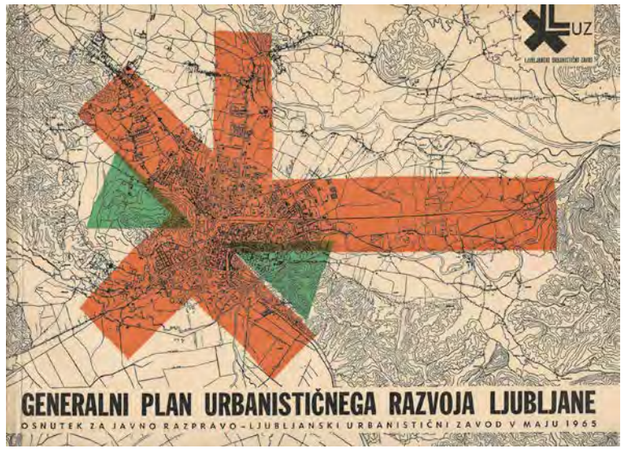
CENTER ZA SEMENARSTVO, DREVESNIČARSTVO IN VARSTVO GOZDOV

Območje natečaja
vir: OPN MOL - strateški del

˝KRAKAST RAZVOJ MESTA PREDSTAVLJA KVALITETO, KI JO JE VREDNO V ČIM VEČJI MERI OHRANJATI.˝



vir: GUP 65/66, LUZ

Temelj zelenega sistema Ljubljane so zeleni klini, ki se iz zaledja spuščajo v mestno tkivo in ki jih dopolnjujejo poudarjene krožne in prečne povezave ter točkovno omrežje javnih parkov.

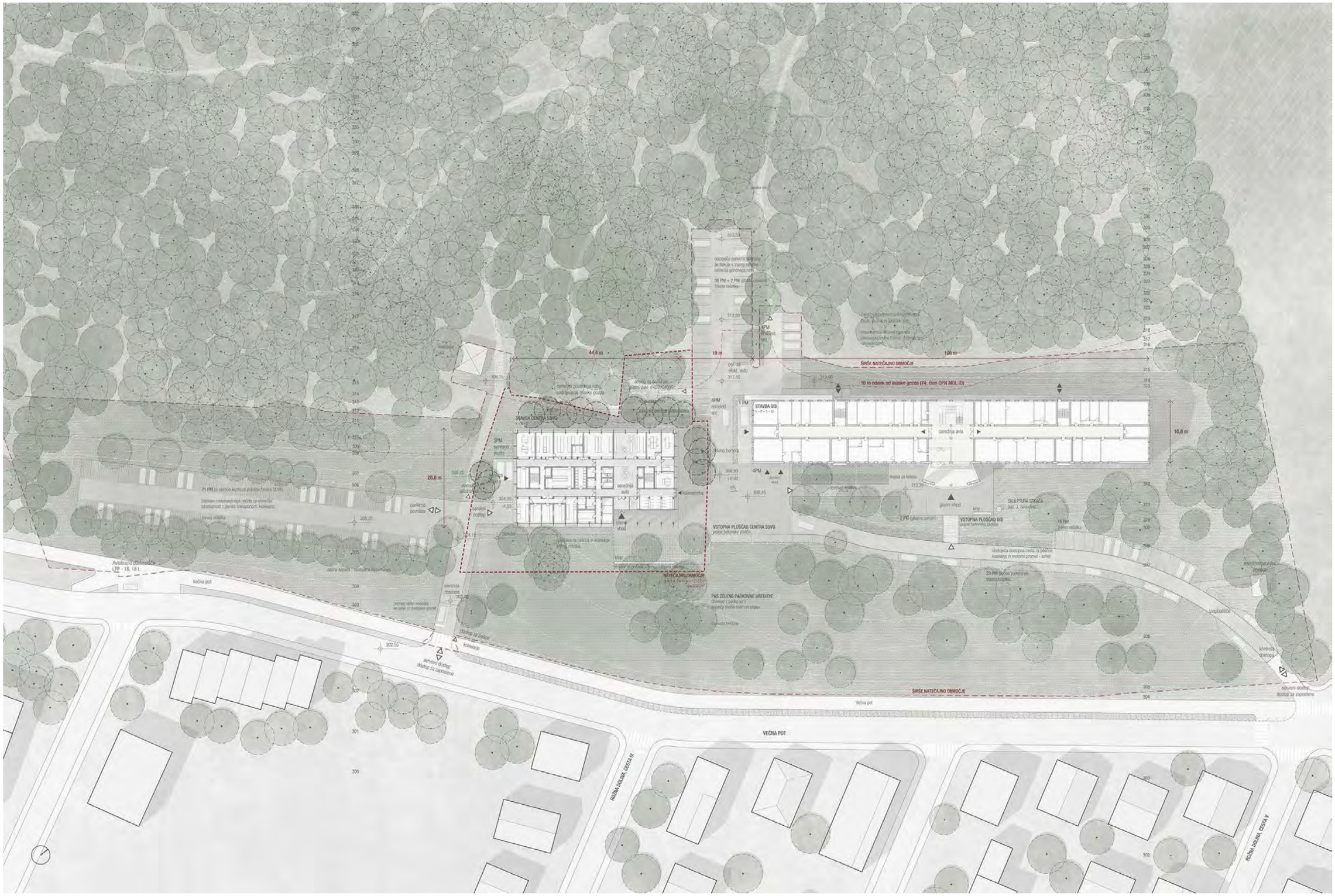
KRAJINSKO - URBANISTIČNE KVALITETE OBSTOJEČEGA PROSTORA

Osnova zasnove zelenih površin mesta Ljubljana je ohranitev oziroma obnova petih zelenih klinov, ki iz zaledja prodirajo v mestno središče. Nanje se navezujejo krožne in prečne zelene povezave ter omrežje parkov. Kot poseben element zasnove zelenih površin so opredeljene poteze zelenih površin in povezave: vodne površine, vodotoki in obvodne ureditve. Zeleni klini prodirajo globoko v središče mesta in se navezujejo na krajinsko zaledje mesta. Vsak od klinov ima v prostoru mesta svoj nezamenljiv pomen, zato sta med osnovnimi strateškimi usmeritvami ohranitev in razvoj potencialov vseh petih zelenih klinov, ki se ustrezno svojemu značaju in pomenu za mesto tudi dolgoročno urejajo. Območje obdelave leži znotraj takšnega zelenega klina, ki ga sestavljajo Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib.

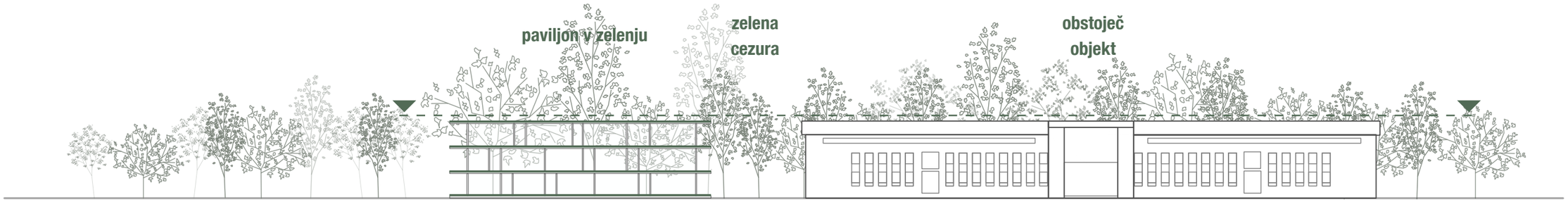
Krakast razvoj mesta, delno pogojen z geomorfologijo prostora predstavlja kvaliteto, ki jo je vredno v čim večji meri ohranjati.

Velike krajinske strukture so območja krajinskih parkov in kulturne krajine, kjer je treba varovati **krajinsko zgradbo** in **pomembne sestavine narave in kulturne dediščine.** V teh območjih je treba varovati ekološko pomembne lokacije, ohranjati rekreacijski značaj gozdnih površin, spodbujati programsko pestrost z urejanjem novih tematskih parkov in izboljševati dostopnost ter omejevati pozidavo.

