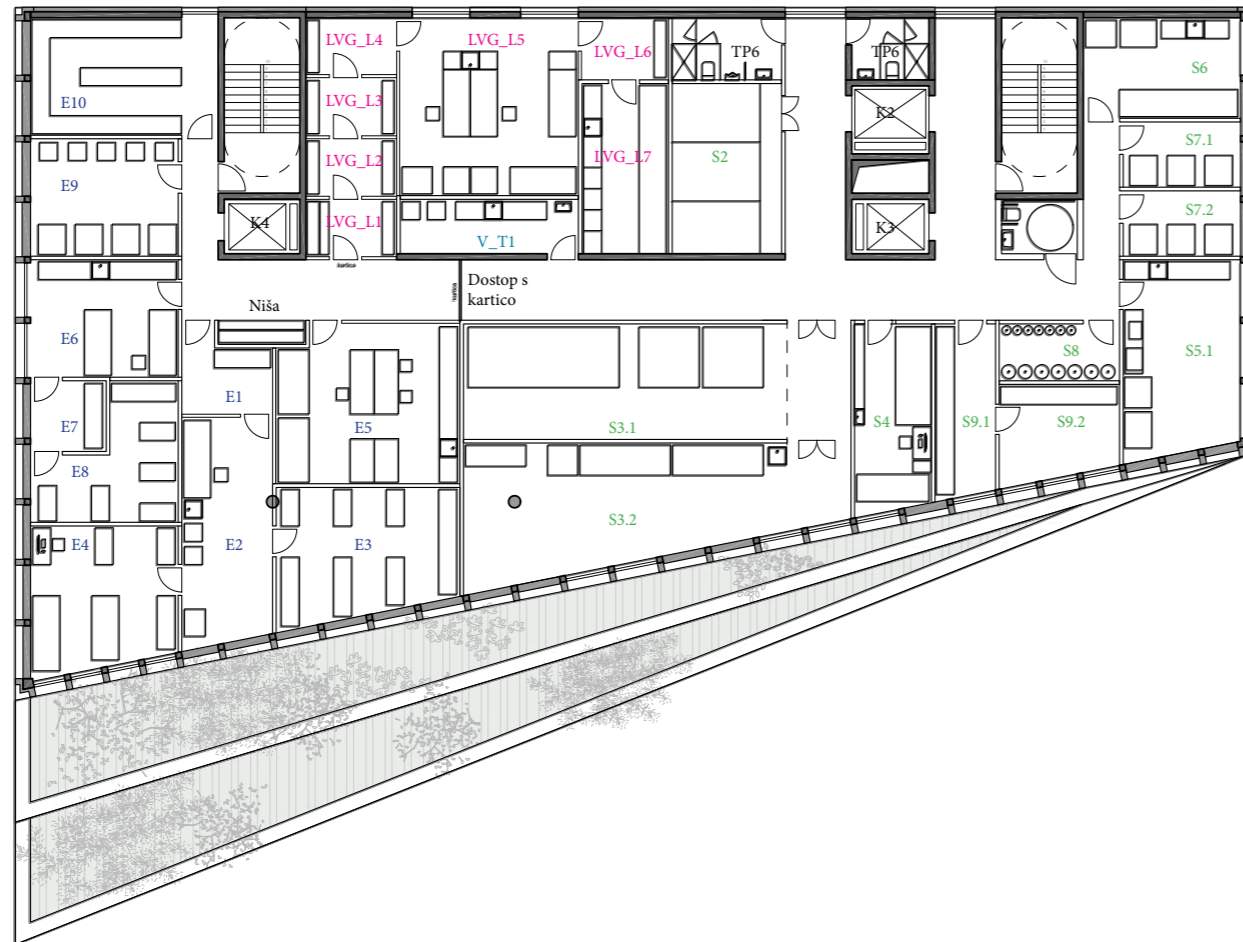


- S1 Sprejemnica vzorcev - semena
 S2 Sušilni stolp
- M1 Soba za izolacije, precepljanje
 M2 Prostor za miko inkubatorje in hladilnike
 M3 Mikroskopirnica, ravnanje s potencialno KŠO
 M4 Pomivalnica
 M5 Prostor za pripravo gojišč
 M6 Pomivalnica, avtoklavirnica, odpadki
 M8 Skladišče potrošnega laboratorijskega materiala
 M9 Sprejemnica/pripravljalnica
- G1 Predprostor
 G2 Prostor za pripravo master mix
 G3 Prostor za dodajanje DNA produkta
 G4 PCR
 G5 Soba za elektroforezo, vizualizacijo gelov, EtBr
 G6 Prostor za gblock
 G7 Soba za ekstrakcijo
 G8 Prostor za delovne hladilnike
- V_T1 Soba za čistila in pripomočke VARGO
 V_T2 Garderoba za terenske delavce
- TP 2 CNS
 TP5 Prostor za čistilke
 TP6 Sanitarije m/ž
 TP8 Prostor za čistila

0 1 5 10m



Tloris 1. nadstropja



- S2 Sušilni stolp
- S3.1 Dodelava semena 1 (vodno čiščenje)
- S3.2 Dodelava semena 1 (suho čiščenje)
- S4 Dodelava semena 2
- S5.1 Laboratorij za dodelavo semena
- S6 Laboratorij za ekstrakcijo DNK
- S7.1 Zamrzovalniki 1
- S7.2 Zamrzovalniki 2
- S8 Prostor s posodami za tekoči dušik
- S9.1 Prostor za skarifikacijo 1
- S9.2 Prostor za skarifikacijo 2

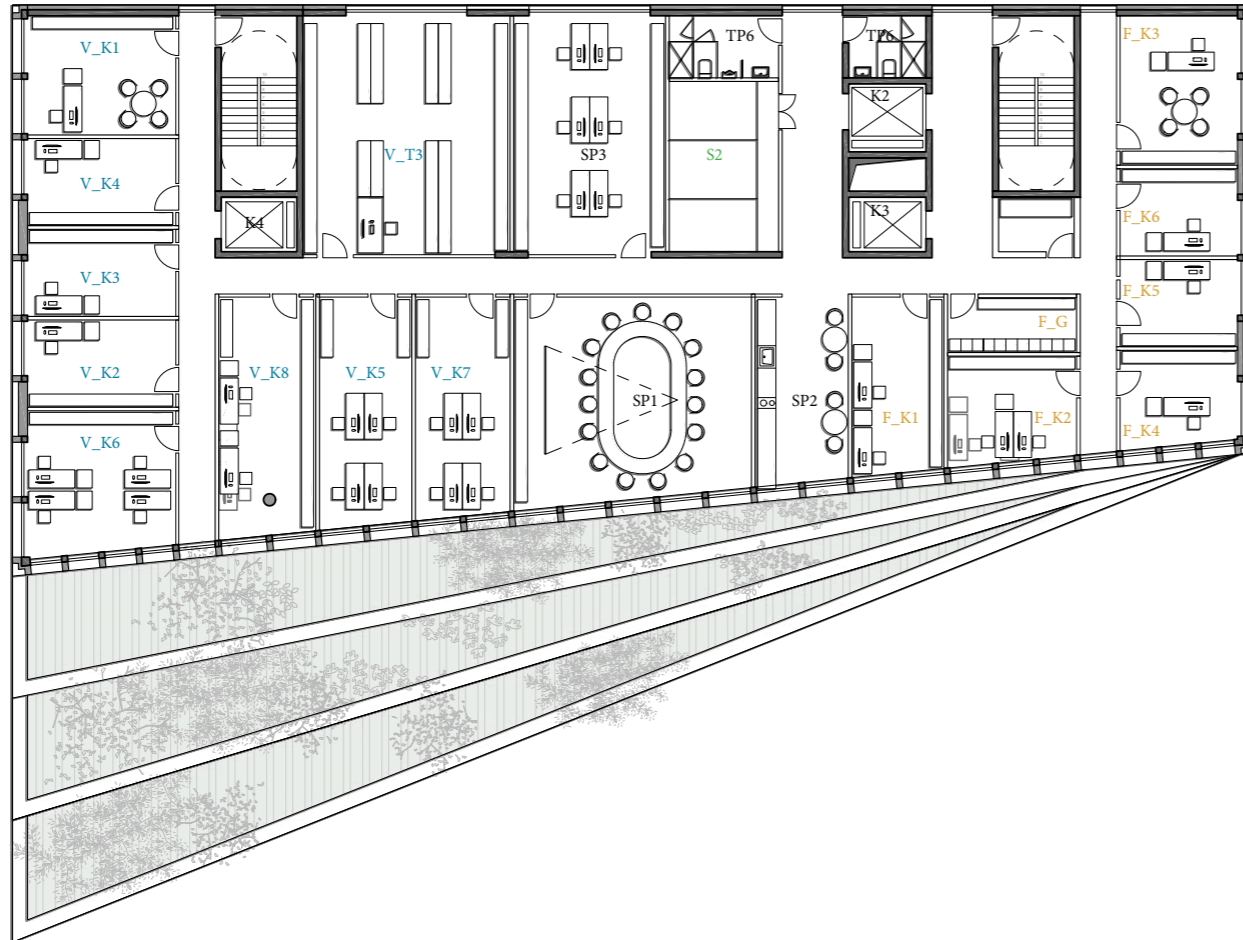
- LVG_L1 Garderoba za BSL3
- LVG_L2 Predprostor 1 - slačilnica
- LVG_L3 Predprostor 2 - umivalnica
- LVG_L4 Predprostor 3 - postaja za izpiranje, prha, slačilnica
- LVG_L5 Laboratorij Biosafety 3
- LVG_L6 Predprostor in pripravljavnica
- LVG_L7 Soba za izvajanje testov patogenosti
- E1 Predprostor KŠO
- E2 Soba za pripravo vzorcev KŠO
- E3 Karantenska soba 1 KŠO
- E4 Karantenska soba 2 KŠO
- E5 Entomo mikroskopirnica, s pripravljavnico za zbirko
- E6 Sprejemnica/pripravljavnica NE KŠO materiala
- E7 Predprostor NE KŠO
- E8 Nekarantenska gojilnica NE KŠO
- V_T1 Soba za čistila in pripomočke VARGO

- TP6 Sanitarije m/ž
- TP7 WC invalidi

0 1 5 10m



Tloris 2. nadstropja



S2 Sušilni stolp
 F_K1 Pisarniška enota
 F_K2 Pisarniška enota
 F_K3 Pisarniška enota - vodja
 F_K4 Pisarniška enota
 F_K5 Pisarniška enota
 F_K6 Kabinet za tehničnega sodelavca
 F_G Garderoba (prijod iz terena)

V_K1 Pisarniška enota - vodja
 V_K2 Pisarniška enota - 1DM
 V_K3 Pisarniška enota - 1DM
 V_K4 Pisarniška enota - 1DM
 V_K5 Pisarniška enota - 4DM
 V_K6 Pisarniška enota - 4DM
 V_K7 Pisarniška enota - 4DM
 V_K8 Pisarniška enota - 2DM
 V_T3 Knjižnica LVG

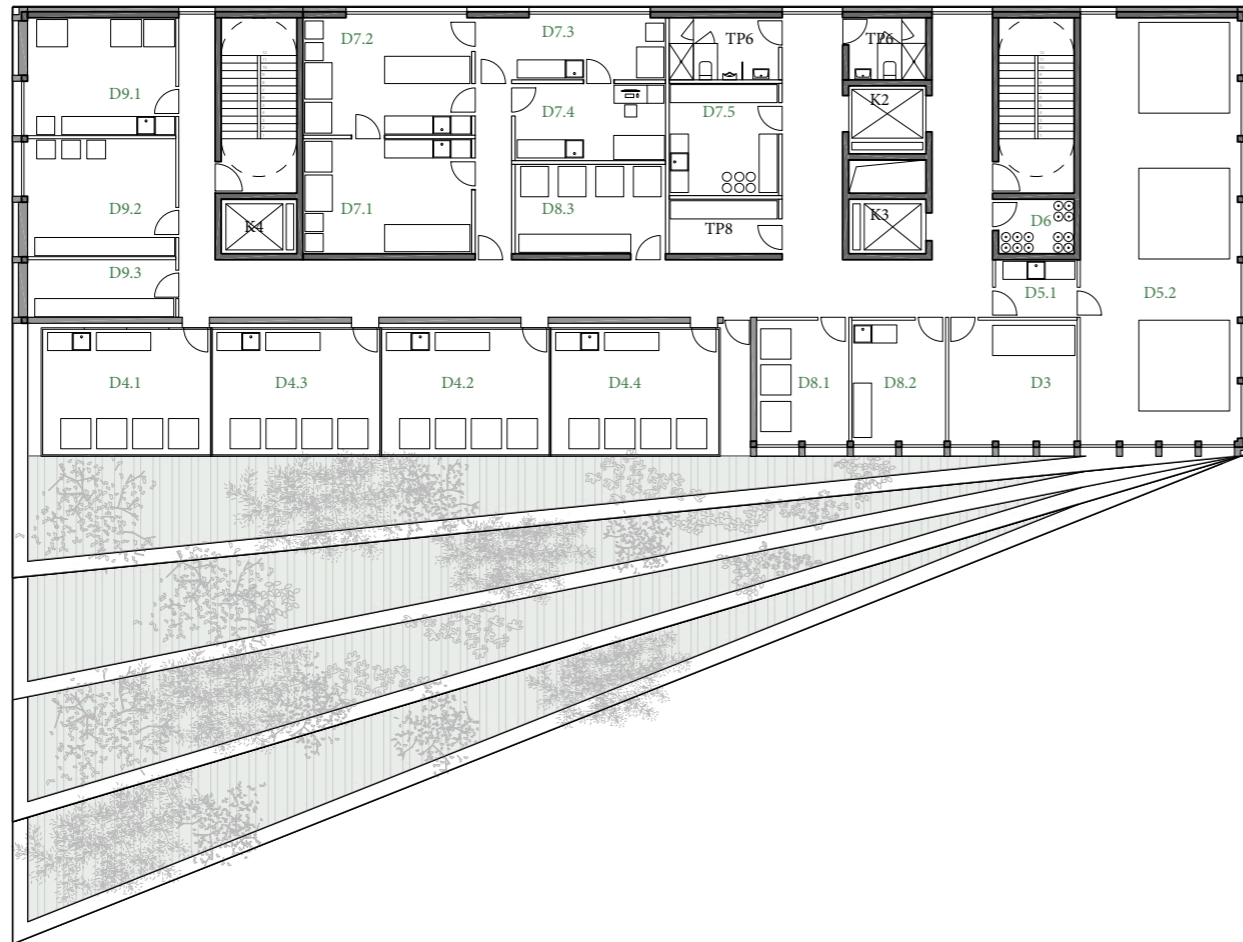
SP1 Konferenčna soba
 SP2 Prostor za odmor
 SP3 Prostor za raziskovalce

TP6 Sanitarije m/ž
 TP8 Soba za čistila

0 1 5 10m



Tloris 3. nadstropja



- D3 Prostor za pasterizatorje
- D4.1 Rastlinjaki - komora 1
- D4.2 Rastlinjaki - komora 2
- D4.3 Rastlinjaki - komora 3
- D4.4 Rastlinjaki - komora 4
- D5.1 Fitotroni - predprostor
- D5.2 Fitotroni - komore
- D6 Prostor za plinske jeklenke
- D7.1 Laboratorij za fiziologijo sadik LS1
- D7.2 Laboratorij za fiziologijo sadik LS2
- D7.3 Laboratorij za fiziologijo sadik LS2
- D7.4 Skeniranje korenin
- D7.5 Shramba terenske raziskovalne opreme
- D8.1 Prostor za shranjevanje substratov
- D8.2 Prostor za pripravo substratov
- D9.1 Prostor za hrambo živih mikoriznih gljiv
- D9.2 Prostor za gojenje gljiv
- D9.3 Prostor za substrate za gljive

- TP6 Sanitarije m/ž
- TP8 Soba za čistila

0 1 5 10m



Artikulacija terasne etaže je kombinacija spodnjih etaž ter strešnih rastlinjakov.

Konstruktivna zasnova

Namen konstrukcijske zasnove je zagotoviti racionalen objekt ki bo namenu služil skozi dolgo časovno obdobje ter omogočal prilagoditve glede na razvoj tehnike.