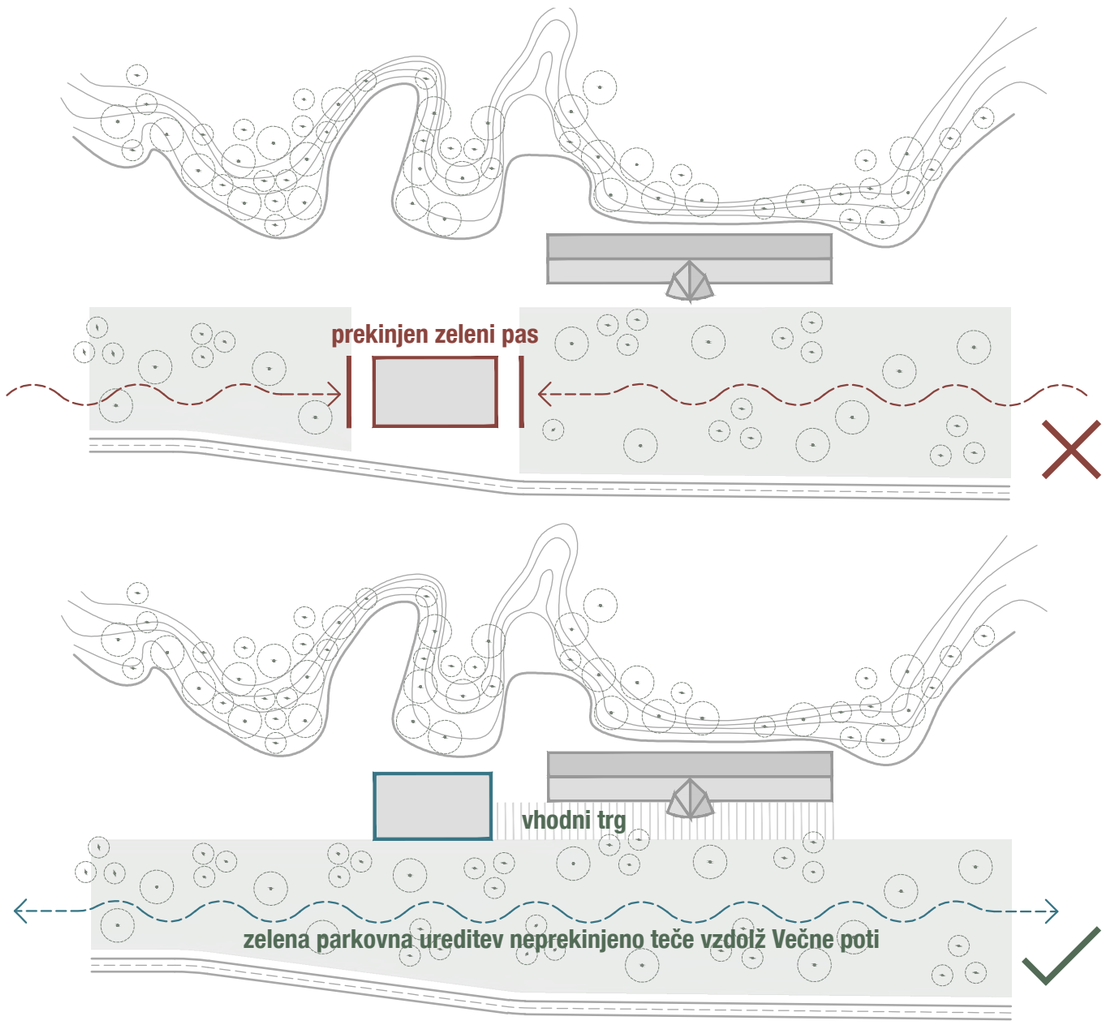
UREDITVENA SITUACIJA 1_1000



"VHODNI AVLI, TAKO OBSTOJEČE KOT TUDI NOVE STAVBE, PREDSTAVLJATA VEZNA ČLENA, KI POVEŽETA VSTOPNI PREDPROSTOR Z GOZDNIM ROBOM NA DRUGI STRANI."



˝ANONIMNA IN HOMOGENA PAVILJONSKA POJAVNOST NOVEGA VOLUMNA PREPUSTI DOMINANTNO VLOGO OBSTOJEČEMU OBJEKTU GOZDARSKEGA INŠTITUTA SLOVENIJE.˝



˝NOVA STAVBA FORMIRA JASNO DEFINIRAN VHODNI PREDPROSTOR, S TEM TVORI ZAKLJUČENO CELOTO GRAJENEGA IN PUSTI ZELENEMU PASU PARKOVNE UREDITVE, DA ŠE NAPREJ NEPREKINJENO TEČE SKOZI OBMOČJE OBDELAVE.˝

CELOVITOST URBANISTIČNE ZASNOVE

Natečajno območje se nahaja v Rožni dolini, znotraj kompleksa Gozdarskega inštituta Slovenije, umeščenega na južnem pobočju Rožnika. Kompleks je na severni, vzhodni in zahodni strani zamejen z gozdnimi površinami, od ostale pozidave v Rožni dolini pa je zamejen s potekom lokalne ceste Večna pot.

Obstoječi objekti se nahajajo na dominantni legi, vendar so zakriti s parkovno ureditvijo, ki se razprostira vzdolž Večne poti in proti zahodu prehaja v gozd.

Iz morfološke analize lokacije je razvidno, da je območje Rožne doline postalo izrazito heterogeno, kompleks Gozdarskega inštituta pa je bil umeščen na vznožje Rožnika, od stanovanjske pozidave ločen tudi z vmesno prometnico Večna pot in parkovno ureditvijo. V območju izstopajo prostorske dominante Cerkev Marijinega obiskanja na Rožniku, večje stavbne površine Gozdarskega inštituta in Biotehniške fakultete ter od ostale gostejše pozidave ostro zamejeno območje Vile Podrožnik (Kollmanov grad).

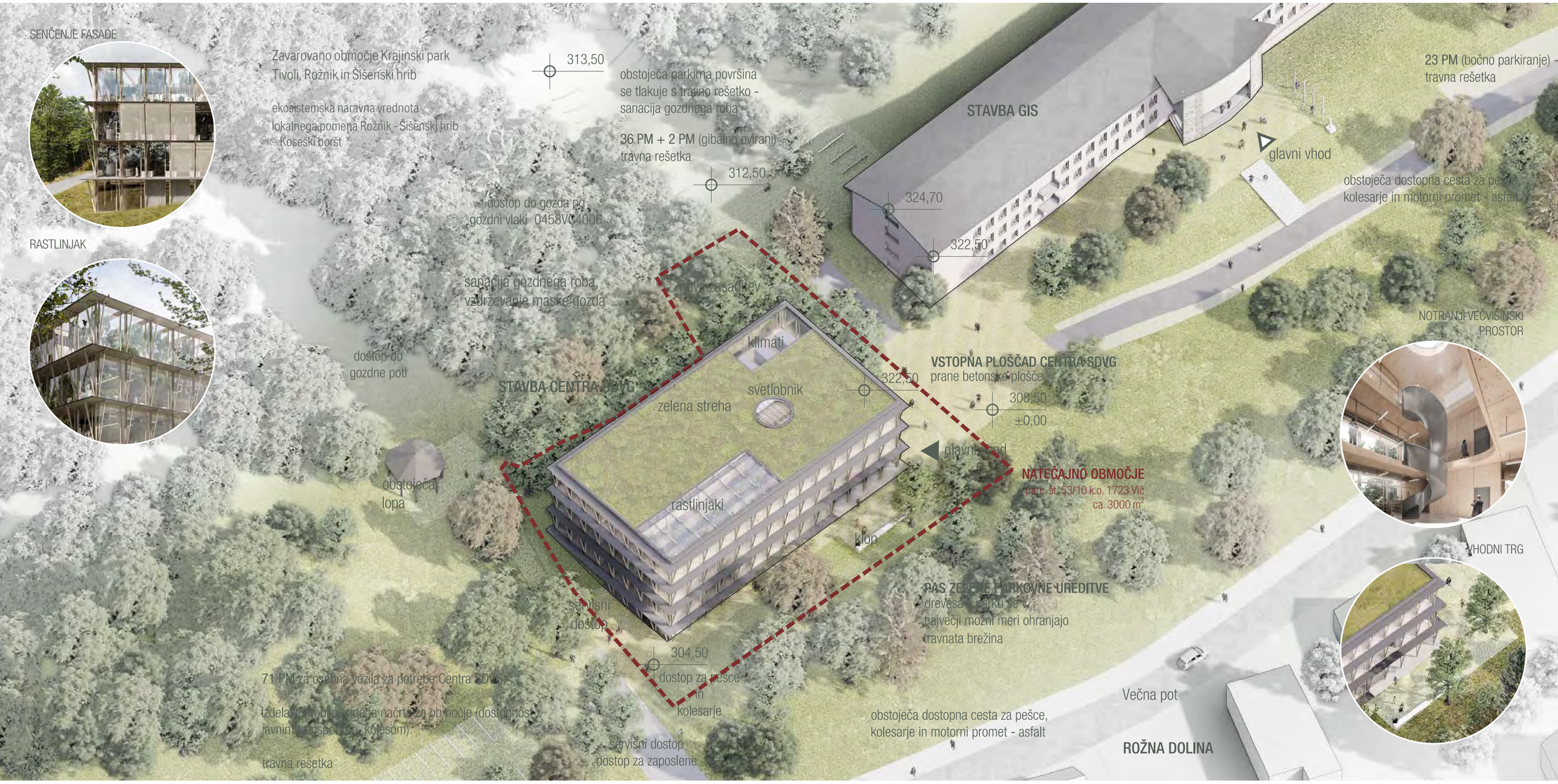
CELOVITOST URBANISTIČNE ZASNOVE JE DOSEŽENA S POMOČJO NASLEDNJIH ODLOČITEV:

1. Nov volumen je umeščen izven pasu zelene parkovne ureditve ob Večni poti, tako da skupaj z obstoječim objektom formira jasno definiran vhodni predprostor in tvori zaključeno celoto grajenega. S tem pusti zelenemu pasu parkovne ureditve, da še naprej neprekinjeno teče skozi območje obdelave.