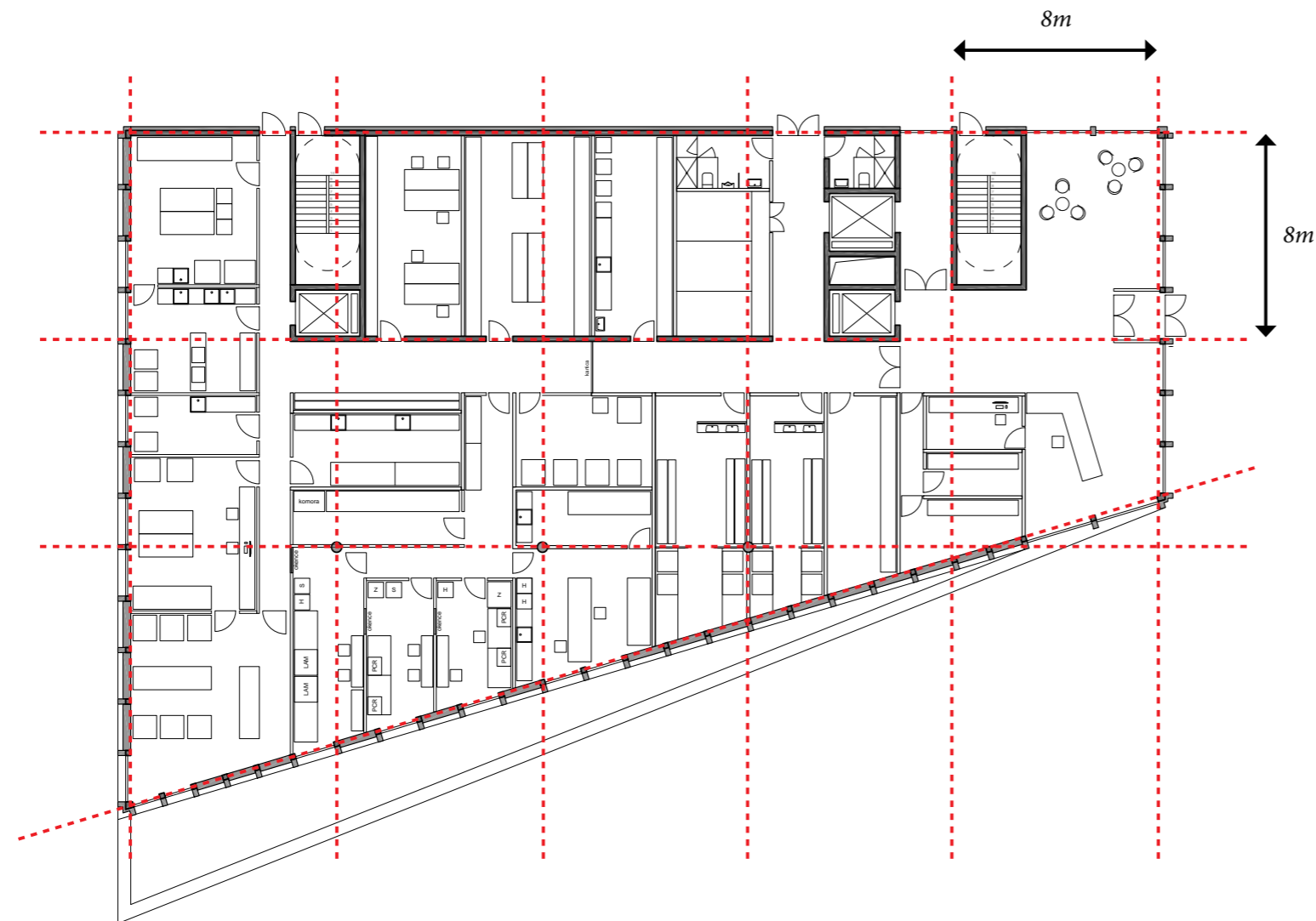
Zaradi zahtevnosti programa, predvsem laboratorijske opreme, ki je občutljiva na tresljaje, je nosilna konstrukcija armiranobetonska. Tovrstna konstrukcija omogoča visoko stopnjo mehanske odpornosti, večje razpone, ognjevarnost ter veliko maso (preprečevanje vibracij, ki negativno vplivajo na natančno laboratorijsko opremo).

Izvedba konstrukcije v armiranem betonu tudi omogoča izvedbo vseh notranjih predelnih sten, delov fasade, oken, vrat, pohištva, akustičnih oblog ter termo in zvočno izolativnih slojev iz lesa oz lesnih izdelkov, kar je sicer težje izvedljivo iz vidika požarne varnosti.

Pričakovana je relativno slaba nosilnosti temeljnih tal, zato je predvideno globoko temeljenje na pilotih. Ti so povezani z armirano betonsko ploščo.

Osnovni konstrukcijski raster objekta je zasnovan na mreži 8x8 metrov.

Lateralno stabilnost objekta zagotavljajo tako obodi komunikacijskih jeder, kot tudi umeščanje sten ob severni fasadi objekta ter obodni stebri na gostem rastru. Pozicioniranje stebrov v gostem rastru omogoča enakomerno prenašanje obremenitev preko plošč na terasastem delu objekta ter lateralno stabilnost asimetričnemu delu objekta.



Trajnostna načela gradnje

Trajnostna zasnova temelji na aktivnem in pasivnem pristopu, in sicer:

- celostno urejanje kompleksa na način, da se koncentrira parkirišča na periferijo, s čimer jih bo z zmanjševanjem potreb moč enostavno reducirati
- orientacija objekta vzporedno s plastnicami terena, s čimer se zmanjša potreba po izkopu
- modularna fasada, ki omogoča prilagajanje glede na potrebe programa
- uporaba trajnostnih materialov, predvsem lesa
- ozelenitev in raba strešnih površin objekta
- spodbujanje trajnostnih vidikov mobilnost z vzpostavitev varnih peš poti in kolesarskih stojal
- ohranjanje dreves na natečajnem območju

Kombinacija stenske in skeletne AB konstrukcije zagotavlja togost objekta, prilagodljivost programa skozi čas, požarno odpornost in maso objekta za nemoteno delovanje laboratorijske opreme (minimalizacija tresljajev). Gradnja v betonu je sicer intenzivnejša v smislu uporabljene energije, a zagotovljena prilagodljivost in dolga življenska doba pomenita pozitivno "life cycle" razmerje.

Na strehi so predvideni fotovoltaični paneli in deloma zelena streha. Na terasah objekta je predvideno grmičevje, ki deloma senči fasade in zmanjšuje efekt pregrevanja. Padavinsko vodo iz strehe je moč zbrati v podzemnem zadrževalniku in jo uporabiti v objektu ali za zalivanje, kar razbremenjuje kanalizacijsko omrežje v času presežnega dežja.

V prostorih, kjer je to mogoče, predvsem v skupnih in pisarniških prostorih, je predviden kombiniran sistem naravnega in mehanskega prezračevanja.

Zasnova zunanjih površin v največji možni meri ohranja obstoječe zelene površine ter odrasla drevesa. Novo načrtovana parkirna mesta so zatravena, z zadrževalniki olj.

Strojne in elektro instalacije

Zasnova strojnih in elektro instalacij predvideva kratke poti instalacij in prilagodljivost skozi življensko dobo objekta, ter sledeč tehnološki napredek.

Strojnica, toplotna postaja, klimati in agregati so umeščeni v deloma podkleteno etažo, z dostopom do fasade.

Vertikalni inštalacijski jašek je umeščen v konstrukcijsko jedro, ob katerih so zasnovani vsi tehnološko zahtevni prostori, kar omogoča kratek razvod inštalacij.

Velikost inštalacijskega jaška zagotavlja možnost nadgradnje.

Ogrevanje je predvideno z toplotno črpalko z izkoriščanjem podtalne vode. Zaradi zahtevnosti programa se predvidi sekundarni vir ogrevanja s plinskim kotlom.

Prostori se ogrevajo in pohlajujejo s sistemom talnega gretja/hlajenja. Dodatno se prostore hladi s sistemom mehanskega prezračevanja. Ta je razpeljan pod stropovi prostorov.

Elektro inštalacije so zasnovane v obliki enostavnega nadometnega razvoda zgolj po stropu, kar omogoča enostavno prilagodljivost glede na spremembe v programu. Zagotovljen je prostor za elektro omare in UPS - brezprekinitveno napajanje.

Požarna varnost

Stavba je razdeljena na požarne sektorje glede na namembnosti prostorov.

V stavbi sta predvideni dve evakuacijski stopnišči, ki sta izvedeni kot požarno varni evakuacijska poti z direktnim izhodom na prosto. Iz večjih prostorov je zagotovljena evakuacija v najmanj dveh smereh.

Konstrukcija bo zagotavljala 60 minutno požarno odpornost, prostori s posebnimi potrebami pa skladno z natančnejšimi usmeritvami v naslednjih fazah projektiranja.

V stavbi je predviden sistem avtomatskega javljanja požara z alarmiranjem, ki omogoča zgodnje obveščanje uporabnikov v primeru požara. Na evakuacijskih poteh so nameščene varnostne svetilke, na notranjem stopnišču in v jaških dvigal je izveden sistem oddimljanja. Sprinkler zaščita ni potrebna. Zagotavlja se varnostna razsvetljava, hidrantno omrežje in oprema za ročno gašenje požarov.

Leseni elementi na fasadi so med etažami prekinjeni z betonskimi pasovi, kar preprečuje prenos požara med etažami.

Ob objektu sta zagotovljeni dve intervencijski površini.



Fasade in prerezi



Fasada zahod

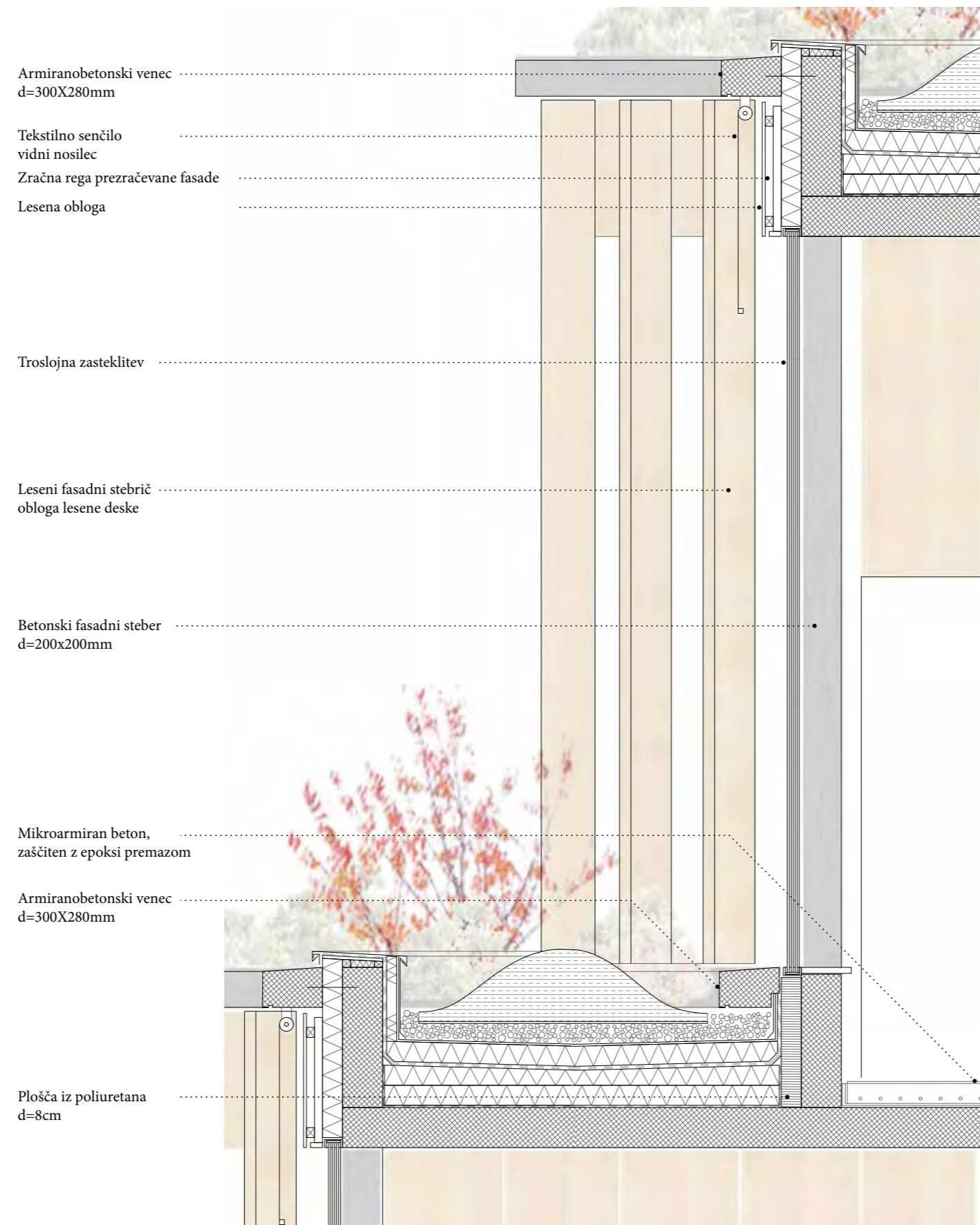
0 1 5 10m



Fasada sever

0 1 5 10m

Zasnova fasade



Fasada objekta je zasnovana trajno in racionalno, z uporabo obstojnih materialov.

Betonski horizontalni pasovi vizualno opredelijo etaže objekta. Ta je postavljen na betonski podstavek polvkopane kleti.

Vertikalni ritem fasad določajo leseni stebriči, ki fasadno opno delijo na segmente, ki jih zapolnjuje polnilo - leseni paneli ali okna. Tovrstna struktura fasade omogoča tudi prilagoditve, v največji meri v odvisnosti od željene/neželjene naravne osvetljenosti oz morebitnih dodatnih zahtev (večja izolativnost hladilnic).

Posebna pozornost je namenjena zasnovi korit na južni fasadi. Ta so dvignjena na način, da se v notranjih prostorih ustvari 60 cm parapet, kar pri sedečem človeku ustvari občutek obdanosti z zelenjem. Tovrstna zasnova tudi ne potrebuje vertikalnih sprememb AB plošče, kar predstavlja racionalno izvedbo.

Fasade in prerezi



Fasada vzhod

0 1 5 10m



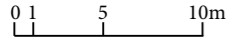
Prerez prečni

0 1 5 10m

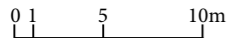
Fasade in prerezi



Fasada jug



Vzdolžni prerez



Tabele in izračuni - povzetek

CENTER SDVG - NTP		
I.	SKUPAJ FIGE	995
	SKUPAJ LABORATORIJI FIGE	856
	SKUPAJ KABINETI FIGE	96
	SKUPAJ SERVISNI PROSTORI FIGE	43
II.	SKUPAJ VARGO	1.096
	SKUPAJ LABORATORIJI LVG	766
	SKUPAJ KABINETI LVG	150
	SKUPAJ SERVISNI PROSTORI LVG	180
III.	SKUPAJ SKUPNI Servisni in tehnični prostori ter komunikacije	1.120
	SKUPNI Servisni in tehnični prostori	520
	Skupni splošni prostori centra	100
	SKUPAJ KOMUNIKACIJE	500
VSE SKUPAJ CENTER SDVG - NTP		3.211
Vse površine so navedene neto tlorisne površine v m ²		
CENTER SDVG - BTP		4008
VSE SKUPAJ CENTER SDVG BTP		4008
VSE SKUPAJ CENTER SDVG BTP za izračun FI		4008

IZRAČUN FI	max 1,6	1
natečajno območje GP v izmeri 3.000 m ²		
FI = BTP (za izračun FI / GP)		
IZRAČUN FZP	min 0,30	3.000
Zelene površine		
natečajno območje GP v izmeri 3.000 m ²		
FZP = ZP / GP		
zelene površine na raščnem terenu		
zelene površine		
utrjene površine - pohodne		
utrjene površine - povozne		
PROMETNA UREDITEV - IZRAČUN PM za kompleks GIS (9.536 m² BTP)		
PM	NORMATIV MOL OPN PM 1PM/60 m ² BTP	159
PMK	1PM/100 m ² BTP	96
	gibalno ovirani	1+3
	enosledna vozila 5%	8
	električna polnilnica za vozila	1
IZRAČUN VREDNOSTI INVESTICIJE (brez DDV)		8.294.625
GOI DELA + osnovna oprema		8.105.625
Gradbeno obrtniška dela		5.403.750
Elektroinstalacijska dela		648.450
Strojnoinstalacijska dela		792.550
Notranja oprema		1.260.875
ZUR, KOMUNALNA UREDITEV, HORTIKLUTURNA UREDITEV		189.000

Opomba: Površine morajo biti obračunane skladno s SIST ISO 9836

Skupaj pogodbeni cena iz priloge informativna ponudba znaša **862.500,00 EUR brez DDV**.

Tabele in izračuni - FIGE

I.+II. CENTER ZA SEMENARSTVO IN DREVESNIČARSTVO 1.021

I.		CENTER za SEMENARSTVO			
P	S1	Sprejemnica vzorcev - semena (1x računalnik)	18		20
K+P+1+2	S2	Sušilni stolp	90		82
	S3	Dodelava semena 1			
	S3.1	Dodelava semena 1 (suho čiščenje)	50		51
	S3.2	Dodelava semena 1 (vodno čiščenje)	40		46
	S4	Dodelava semena 2 (sušenje, tehtanje, pakiranje)	15		17
	S5	Dodelava semena 3 (analiza semena)			
	S5.1	Laboratorij za dodelavo semena (TTC)	22		25
	S6	Laboratorij za ekstrakcija DNK	22		17
	S7	Prostor za zamrzovanje			
	S7.1	Zamrzovalniki (-80°C do -150°C) - 1	10		9
	S7.2	Zamrzovalniki (-80°C do -150°C) - 2	10		9
	S8	Prostor za posode s tekočim dušikom	6		8
	S9	Dodelava semena 4 (skarifikacija)			
	S9.1	Prostor za skarifikacijo (kopel) -1	12		11
	S9.2	Prostor za skarifikacijo (kopel) -2	12		12
	S10	RTG analiza semena	16		15
	S11	Temnica	5		7
	S12	Dodelava semena 5 (stratifikacija)	18		17
	S13	Dodelava semena 6 (kaliiniki)	22		23
K	S14	Gozdna genska (semenska) banka			
K	S14.1	Hladilnica pred- in po-zamrzovanje (+4°C do -4°C)	12		14
K	S14.2	Predprostor zmrzovalnice (0°C do +4°C)	22		22
K	S14.3	Semenska banka - hladilnica (0°C do +4°C)	40		38
K	S14.4	Semenska banka - zamrzovalnica (-20°C)	40		39
SKUPAJ CENTER za SEMENARSTVO			482		482

II.		CENTER za DREVESNIČARSTVO			
K ali PT	D1	Sprejemnica vzorcev - sadike	20		20
K ali PT	D2	Hladilnica - sadike (+4°C)	18		18
T / S	D3	Prostor za pasterizatorje	12		15
T / S	D4	Rastlinjaki			
	D4.1	Rastlinjaki - komora 1	24		24
	D4.2	Rastlinjaki - komora 2	24		24
	D4.3	Rastlinjaki - komora 3	20		24
	D4.4	Rastlinjaki - komora 4 (mikokozmos sistemi)	24		24
T / S	D5	Fitotroni			
	D5.1	Predprostor	5		6
	D5.2	Komore - fitotroni	60		73
T / S	D6	Prostor za plinske jeklenke (fitotroni)	6		5
T / S	D7	Laboratorij za fiziologijo sadik LS			
T / S	D8	Pripravljalnica substratov, sadik in mikorize			
	D8.1	Prostor za shranjevanje substratov	12		12
	D8.2	Prostor za pripravo substratov	12		11
	D8.3	Prostor za hladilnike	15		15
T / S	D9	Center za mikorizo			
	D9.1	Prostor za hrambo zbirke živih mikoriznih gliv	20		19
	D9.2	Prostor za gojenje gliv	20		19
	D9.3	Prostor za substrate za glive	6		10
SKUPAJ CENTER za DREVESNIČARSTVO			374		403