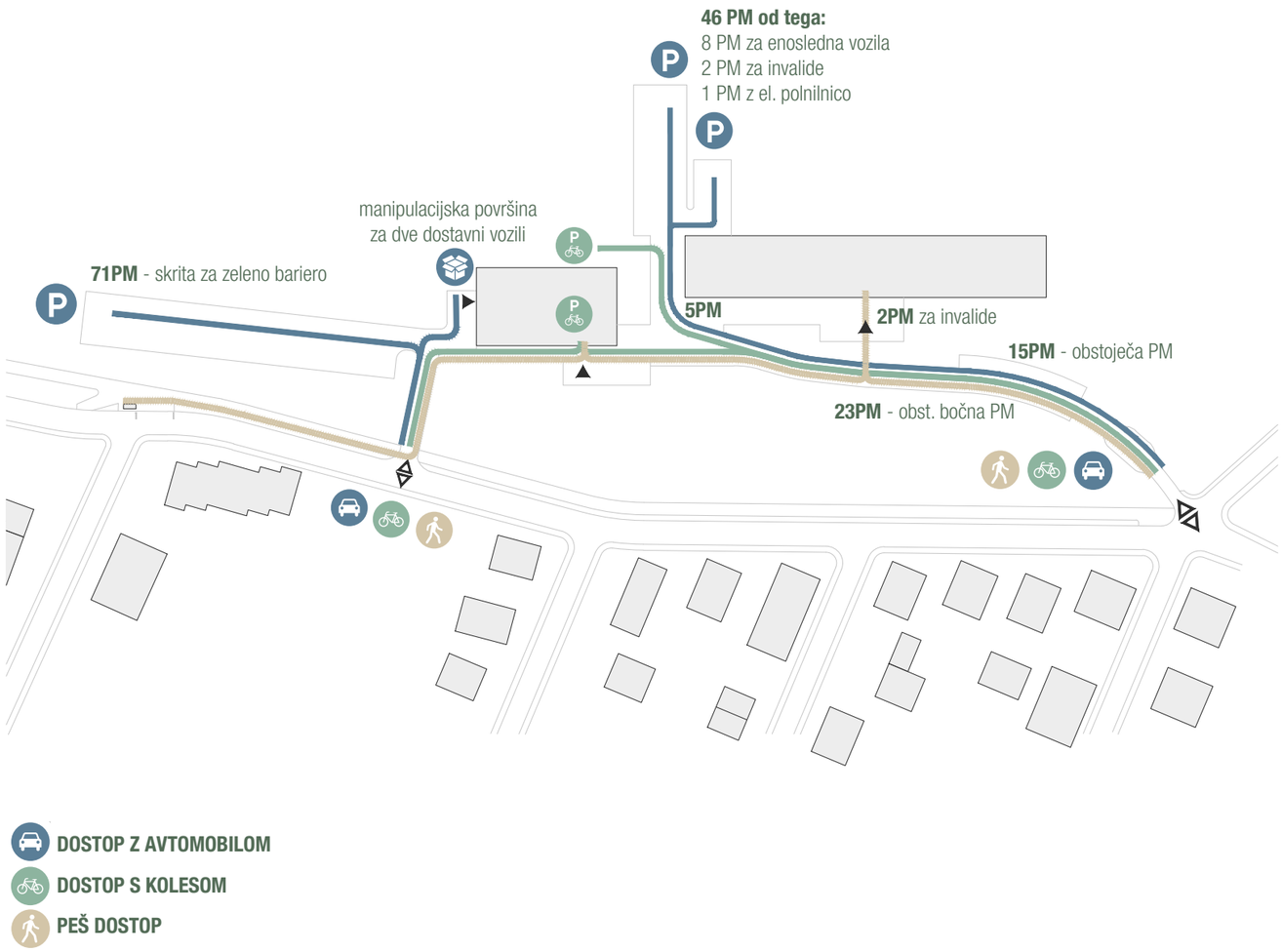
2. Višinski gabarit novega volumna ne presega višine obstoječega objekta.

3. Nov volumen je od obstoječega objekta odmaknjen dovolj, da omogoča umestitev jasne ločnice v obliki zelene cezure.

4. Anonimna in homogena paviljonska pojavnost novega volumna brez jasnih poudarkov se zlije z okoliško krajino in prepusti dominantno vlogo obstoječemu objektu Gozdarskega inštituta.



"UMESTITEV NOVEGA VOLUMNA IZVEN PASU ZELENE PARKOVNE UREDITVE FORMIRA JASNO DEFINIRAN VHODNI PREDPROSTOR IN S TEM TVORI ZAKLJUČENO CELOTO GRAJENEGA."



˝OB IZDELAVI MOBILNOSTNEGA NAČRTA SE LAHKO ŠTEVILO PARKIRNIH MEST ZA NOVI OBJEKT ZMANJŠA OZ. PRILAGODI DEJANSKIM POTREBAM, KAR JE V SKLADU Z URESNIČEVANJEM PROMETNE POLITIKE MOL.˝

PROMETNA ZASNOVA

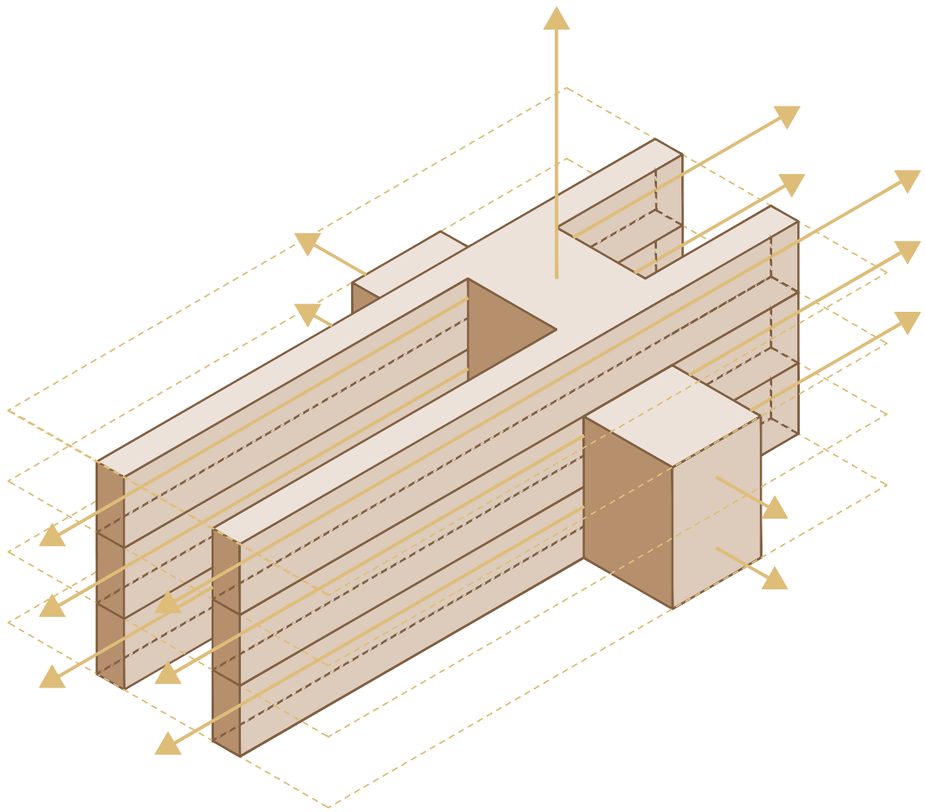
Nova prometna zasnova skladno z zahtevo iz natečajne naloge ohranja oba obstoječa dostopa. Obstoječ priključek na SV delu lokacije se ohrani, uredi z izogibališči in nameni parkiranju zaposlenih v obstoječem kompleksu Gozdarskega inštituta (obstoječe parkiranje ob dostopni cesti - 38PM in obstoječe parkiranje na parkirni površini za kompleksom Gozdarskega inštituta - 53PM od tega 8PM za enosledna vozila, 4PM za gibalno ovirane in 1PM z električno polnilnico). Obstoječe kapacitete se v največji možni meri ohranijo, parkirna mesta se uredijo s travno rešetko in zazelenijo z drevesi. Obstoječ priključek na JZ delu se razširi, prilagodi za dvosmerni promet in služi kot servisni dostop do kleti centra SDVG z manipulacijsko površino za dve dostavni vozili.