Tabele in izračuni - FIGE

SKUPNI PROSTORI - FIGE				
Pisarne in kabineti - FIGE				
	F_K1	Pisarniška enota (2x lupa, 2x računalniki, 1x tiskalnik) 2 DM	18	17
	F_K2	Pisarniška enota (2x računalniki, 1x tiskalnik) 2 DM	16	17
	F_K3	Pisarniška enota - kabinet za vodjo strokovnih delavcev 1 DM	18	18
	F_K4	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM	12	12
	F_K5	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM	12	15
	F_K6	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM	10	9
	F_K7	Kabinet za tehničnega sodelavca 1 DM	10	9
SKUPAJ pisarne in kabineti FIGE			96	97
Tehnični prostori - FIGE				
K / PT	F_T1	Shramba terenske delovne opreme (vreče, nakladalnik)	15	13
K	F_T2	Avtoklaviranje - FIGE		
	F_T1.1	Shramba kemikalij in materiala	8	8
	F_T1.2	Prostor za avtoklaviranje	8	7
	F_T1.3	Shramba za avtoklaviran sterilni material	12	11
SKUPAJ tehnični prostori - FIGE			43	39
SKUPAJ FIGE			995	1.021
SKUPAJ LABORATORIJI FIGE			856	885
SKUPAJ KABINETI FIGE			96	97
SKUPAJ SERVISNI PROSTORI FIGE			43	39

Tabele in izračuni - VARGO

III.	VARGO	CENTER ZA VARSTVO GOZDOV	0	
------	-------	--------------------------	---	--

sklop	oznaka	ENTOMOLOGIJA		
povezano, PPC level 2	E1	Predprostor KŠO	10	8
	E2	Soba za pripravo vzorcev KŠO	22	22
	E3	Karantenska soba 1 KŠO	25	26
	E4	Krantenska soba 2 KŠO	25	23
PPC level 1	E5	Entomo mikroskopirnica, s pripravljavnico za zbirko	30	32
povezano	E6	Sprejemnica/Pripravljavnica NE KŠO materiala	20	19
	E7	Predprostor NE KŠO	6	6
	E8	Nekarantenska gojilnica NE KŠO	18	17
po vertikali	E9	Prostor za delovne hladilnike	20	19
po sklopih	E10	Skladišče potrošnega laboratorijskega materiala	20	24
SKUPAJ ENTOMOLOGIJA			196	196

sklop	oznaka	MIKOLOGIJA		
povezano, BSL2	M1	Soba za izolacije, precepljanje (delo s kulturami)	30	29
	M2	Prostor za miko inkubatorje in miko hladilnike	40	40
	M3	Mikroskopirnica, ravnanje s potencialno KŠO	30	30
povezano	M4	Pomivalnica	20	20
	M5	Prostor za pripravo gojišč	30	34
	M6	Pomivalnica, avtoklavirnica BIOHAZARD, odpadki MIKO	12	11
po etažah	M8	Skladišče potrošnega laboratorijskega materiala	20	20
	M9	Sprejemnica/Pripravljavnica (umazana soba)	20	19
SKUPAJ MIKOLOGIJA			202	203

sklop	oznaka	GENETIKA		
	G1	Predprostor	16	18
povezano, BSL2	G2	Prostor za pripravo master mix	16	14
	G3	Prostor za dodajanje DNA produkta	16	15
	G4	PCR (amplifikacija, čiščenje in kvantifikacija PCR produktov)	22	25
	G5	Soba za elektroforezo, vizualizacijo gelov, EtBr (temna soba)	10	11
	G6	Prostor za gblock, GMO	12	14
	G7	Soba za ekstrakcijo	22	21
BSL2	G8	Prostor za delovne hladilnike, zbirke ekstraktov	20	19
po etažah	G9	Skladišče potrošnega laboratorijskega materiala	20	20
SKUPAJ GENETIKA			154	157

sklop	oznaka	ZBIRKE MIKOTEKA, HERBARIJ, ENTOMO		
	Z1	Prostor za pregledovanje in zamrzovanje vzorcev	20	20
	Z2	Zbirka ENTOMO (Entomološka zbirka)	30	30
	Z3	Zbirka MIKO in HERBARIJ (Mikoteka in herbarij)	50	50
	Z4	Prostor za hladilne naprave in rastne komore, ZLVG zbirka (duplikati)	40	37
sklop			140	137

sklop	oznaka	BSL3 LABORATORIJ		
	LVG_L1	Garderoba - ločeno za BSL3	0	6
	LVG_L2	AIRLOCK 1; slačilnica	6	6
	LVG_L3	AIRLOCK 2; umivalnica, prha	6	6
	LVG_L4	AIRLOCK 3; slačilnica	6	6
	LVG_L5	Laboratorij Biosafety 3	35	35
	LVG_L6	Predprostor in pripravljavnica	6	6
	LVG_L7	Soba za izvajanje testov patogenosti:	15	16
SKUPAJ LABORATORIJ BSL3			74	81

sklop	oznaka	Pisarne in kabineti LVG		
	V_K1	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM - vodja LV	18	22
	V_K2	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM	12	12
	V_K3	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM	12	13
	V_K4	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM	12	13
	V_K5	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 4 DM	24	24
	V_K6	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 4 DM	24	26
	V_K7	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 4 DM	24	23
	V_K8	Pisarniška enota - kabinet 2 DM + arhiv QM	24	25
SKUPAJ PISARNE in KABINETI			150	158

SKUPNI SERVISNI PROSTORI VARGO				
po sklopih	V_T1	Soba za čistila in pripomočke VARGO a' 12 m2	36	35
po etažah	V_T2	Garderoba v vsaki etaži a' 12 m2 + klet	60	57
	V_T3	Knjižnica LVG + arhiv in publikacije	60	54
	V_T4	prostor za material s terena	24	24
sklop			180	170

SKUPAJ CENTER ZA VARSTVO GOZDOV			1.096	1.102
SKUPAJ LABORATORIJ LVG			766	774
SKUPAJ KABINETI LVG			150	158
SKUPAJ SERVISNI PROSTORI LVG			180	170

Tabele in izračuni - servisni in skupni prostori, seštevek

IV.+V. SKUPAJ SKUPNI Servisni in tehnični prostori ter komunikacije 1.480

IV.	SKUPNI Servisni in tehnični prostori		520	533
K	TP1	Kotlovnica - toplotna podpostaja (hranilniki toplote)	60	56
	TP2	CNS (v sklopu recepcije, ob vhodu)	9	9
	TP3	Sistemska soba - IT	30	28
	TP4	Prostor za agregat za brezprekinitveno napajanje	10	11
P	TP5	Prostor za čistilke	16	20
po etažah	TP6	Sanitarije M in Ž - TWC	60	66
P	TP7	WC invalidi v pritličju	5	5
	TP8	Prostor za čistila v vsaki etaži, 5x	30	28
	TP9	Centralno skladišče kemikalij	30	33
	TP10	Začasno skladišče odpadnih kemikalij in laboratorijskih odpadkov - sklop A	20	27
	TP11	Začasno skladišče odpadnih kemikalij in laboratorijskih odpadkov - sklop B	15	13
	TP12	Začasno skladišče odpadnih kemikalij in laboratorijskih odpadkov - sklop C	15	14
	TP13	Skladišče - arhiv za dokumentacijo (ognjevarno)	20	18
	TP14	KLIMATI - laboratoriji	80	79
	TP15	KLIMATI - ostali prostori	60	65
	TP16	Prostor za dizel agregat DOA (lab BS3, hladilnice)	10	11
	TP17	Kolesarnica	50	50
Skupni splošni prostori centra			100	110
povezano	SP1	Konferenčna, sejna soba skupna	40	39
povezano	SP2	prostor za odmor - kuhinja, kafeterija (prostor za druženje)	20	31
povezano	SP3	Prostor za raziskovalce, študente, večji, ločljiv prostor	40	40
IV.	SKUPAJ SKUPNI Servisni in tehnični prostori		620	643

V.	KOMUNIKACIJE			
	K1	Komunikacije (hodniki in stopnišča)	500	821
	K2	Veliko tovorno dvigalo 2,5t, prehodno, 1x		6
	K3	Osebno dvigalo nosilnosti za 6 oseb 1x		5
	K4	Osebno dvigalo nosilnosti za 8 oseb 1x		5
SKUPAJ KOMUNIKACIJE			500	837

VSE SKUPAJ SKUPNI PROSTORI CENTRA SDVG 1.120 1.480

I.	CENTER ZA SEMENARSTVO	482	482
II.	CENTER ZA DREVESNIČARSTVO	374	403
	Skupni prostori FIGE	139	136
III.	CENTER ZA VARSTVO GOZDOV (VARGO)	766	774
	Skupni prostori VARGO	330	328
IV.	SKUPNI Servisni in tehnični prostori CENTER SDVG	620	643
V.	KOMUNIKACIJE	500	837
I.+II.+III.+IV.+V.	VSE SKUPAJ NTP	3.211	3.603

ocena BTP VSE SKUPAJ 3.816 4.008

CENTER ZA SEMENARSTVO, DREVENIČARSTVO IN VARSTVO GOZDOV

Jurij, projektirni, enostopenjski natečaj za izbiro strokovno najprimernejše rešitve

GS190



Aksionometrični pogled

Kontekst prostora

Naslednja območja je umeščeno v kompleksne okolice, ki vključujejo:
- Gostilnicarstvo, živilstvo, obzornost
- Različni vrtni elementi
- Kompleksna arhitekturna rešenja
- Obstojna in obstojna
- Dostopni in dostopni
- Območja, ki so vključena
- Dostopni in dostopni

Obstoječe stanje je umeščeno v naravno okolico, ki vključujejo:
- Obstoječa stanja
- Dostopni in dostopni
- Obstoječa stanja
- Dostopni in dostopni

Podiranje je zaprogramirano v obliki estetske dostopne poti in sledi objektu od parka ter ustvarja občutek zasebnosti in varnosti. Pariranje je umeščeno tudi na vstopnem nivoju objekta, kar omogoča odpravljanje in izboljšanje.

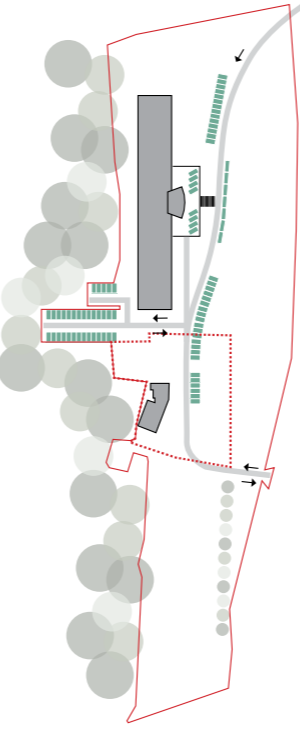
Parkirna mesta za sedem kompleksov GIS se zagotavlja po obliki parcele - največ v jugo zahodnem traktu. Podiranje je umeščeno tudi na vstopnem nivoju objekta, kar omogoča odpravljanje in izboljšanje.

Dostopna pot, ki grede za osrednji kompleks se na mestu gradbene parcele usmerja na rob, kar zagotovi zadostno komoditirano povišano za gradnjo.
- Novi objekti se umesti jasno od ostale razporeditve v park, in sicer vzhodno od gozdnih robov in parkovne terene, kar zmanjša porabe in posledični vpliv na okolico.

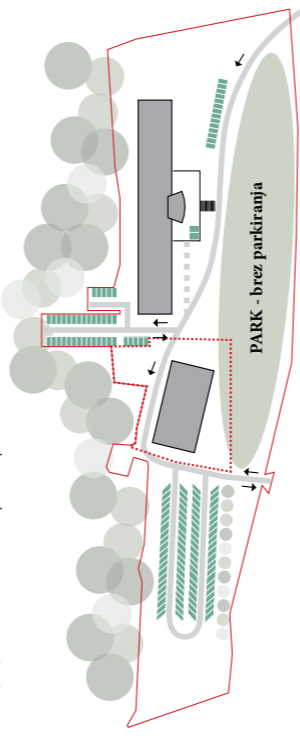
Prei tako nova stanja ni geometrično poravnana z obstoječo, s čimer ji prepreči osrednje višje nad.
- Vzhodna fasada je zaradi zemlja optično lažja ter postavlja manj izpostavljen.
- Umetni park in gozd, ki sta se vzpostavila
- Umetni park in gozd, ki sta se vzpostavila

Arhitekturna zasnova
- Arhitekturna zasnova objekta izhaja iz zahtev in danosti konteksta in programa ter ambicije po trajnostno zasnovani notranosti stavbi.
- Volumen objekta je artikularan, kot serija nabhajljatih teras, ki se iz parka vzpenjajo proti Ročniku. Predo njih je park in gozd, v katerem povetna, s čimer se zmanjša percepcija velikosti objekta.

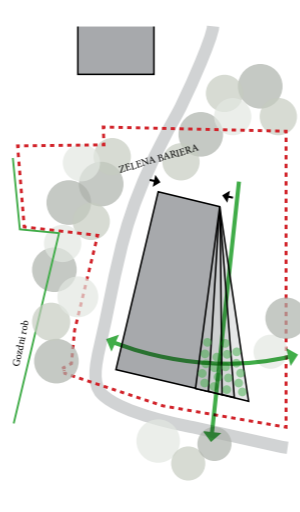
Arhitekturna zasnova
- Arhitekturna zasnova objekta izhaja iz zahtev in danosti konteksta in programa ter ambicije po trajnostno zasnovani notranosti stavbi.
- Volumen objekta je artikularan, kot serija nabhajljatih teras, ki se iz parka vzpenjajo proti Ročniku. Predo njih je park in gozd, v katerem povetna, s čimer se zmanjša percepcija velikosti objekta.