Oba dostopa lahko služita tudi kot dostopa za intervencijo, intervencijska površina je zagotovljena neposredno ob objektu (do minimalno 3 metre od nove stavbe) in sicer v obliki tlakovane utrjene površine. (SIST DIN 14090 – nosilnost podlage minimalno 10 ton osnega pritiska). Oba dostopa sta urejena tudi kot peš dostopa do kompleksa. Za boljšo povezanost znotraj območja nova zasnova predvideva umestitev novih povezovalnih peš poti skozi zeleno parkovno ureditev ob Večni poti.

Mirujoči promet je za potrebe nove stavbe mogoče urediti na obstoječem platoju na JZ delu lokacije, ki se nahaja v neposredni bližini avtobusne postaje LPP. Parkirne površine se lahko uredijo na travni rešetki in od ceste skrijejo z obstoječo zeleno bariero v obliki linije dreves.

Ob izdelavi mobilnostnega načrta se lahko število PM za novi objekt zmanjša oz. prilagodi dejanskim potrebam, kar je v skladu z uresničevanjem Prometne politike MOL. Parkirna mesta za kolesa so urejena v sklopu novega objekta in sicer v obliki pokrite in zaprte kolesarnice ob vhodu v center SDVG.

Nova prometna zasnova je urejena tako, da skladno z zahtevo iz natečajne naloge ohranja dostope do vseh gozdnih poti v zaledju lokacije.



´VSE KOMUNIKACIJE IN JAVNI SKUPNI PROSTORI SE VIZUALNO IZTEČEJO V OKOLIŠKO KRAJINO KAR USTVARJA OBČUTEK LAHKOTNOSTI IN TRANSPARENTNOSTI INTERIERJA IN POUDARJA PAVILJONSKI KARAKTER STAVBE.´

SKLADNOST ZASNOVE GLEDE NA FUNKCIONALNE IN PROGRAMSKE ZAHTEVE

Gozdarski inštitut Slovenije bo v novogradnji zagotovil prostore za Oddelek za gozdno fiziologijo in genetiko (FIGE) in za Oddelek za varstvo gozdov (VARGO), vključno z vsemi potrebnimi servisnimi, tehničnimi in komunikacijskimi površinami. Program je organizacijsko heterogen, sestavljen iz dveh oddelkov in sedmih pododdelkov s pripadajočimi pisarnami, skupnimi prostori ter ločenimi kontrolami dostopa.

Specifika takšne zasnove se odraža v formiranju jasne in pregledne programske sheme, ki omogoča kar najboljšo in najbolj pregledno orientacijo po objektu.

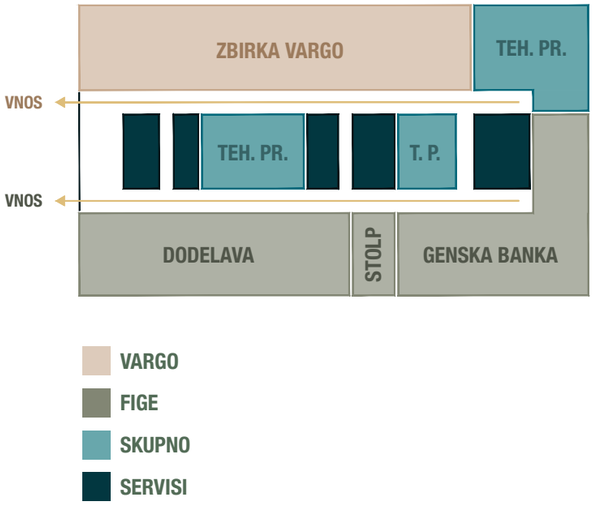
Na ključnem mestu, **znotraj večvišinskega prostora**, so organizirane glavne vertikalne komunikacije stavbe. Zasnovane so tako, da brez dodatnih hodnikov jasno in pregledno povežejo vse etaže stavbe. Vertikalne komunikacije stavbe obsegajo **osrednje krožno stopnišče** in **osebno dvigalo** (za 6 oseb oz. invalida s spremstvom – z odpiranjem po daljši stranici). **Tovorno dvigalo** (2,5T – z odpiranjem po daljši stranici) in **interno osebno dvigalo** (za 8 oseb) **za VARGO laboratorije** sta umeščena tako, da zagotavljata najkrajše razdalje pri manipulaciji med laboratoriji in njihovim pripadajočim programom.

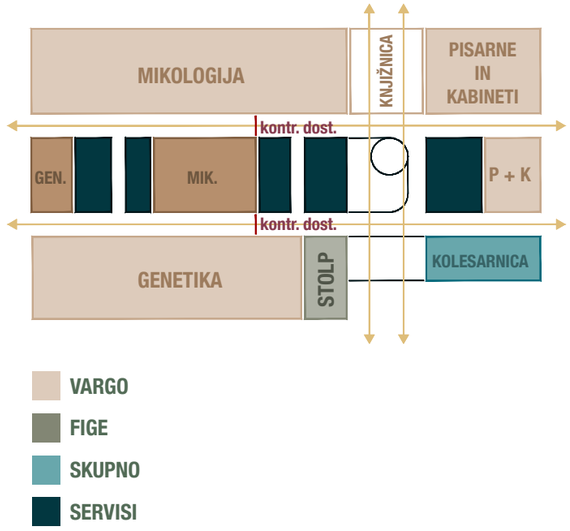
Večvišinski prostor se v zadnji etaži zaključi s svetlobnikom, ki preko celotnih komunikacij osvetljuje vhodno avlo. Zasnovan je kot terasast vertikalni hall kar omogoča poglede iz hodnikov zgornjih etaž na hodnike spodnjih etaž. Takšna zasnova še dodatno percepcijsko poveže vse programske sklope in omogoča preprosto in pregledno orientacijo uporabnikov po stavbi.

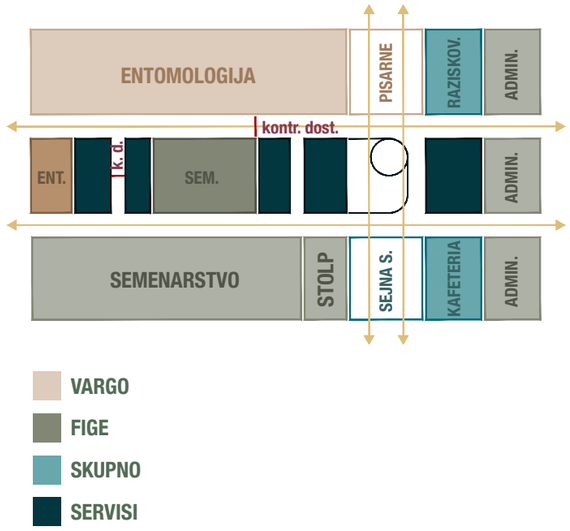
Zaradi omenjene specifike zahtevanih višin posameznih prostorov je bila posebna pozornost posvečena organizaciji jasne in pregledne programske sheme razporeditve programa po etažah. V grobem se program deli na:

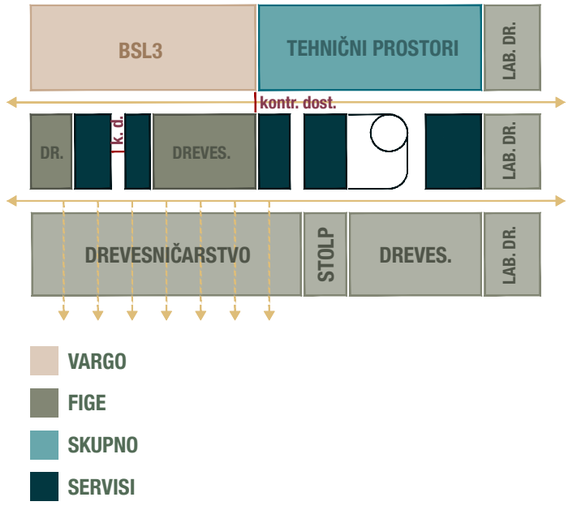
1. **klet** z zbirkami oddelkov VARGO in FIGE, sprejemom terenskega materiala ter tehničnimi prostori,
2. **pritličje** s sklopoma Mikologije in Genetike (oboje VARGO) in javnim programom (knjižnjica in kolesarnica),
3. **prvo nadstropje** s sklopoma Entomologije (VARGO) in Centra za semenarstvo (FIGE) z administrativnim programom in s skupnimi prostori inštituta (sejna soba, prostor za raziskovalce, kafeterija),
4. **drugo nadstropje** z BSL3 laboratoriji (VARGO) in sklopom Centra za drevesničarstvo (FIGE).

´POVEZAVA VHODNE AVLE Z OKOLIŠKO NARAVO USTVARJA OBČUTEK LAHKOTNOSTI IN TRANSPARENTNOSTI INTERIERJA IN POUDARJA PAVILJONSKI KARAKTER NOVE STAVBE.´









KLET: ZBIRKI ODDELKOV VARGO IN FIGE, SPREJEM TERENSKEGA MATERIALA IN TEHNIČNI PROSTORI

Klet je zasnovana tako, da omogoča direkten vnos terenskega materiala in opreme iz zunanje manipulacijske površine za dostavna vozila.

Opisana zasnova zagotavlja nemoteno dostavo ˝umazanega˝ materiala brez križanja poti s preostalimi uporabniki inštituta.

Klet je v osnovi razdeljena na:

1. **Sklop zbirke VARGO** z zagotovljenimi kontrolami dostopa v posamezne prostore in pripadajočim programom. Prostor za Mikoteko in Herbarij ter prostor za Entomološko zbirko imata ločena dostopa iz predprostora. V prostorih sta umeščeni večji delovni mizi za odlaganje in pregled vzorcev ter mrežni priklop (računalnik). Preprečen bo vnos živih žuželk preko prezračevalnega sistema (filtri, HEPA filtri - spore). Prostor bo klimatiziran z možnostjo regulacije zračne vlage, pa tudi temperature.
2. **Sklop Centra za semenarstvo (FIGE)** (dodelava in gen.banka)
2. **Sklop Centra za drevesničarstvo (FIGE)** (sprejemnica vzorcev)
3. **Tehnični prostori** (kotlovnica in skladišča)

Vsi prostori, ki jih natečajna naloga predvideva v kleti so tam tudi locirani.

PRITLIČJE: SKLOPA ZA MIKOLOGIJO IN GENETIKO (OBOJE VARGO)

Vhodna avla predstavlja ključno vozlišče stavbe. Zasnovana je tako, da z ene strateške točke omogoča pregled nad vsemi komunikacijami v stavbi. Predstavlja vezni člen, ki skozi stavbo preko najbolj javnega prostora knjižnice poveže krajinsko ureditev in vhodni predprostor z gozdnim robom in vznožjem Rožnika na drugi strani objekta. Iz vhodne avle je hkrati omogočen tudi pogled vzdolž obeh hodnikov v pritličju (proti jugozahodu in severovzhodu z iztekom v naravo) in navpično preko vertikalnih komunikacij in svetlobnika proti nebu.

Opisana povezava vhodne avle z okoliško naravo v vseh petih smereh ustvarja občutek lahkotnosti in transparentnosti interierja in poudarja paviljonski karakter stavbe.

Pritličje je v osnovi razdeljeno na štiri smiselno razmeščene programske sklope skupaj spete z vhodno avlo:

1. **Sklopa Mikologije in Genetike (oboje VARGO)** z zagotovljeno kontrolo dostopa in njihovimi pripadajočimi programi. Laboratorij bodo zaradi preprečevanje kontaminacije izvedeni skladno s tehnološkimi, tehničnimi in varstvenimi zahtevami (podtlak, zaprt sistem, prezračevanje z ustreznimi HEPA filtri…). Zagotovljena bodo stabilna tla, tla bodo odporna na kemikalije, ustrezna za čiščenje in vzdrževanje (varekina, alkohol, …); v prostore bo možen vnos večjih aparatur (laminariji, laboratorijski hladilniki). Zidovi ne bodo leseni. Ločilne stene bodo zaradi preglednosti in varnosti zastekljene, kjer bo to možno. V laboratorijih za genetiko bo zagotovljena zahteva po varnosti stopnje BSL2.
2. **Pisarne in kabineti (VARGO)**
3. **Knjižnica** se nahaja na najbolj javnem delu pritličja, na točki kjer se vhodna avla izteče v gozdni rob in vznožje Rožnika.
4. **Kolesarnica z vratarnico**, zaprta in pokrita se nahaja ob vhodu v objekt,

PRVO NADSTROPJE: SKLOPA ZA ENTOMOLOGIJO (VARGO) IN SEMENARSTVO (FIGE) S SKUPNIMI PROSTORI

Hodnika, na katera so vezani vsi prostori v prvem nadstropju, se na skrajnih točkah in preko zastekljene sejne sobe ter pisarn iztečeta v okoliško naravo.

S tem nadaljujeta zasnovo iz pritličja, ki s svojo lahkotnostjo in transparentnostjo interierja poudarja paviljonski karakter stavbe.

Prvo nadstropje je v osnovi razdeljeno na:

1. **Sklop Entomologije (VARGO)** z zagotovljeno kontrolo dostopa in njihovimi pripadajočimi programi. Laboratorij bodo zaradi preprečevanje kontaminacije izvedeni skladno s tehnološkimi, tehničnimi in varstvenimi zahtevami (podtlak, zaprt sistem prezračevanje z ustreznimi HEPA filtri…). Zagotovljena bodo stabilna tla, tla bodo odporna na kemikalije, ustrezna za čiščenje in vzdrževanje (varekina, alkohol, …); v prostore bo možen vnos večjih aparatur (laminariji, laboratorijski hladilniki). Zidovi ne bodo leseni. Ločilne stene bodo zaradi preglednosti in varnosti zastekljene, kjer bo to možno.
2. **Pisarne in kabineti (VARGO)**
3. **Sklop Centra za semenarstvo (FIGE)** (dodelava semena)
4. **Administrativni prostori (FIGE)**
5. **Skupni prostori** (sejna soba, kafeterija, prostor za raziskovalce)

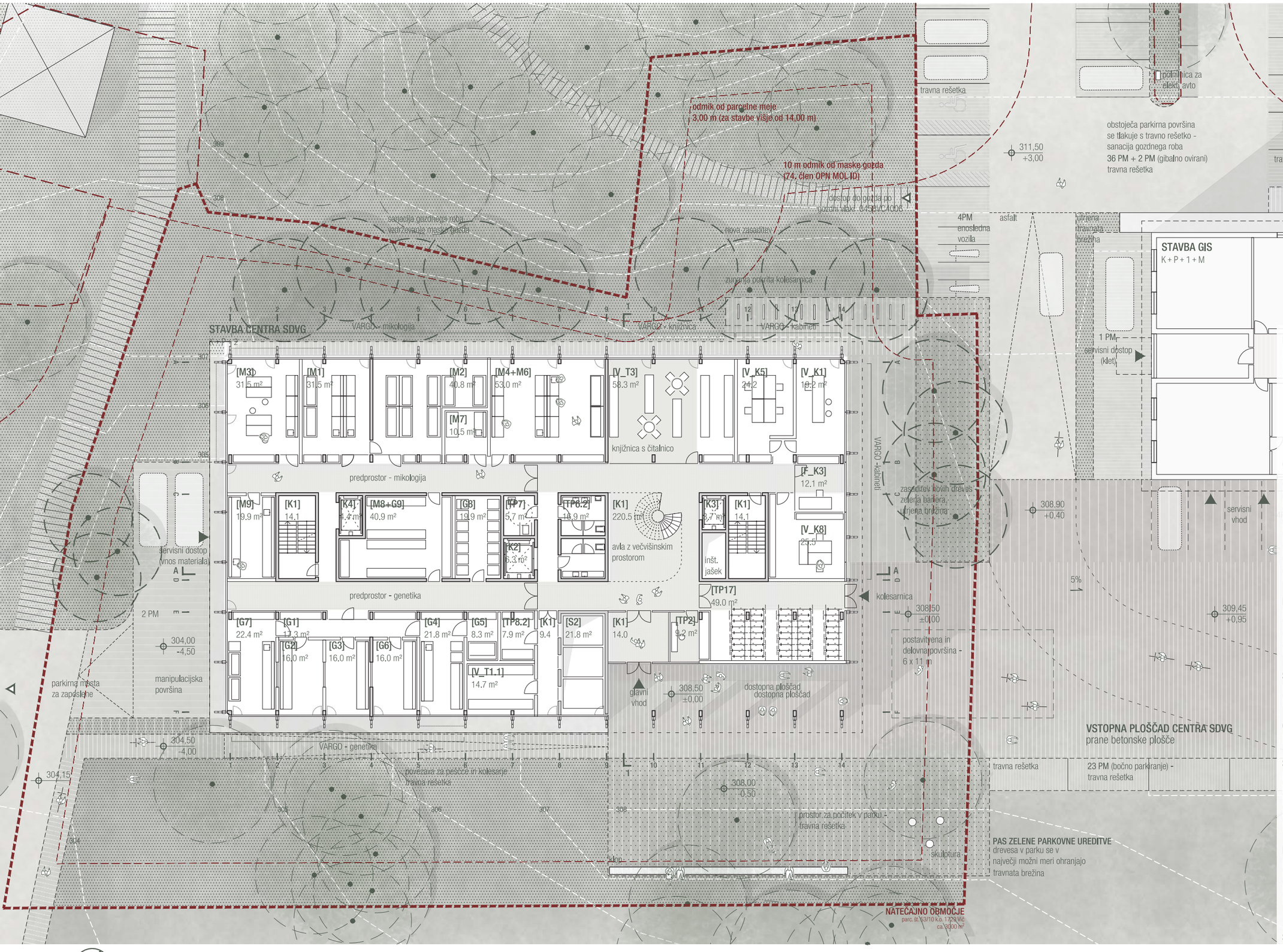
DRUGO NADSTROPJE: SKLOPA BSL3 LABORATORIJEV (VARGO) IN DREVESNIČARSTVA (FIGE) S TEHNIČNIMI PROSTORI

Hodnika, na katera so vezani vsi prostori v drugem nadstropju, se tako kot v nižjih nadstropjih, tudi tukaj na skrajnih točkah in preko svetlobnika na vrhu večvišinskega prostora iztečeta v okoliško naravo. Hodnik, ki napaja Center za drevesničarstvo se preko steklenih sten odpira proti rastlinjakom na strehi.