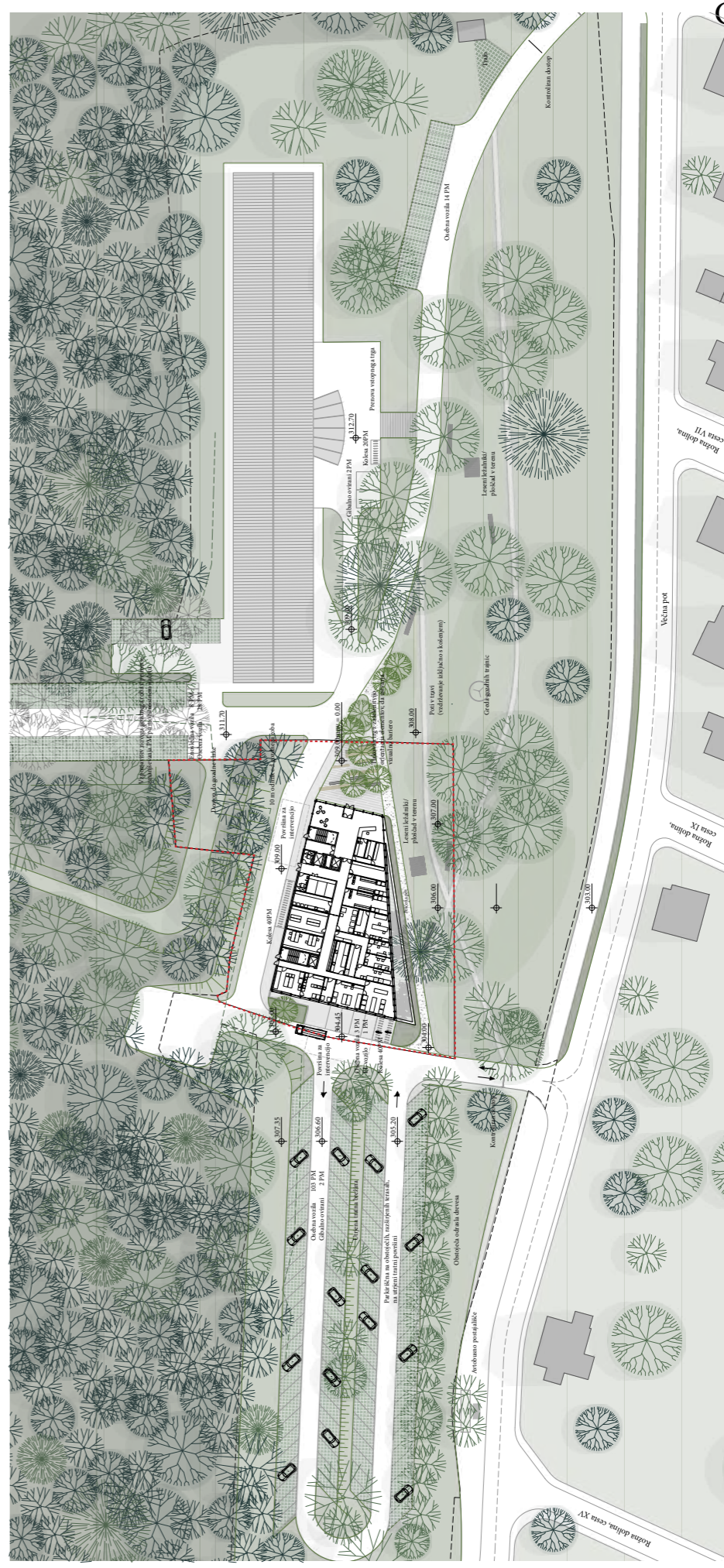
Obstoječe stanje



Celostna ureditev z umeščanjem novega objekta

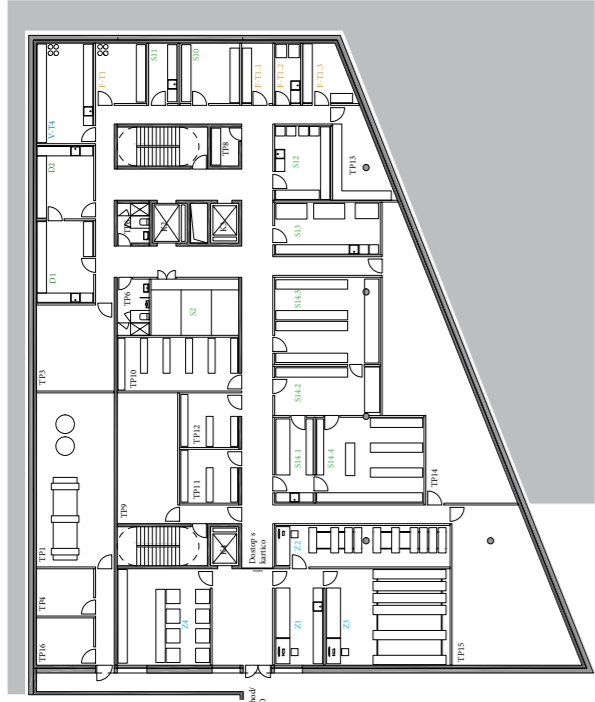


Artikulacija volumna objekta

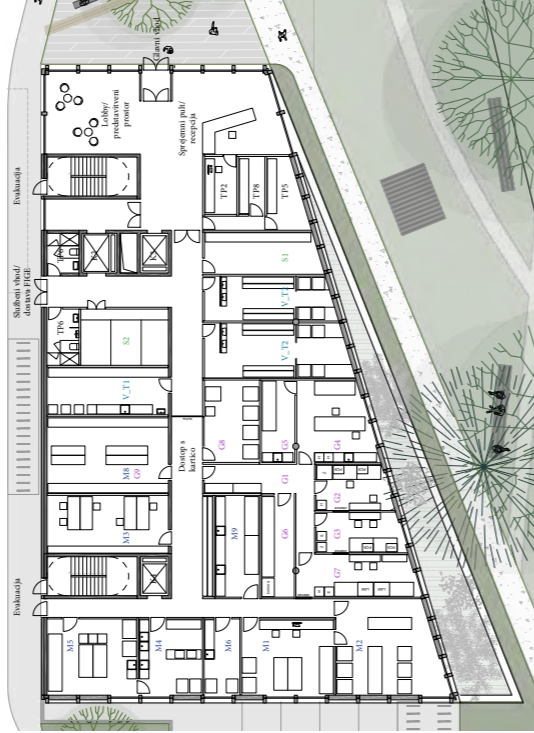


Ureditvena situacija
m 1:500

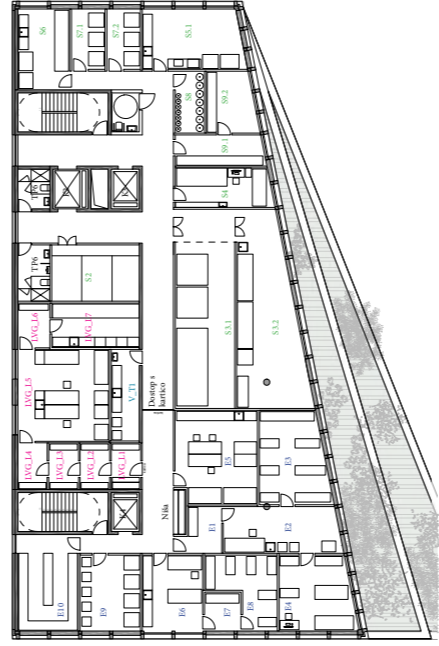
GS190



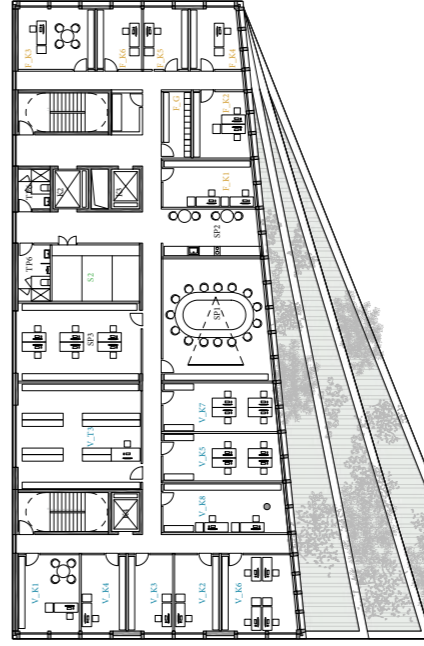
Tloris kleti
m 1:200



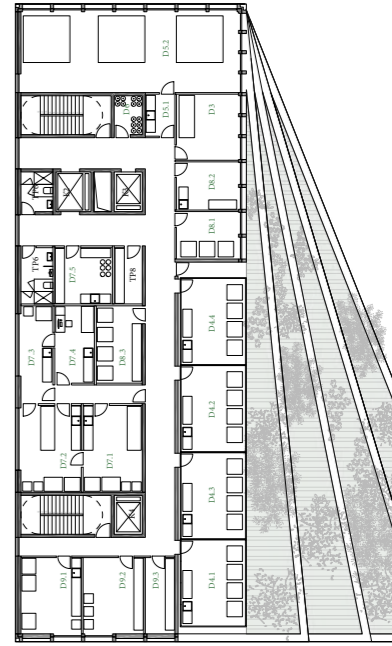
Tloris pritličja
m 1:200



Tloris 1. nadstropja
m 1:200



Tloris 2. nadstropja
m 1:200



Tloris 3. nadstropja
m 1:200

- D1 Spletnišnica vzorcev - sadlke
- D2 Hladilnica - sadlke
- S2 Stolični stolp
- S10 RTC analiza semena
- S11 Tomnja
- S12 Dodelana semena 5
- S13 Dodelana semena 6
- S14.1 Hladilnica
- S14.2 Predprostor zamrzovalnice
- S14.3 Semenska banka - hladilnica
- S14.4 Semenska banka - zamrzovalnica
- F-T1 Shramba termičke opreme
- F-T1.1 Shramba keramiki in materiala
- F-T1.2 Prostor za avtoklaviiranje
- F-T1.3 Shramba za avtoklaviiranje acilnini material
- V-T1 Materiala terena
- TP1 Kockavnica
- TP3 Sistemski soba IT
- TP4 Prostor za agregat
- TP6 Sanitarje mož
- TP8 Prostor za čiščila
- TP9 Centralno skladišče kemikalij
- TP10 Začasnno skladišče odpadnih kemikalij
- TP11 Začasnno skladišče odpadnih kemikalij
- TP12 Začasnno skladišče odpadnih kemikalij
- TP13 Arhiv - skladišče za dokumentacijo
- TP14 Klimati - laboratorij
- TP15 Klimati - ostali prostori
- TP16 Prostor za direkt agregat
- Z1 Prostor za pregledovanje in zamrzovanje vzorcev
- Z2 Entomološka zbirka
- Z3 Mikroskopska zbirka
- Z4 Prostor za hladilne naprave in rastne kamore

- S1 Spletnišnica vzorcev - semena
- S2 Stolični stolp
- M1 Sobna za izolacije, preprečanje
- M2 Prostor za mikro inkubacije in hladilnice
- M3 Mikroskopska, rezanje s potencialno KSO
- M4 Pomivalnica
- M5 Prostor za pripravno genetik
- M6 Pomivalnica, avtoklaviiranje, odpadki
- M8 Skladišče postrojnega laboratorija fiksacije materiala
- M9 Spletnišnica/pripravljalnica
- O1 Predprostor
- O2 Prostor za pripravo nosilne mase
- O3 Prostor za dodajanje DNK produkta
- O4 PCR
- O5 Prostor za oblikovanje
- O6 Prostor za oblikovanje
- O7 Prostor za oblikovanje
- O8 Prostor za dodajanje hladilnice
- V. T1 Sobna za čistila in pripravo KSO
- V. T2 Gledalnica na terenski delavec

- TP2 CNS
- TP5 Prostor za čistilne
- TP6 Sanitarje mož
- TP8 Prostor za čistila

- S2 Stolični stolp
- S3.1 Dodajava semena 1 (vodno sluzenje)
- S3.2 Dodajava semena 1 (suho sluzenje)
- S4 Dodajava semena 2
- S5.1 Laboratorij za dodajavo semena
- S6 Laboratorij za ekstrakcijo DNK
- S7.1 Zamrzovalnik 1
- S7.2 Zamrzovalnik 2
- S8 Prostor s posodami za tekoči dušik
- S9.1 Prostor za skarifkacijo 1
- S9.2 Prostor za skarifkacijo 2
- AVGL1.1 Gledalnica za BSL3
- AVGL1.2 Predprostor 1 - hladilnica
- AVGL1.3 Predprostor 2 - umivalnica
- AVGL1.4 Predprostor 3 - postaja za ispiranje, pH, sterilizacija
- AVGL1.5 Laboratorij biosidejev 3
- AVGL1.6 Predprostor in pripravljalnica
- AVGL1.7 Sobna za izvajanje testov patogenosti
- E1 Predprostor KSO
- E2 Sobna za pripravo vzorcev KSO
- E3 Karantenska soba 1 KSO
- E4 Karantenska soba 2 KSO
- E5 Entomološko mikroskoparica, s pripravilniko za zbirko
- E6 Spletnišnica/pripravljalnica NE KSO materiala
- E7 Predprostor NE KSO
- E8 Naborarienta gnilivica NE KSO
- V. T1 Sobna za čistila in pripravo KSO
- TP6 Sanitarje mož
- TP7 WC invalidi