S tem se tudi v najvišjem nadstropju nadaljuje zasnova iz pritličja, ki s svojo lahkotnostjo in transparentnostjo interierja poudarja paviljonski karakter stavbe.

Drugo nadstropje je v osnovi razdeljeno na:

1. **Sklop laboratorijev BSL3 (VARGO)** z zagotovljeno kontrolo dostopa in njihovimi pripadajočimi programi. Poseben sklop znotraj Oddelka VARGO predstavlja laboratorij z večjo stopnjo biološke varnosti BSL3. Sklop laboratorija BSL3 je popolnoma ločen in zaprt sistem znotraj Oddelka VARGO, s kontrolo dostopa. V hodniku, ki služi kot predprostor oddelka, so umeščene garderobe. Delovni proces znotraj laboratorija poteka po določenem protokolu, zagotovljena je popolna zaprtost sistema. V laboratoriju se izvajajo raziskave in testi patogenosti.
2. **Pisarne in kabineti (VARGO)**
3. **Sklop Centra za drevesničarstvo (FIGE)** (rastlinjaki in lab.)
4. **Tehnični prostori** (klimati in arhiv)



MIKOLOGIJA (VARGO)

[M1] Soba za izolacije, precepljanje	31,5 m
[M2] Miko inkubatorji, miko hladilniki	40,8 m²
[M3] Mikroskopirnica, ravnanje s potencialno KŠO	31,5 m²
[M4] Pomivalnica	20,0 m²
[M6] Prostor za pripravo gojišč	30,0 m²
[M7] Pomivalnica, avtoklavirnica, odpadki MIKO	10,5 m²
[M8] Skladišče potrošnega lab. materiala	20,0 m²
[M9] Sprejemnica / pripravljalnica	19,9 m²

GENETIKA (VARGO)

[G1] Predprostor	17,3 m
[G2] Prostor za pripravo master mix	16,0 m²
[G3] Prostor za dodajanje DNK produkta	16,0 m²
[G4] PCR	21,8 m²
[G5] Soba za elektroforezo, vizualizacijo gelov	8,3 m²
[G6] Prostor za gblock, GMO	16,0 m²
[G7] Soba za ekstrakcijo	22,4 m²
[G8] Prostor za delovne hladilnike, zbirke ekstratov	19,9 m²
[G9] Skladišče potrošnega lab. materiala	21,0 m²

PISARNE IN KABINETI LVG (VARGO)

[V_K1] Pisarniška enota - kabinet 1DM	19,2 m²
[V_K3] Pisarniška enota - kabinet 1DM	12,1 m²
[V_K5] Pisarniška enota - kabinet 4DM	24,2 m²
[V_K8] Pisarniška enota - kabinet 2DM	23,1 m²

SKUPNI SERVISNI PROSTORI (VARGO)

[V_T1.1] Soba za čistila in pripomočke	14,7 m²
[V_T3] Knjižnjica LVG	58,3 m²

CENTER ZA SEMENARSTVO (FIGE)

[S2] Sušilni stolp	21,8 m²

SKUPNI SERVISNI IN TEHNIČNI PROSTORI

[TP2] CNS	9,2 m²
[TP6] Sanitarije M in Ž	16,9 m²
[TP7] WC invalidi v pritličju	5,7 m²
[TP8.2] Prostor za čistila	7,9 m²
[TP17] Kolesarnica	49,0 m²

KOMUNIKACIJE

[K1] Komunikacije	244,9 m²
[K2] Veliko tovorno dvigalo 2,5t	6,3 m²
[K3] Osebno dvigalo - 6 oseb	4,4 m²
[K4] Osebno dvigalo - 8 oseb	4,4 m²

SKUPAJ: 885,6 m²

TLORIS PRITLIČJA 1_250

ZBIRKE MIKOTEKA, HERBARIJ, ENTOMO (VARGO)

[Z1] Prostor za pregled. in zamrzovanje vzorcev	**21,8 m**
[Z2] Zbirka ENTOMO	**32,6 m²**
[Z3] Zbirka MIKO in HERBARIJ	**49,0 m²**
[Z4] Prostor za hladilne naprave in rastne komore	**37,4 m²**

SKUPNI SERVISNI PROSTORI (VARGO)

[V_T2.1] Garderoba	**42,2 m²**
[V_T4] Prostor za material s terena	**21,1 m²**

CENTER ZA SEMENARSTVO (FIGE)

[S1] Sprejemnica vzorcev	**21,1 m²**
[S2] Sušilni stolp	**21,8 m²**
[S3.1] Dodelava semena 1 (suho čiščenje)	**49,1 m²**
[S3.2] Dodelava semena 1 (vodno čiščenje)	**36,5 m²**
[S4] Dodelava semena 2 (sušen., teht., pakiran.)	**19,8 m²**
[S14.1] Hladilnica pred- in po- zamrzovanje	**14,7 m²**
[S14.2] Predprostor zamrzovalnice	**25,0 m²**
[S14.3] Semenska banka - hladilnica	**38,3 m²**
[S14.4] Semenska banka - zamrzovalnica	**40,3 m²**

CENTER ZA DREVESNIČARSTVO (FIGE)

[D1] Sprejemnica vzorcev- sadike	**21,1 m²**
[D2] Hladilnica - sadike	**21,8 m²**

TEHNIČNI PROSTORI (FIGE)

[F_T1] Shramba terenske delovne opreme	**13,3 m²**

SKUPNI SERVISNI IN TEHNIČNI PROSTORI

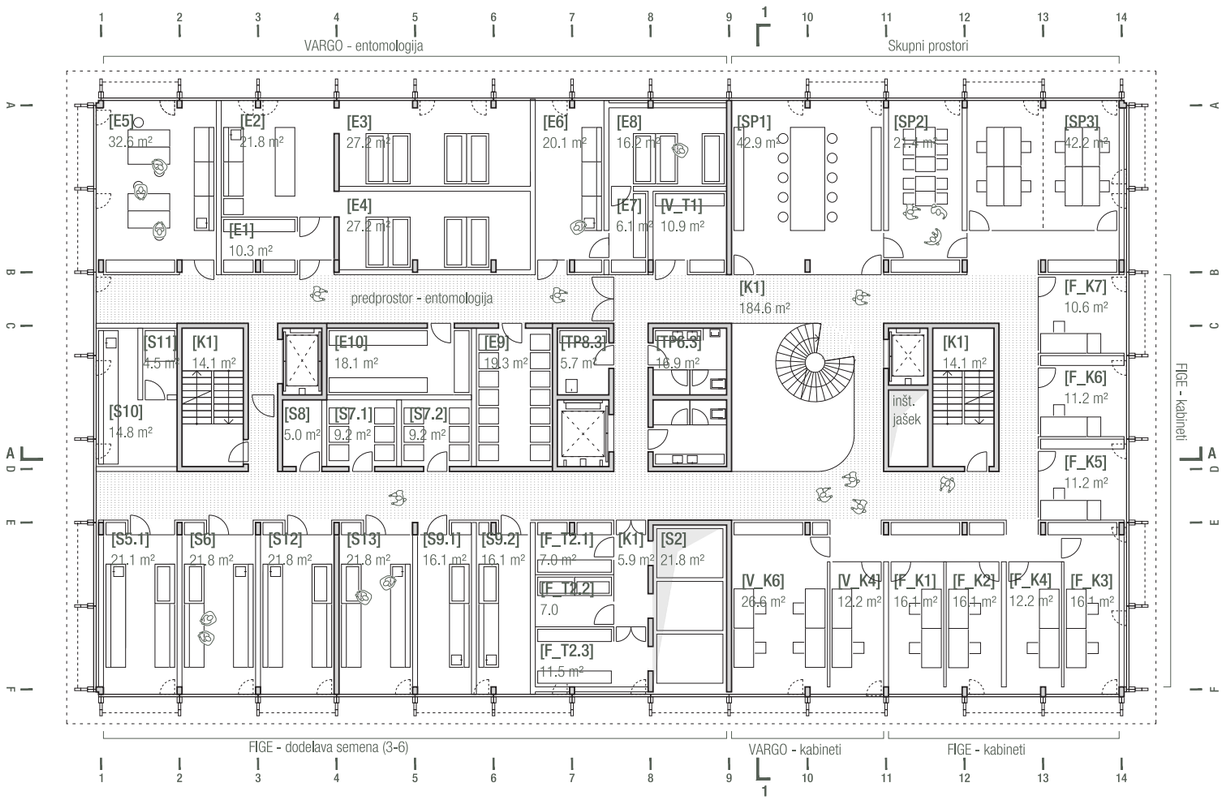
[TP1] Kotlovnica	**62,2 m²**
[TP4] Prostor za agregat	**10,2 m²**
[TP6.1] Sanitarije M in Ž	**16,9 m²**
[TP8.1] Prostor za čistila	**5,7 m²**
[TP9] Centralno skladišče kemikalij	**35,0 m²**
[TP10] Začasno skladišče odpadnih kem. sklop A	**17,3 m²**
[TP11] Začasno skladišče odpadnih kem. sklop B	**14,5 m²**
[TP12] Začasno skladišče odpadnih kem. sklop C	**14,5 m²**
[TP16] Prostor za dizel agregat	**10,2 m²**

KOMUNIKACIJE

[K1] Komunikacije	**196,1 m²**
[K2] Veliko tovorno dvigalo 2,5t	**5,7 m²**
[K3] Osebno dvigalo - 6 oseb	**4,4 m²**
[K4] Osebno dvigalo - 8 oseb	**4,4 m²**

SKUPAJ: **924,0 m²**

TLORIS KLETI 1_250



TLORIS 1. NADSTROPJA 1_250

ENTOMOLOGIJA (VARGO)

[E1] Predprostor KŠO	**10,3 m²**
[E2] Soba za pripravo vzorcev KŠO	**21,8 m²**
[E3] Karantenska soba 1 KŠO	**27,2 m²**
[E4] Karantenska soba 2 KŠO	**27,2 m²**
[E5] Entomo mikroskopirnica	**32,6 m²**
[E6] Sprejemnica / pripravljalnica materiala	**20,1 m²**
[E7] Predprostor NE KŠO	**6,1 m²**
[E8] Nekarantenska gojilnica NE KŠO	**16,2 m²**
[E9] Prostor za delovne hladilnike	**19,3 m²**
[E10] Skladišče potrošnega lab. materiala	**18,1 m²**

PISARNE IN KABINETI LVG (VARGO)

[V_K4] Pisarniška enota - kabinet 1DM	**12,2 m²**
[V_K6] Pisarniška enota - kabinet 4DM	**26,6 m²**

SKUPNI SERVISNI PROSTORI (VARGO)

[V_T1.2] Soba za čistila in pripomočke	**10,9 m²**

CENTER ZA SEMENARSTVO (FIGE)

[S2] Sušilni stolp	**21,8 m²**
[S5.1] Laboratorij za dodelavo semena (TTC)	**21,1 m²**
[S6] Laboratorij za ekstrakcijo DNK	**21,8 m²**
[S7.1] Zamrzovalniki 1	**9,2 m²**
[S7.2] Zamrzovalniki 2	**9,2 m²**
[S8] Prostor za posode s tekočim dušikom	**5,0 m²**
[S9] DODELAVA SEMENA 4 (skarifikacija)	**11,2 m²**
[S9.1] Prostor za skarifikacijo 1	**16,1 m²**
[S9.2] Prostor za skarifikacijo 2	**16,1 m²**
[S10] RTG analiza semena	**14,8 m²**
[S11] Temnica	**4,5 m²**
[S12] Dodelava semena 5 (stratifikacija)	**21,8 m²**
[S13] Dodelava semena 6 (kalilniki)	**21,8 m²**

PISARNE IN KABINETI (FIGE)

[F_K1] Pisarniška enota 2 DM	**16,1 m²**
[F_K2] Pisarniška enota 2 DM	**16,1 m²**
[F_K3] Pisarniška enota - kabinet za vodjo 2 DM	**16,1 m²**
[F_K4] Pisarniška enota - kabinet 1 DM	**12,2 m²**
[F_K5] Pisarniška enota - kabinet 1 DM	**11,6 m²**
[F_K6] Pisarniška enota - kabinet 1 DM	**11,6 m²**
[F_K7] Kabinet za tehničnega sodelavca 1 DM	**10,9 m²**

TEHNIČNI PROSTORI (FIGE)

[F_T2] AVTOKLAVIRANJE	
[F_T2.1] Shramba kemikalij in materiala	**7,0 m²**
[F_T2.2] Prostor za avtoklaviranje	**7,0 m²**
[F_T2.3] Shramba za avtoklaviran sterilen material	**11,5 m²**

SKUPNI SERVISNI IN TEHNIČNI PROSTORI

[TP6] Sanitarije M in Ž	**16,9 m²**
[TP8.3] Prostor za čistila	**5,7 m²**

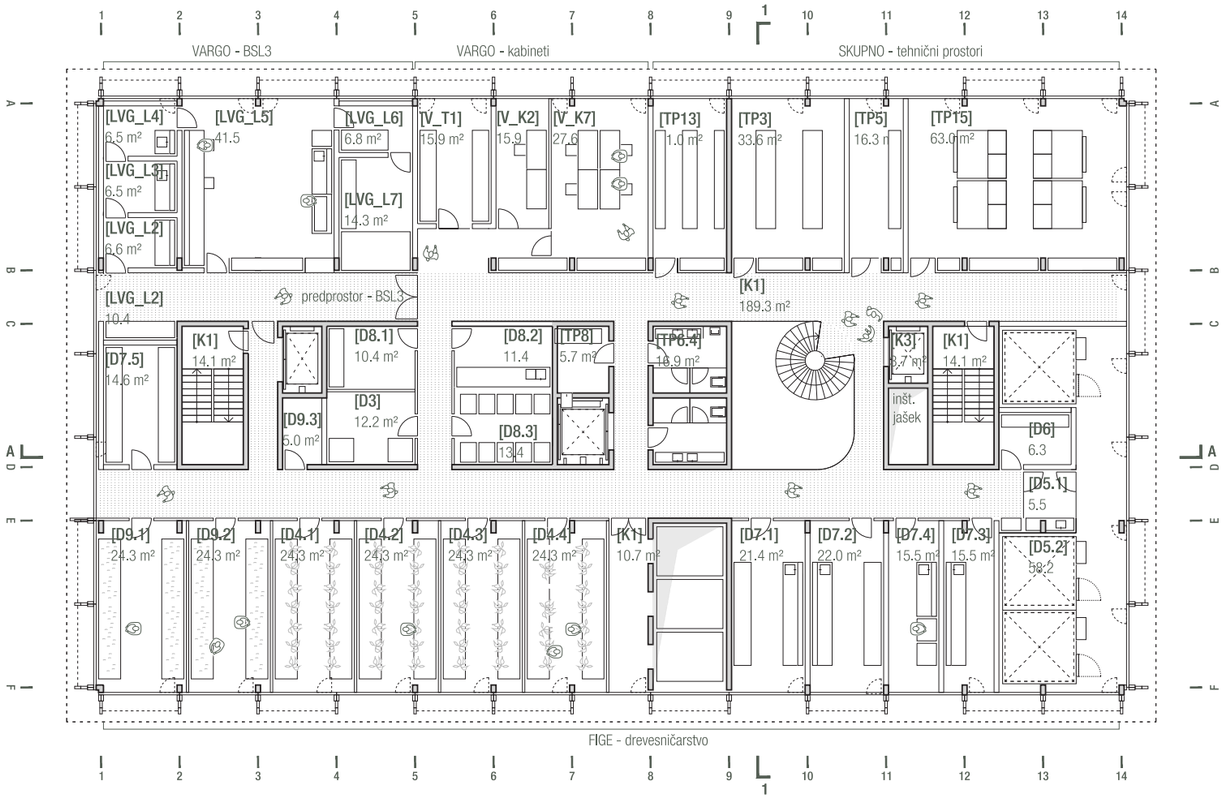
SKUPNI SPLOŠNI PROSTORI CENTRA

[SP1] Konferenčna sejna soba	**42,9 m²**
[SP2] Prostor za odmor - kuhinja, kafeterija	**21,4 m²**
[SP3] Prostor za raziskovalce	**42,2 m²**

KOMUNIKACIJE

[K1] Komunikacije	**218,7 m²**
[K2] Veliko tovorno dvigalo 2,5t	**6,3 m²**
[K3] Osebno dvigalo - 6 oseb	**4,4 m²**
[K4] Osebno dvigalo - 8 oseb	**4,4 m²**

SKUPAJ: 926,0 m²



BSL3 LABORATORIJ (VARGO)