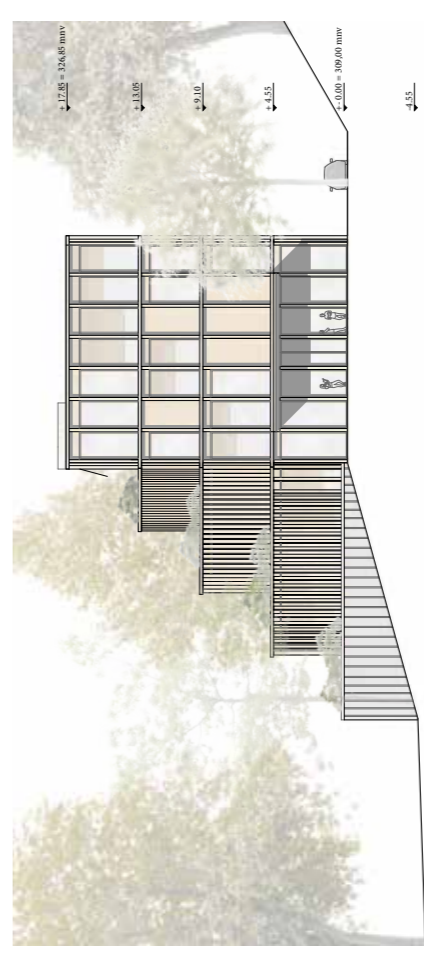
- S2 Stolični stolp
- E. K1 Plazmatična enota
- E. K2 Plazmatična enota
- E. K3 Plazmatična enota - voda
- E. K4 Plazmatična enota
- E. K5 Adhizer za inkubacijo vzorcev
- E. G Gledalnica/prihodek iz voda
- V. K1 Plazmatična enota - voda
- V. K2 Plazmatična enota - IDM
- V. K3 Plazmatična enota - IDM
- V. K4 Plazmatična enota - IDM
- V. K5 Plazmatična enota - 4DM
- V. K6 Plazmatična enota - 4DM
- V. K7 Plazmatična enota - 4DM
- V. K8 Plazmatična enota - 2DM
- V. T3 Kujniška/lvg

- S81 Konferenčna soba
- S82 Prostor za odmor
- S83 Prostor za raziskovalce
- TP6 Sanitarje mož
- TP8 Sobna za čistila

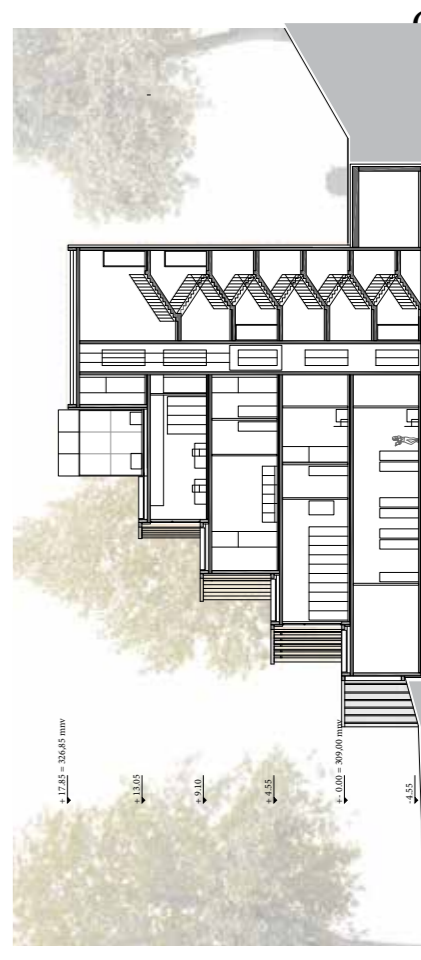
- D3 Prostor za pastirizacijo
- D4.1 Radnjaški - komora 1
- D4.2 Radnjaški - komora 2
- D4.3 Radnjaški - komora 3
- D4.4 Radnjaški - komora 4
- D5.1 Filtroni - predprostor
- D5.2 Filtroni - komore
- D6 Prostor za plinske škatle
- D7.1 Laboratorij za fiziologijo sadik/L51
- D7.2 Laboratorij za fiziologijo sadik/L52
- D7.3 Laboratorij za fiziologijo sadik/L52
- D7.4 Skeniranje korenin
- D7.5 Shramba termičke raziskovalne opreme
- D8.1 Prostor za shranjevanje substratov
- D9.1 Prostor za pripravo substratov
- D9.2 Prostor za hranbo živih mikroorganizmov/gliv
- D9.3 Prostor za gojenje gliv
- TP6 Sanitarje mož
- TP8 Sobna za čistila



Razstavljena aksometrija
Deli objekta



Fasada vzhod
m 1:200



Prečni prerez
m 1:200



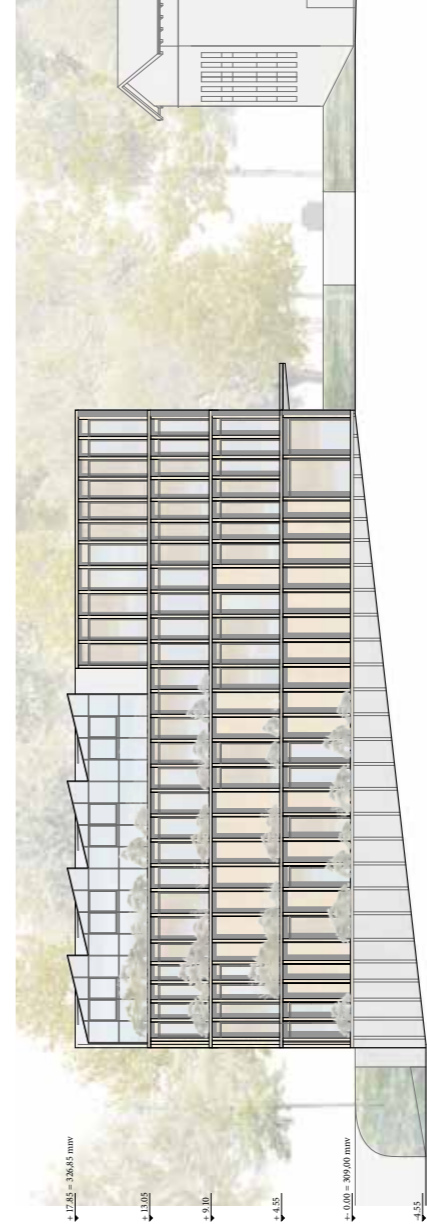
Perspektivni prikaz



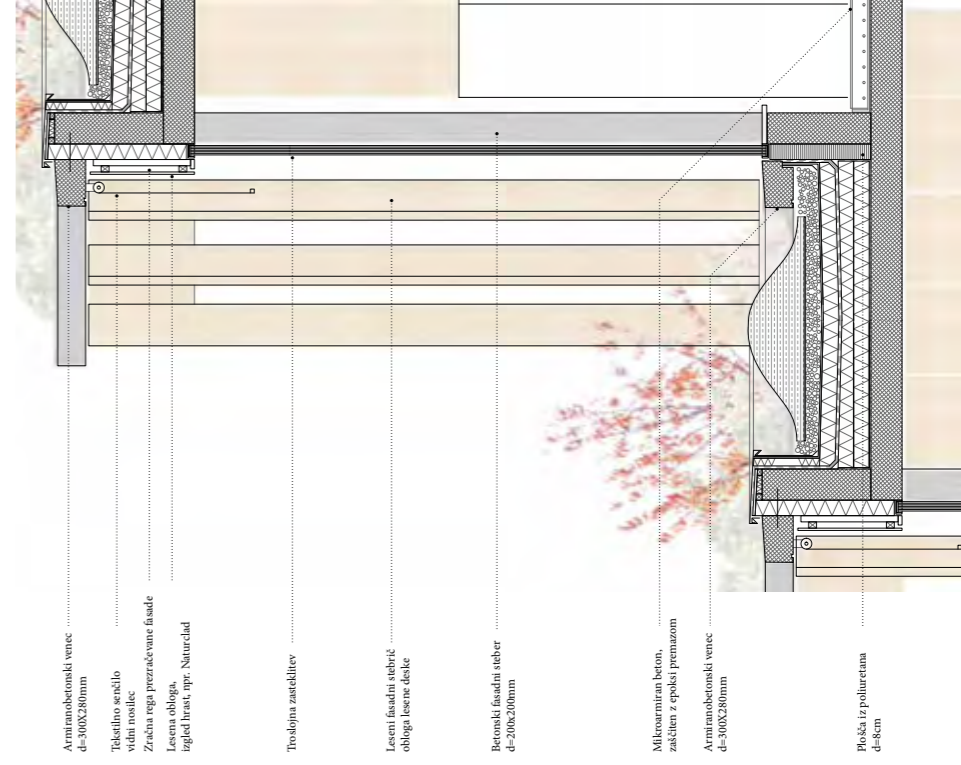
Fasada zahod
m 1:200



Fasada sever
m 1:200



Fasada jug z delom osrednjega objekta GIS
m 1:200



Izsek fasadnega pasu - terasa
m 1:20



Vzdolžni precez z delom osrednjega objekta GIS
m 1:200