[LVG_L1] Garderoba	**10,4 m²**
[LVG_L2] AIRLOCK 1; slačilnica	**6,6 m²**
[LVG_L3] AIRLOCK 2; umivalnica, prha	**6,5 m²**
[LVG_L4] AIRLOCK 3; slačilnica	**6,5 m²**
[LVG_L5] Laboratorij Biosafety 3	**39,1 m²**
[LVG_L6] Predprostor in pripravljalnica	**6,8 m²**
[LVG_L7] Testi patogenosti	**14,3 m²**

PISARNE IN KABINETI LVG (VARGO)

[V_K2] Pisarniška enota - kabinet 1DM	**15,9 m²**
[V_K7] Pisarniška enota - kabinet 4DM	**27,6 m²**

SKUPNI SERVISNI PROSTORI (VARGO)

[V_T1.3] Soba za čistila in pripomočke	**15,9 m²**

CENTER ZA SEMENARSTVO (FIGE)

[S2] Sušilni stolp	**21,8 m²**

CENTER ZA DREVESNIČARSTVO (FIGE)

[D3] Prostor za pasterizatorje	**12,2 m²**
[D4.1] Rastlinjaki - komora 1	**24,3 m²**
[D4.2] Rastlinjaki - komora 2	**24,3 m²**
[D4.3] Rastlinjaki - komora 3	**24,3 m²**
[D4.4] Rastlinjaki - komora 4	**24,3 m²**
[D5.1] Predprostor	**5,5 m²**
[D5.2] Komore - fitotroni	**58,2 m²**
[D6] Prostor za plinske jeklenke - fitotroni	**6,2 m²**
[D7.1] Laboratorij za fiziologijo sadik LS1	**21,4 m²**
[D7.2] Laboratorij za fiziologijo sadik LS2	**22,0 m²**
[D7.3] Laboratorij za fiziologijo sadik LS3	**15,5 m²**
[D7.4] Skeniranje korenin	**15,5 m²**
[D7.5] Shramba terenske raziskovalne opreme	**14,6 m²**
[D8.1] Prostor za shranjevanje substratov	**10,4 m²**
[D8.2] Prostor za pripravo substratov	**11,4 m²**
[D8.3] Prostor za hladilnike	**13,4 m²**
[D9.1] Prostor za hrambo zbirke živih mik. gliv	**24,3 m²**
[D9.2] Prostor za gojenje gliv	**24,3 m²**
[D9.3] Prostor za substrate za glive	**5,0 m²**

SKUPNI SERVISNI IN TEHNIČNI PROSTORI

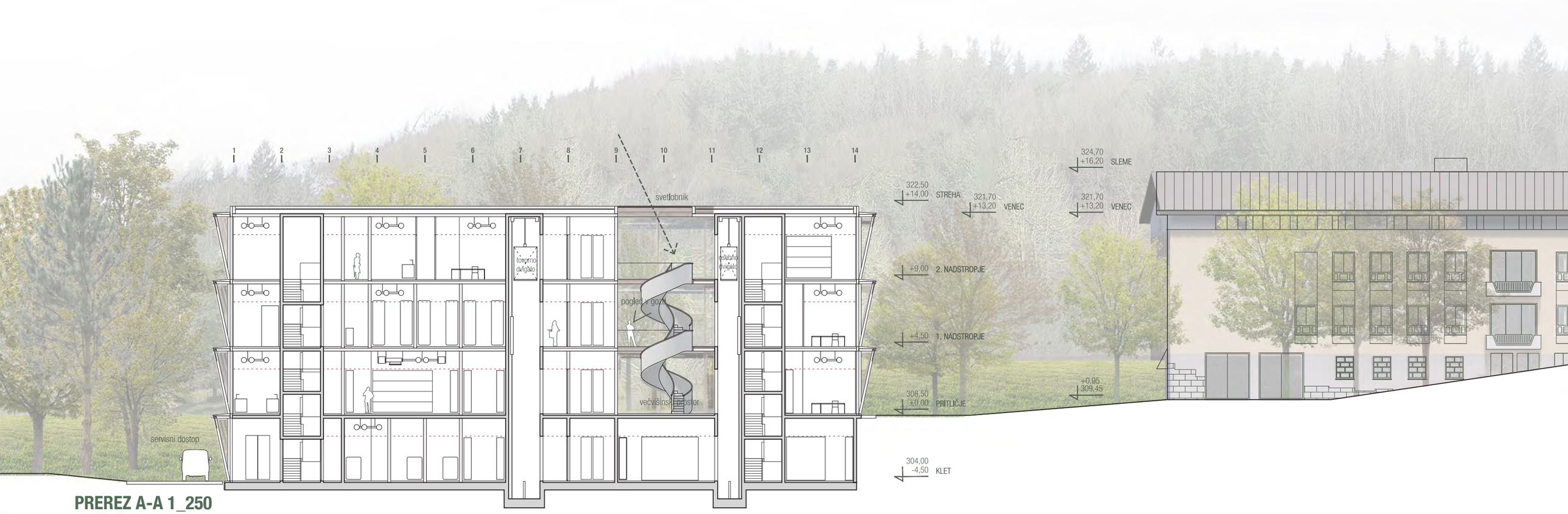
[TP3] Sistemska soba - IT	**33,6 m²**
[TP5] Prostor za čistilke	**16,3 m²**
[TP6] Sanitarije M in Ž	**16,9 m²**
[TP8.4] Prostor za čistila	**5,7 m²**
[TP13] Skladišče - arhiv za dokumentacijo	**21,0 m²**
[TP14] Klimati - laboratoriji (STREHA)	**80 m²**
[TP15] Klimati - ostali prostori	**63, m²**

KOMUNIKACIJE

[K1] Komunikacije	**225,8 m²**
[K2] Veliko tovorno dvigalo 2,5t	**6,3 m²**
[K3] Osebno dvigalo - 6 oseb	**4,4 m²**
[K4] Osebno dvigalo - 8 oseb	**4,4 m²**

SKUPAJ: 999,4 m²

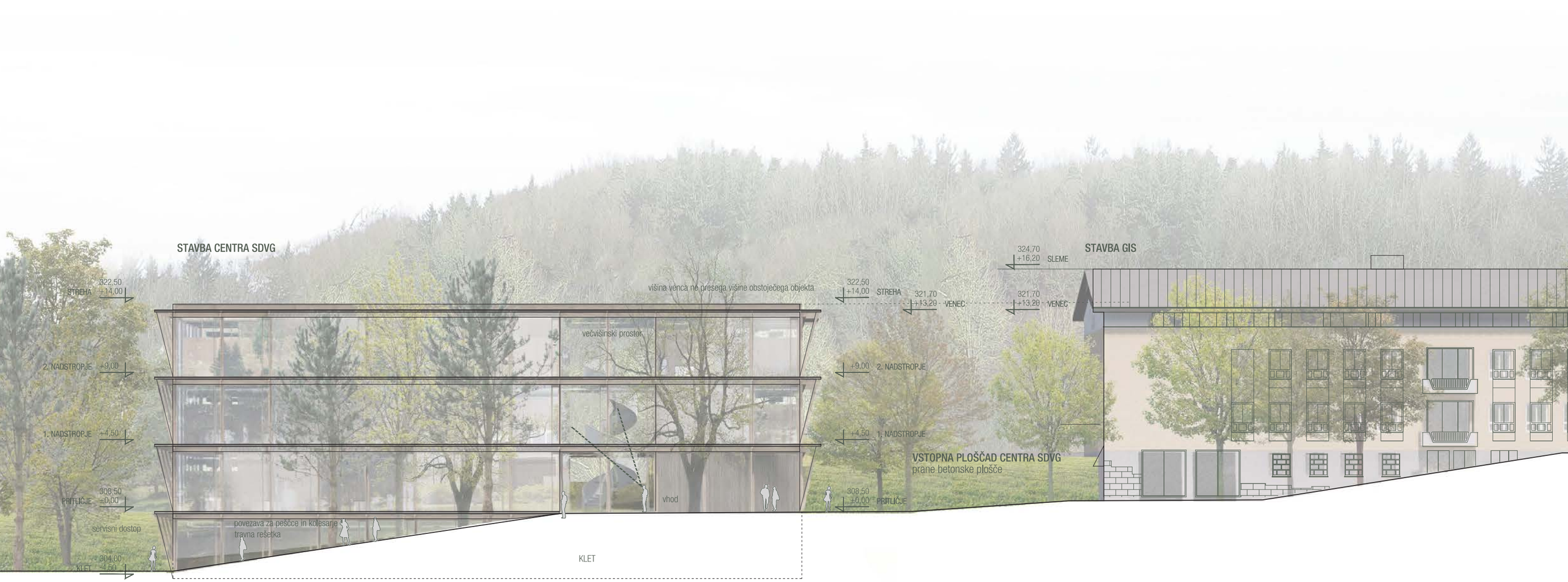
TLORIS 2. NADSTROPJA 1_250



PREREZ A-A 1_250

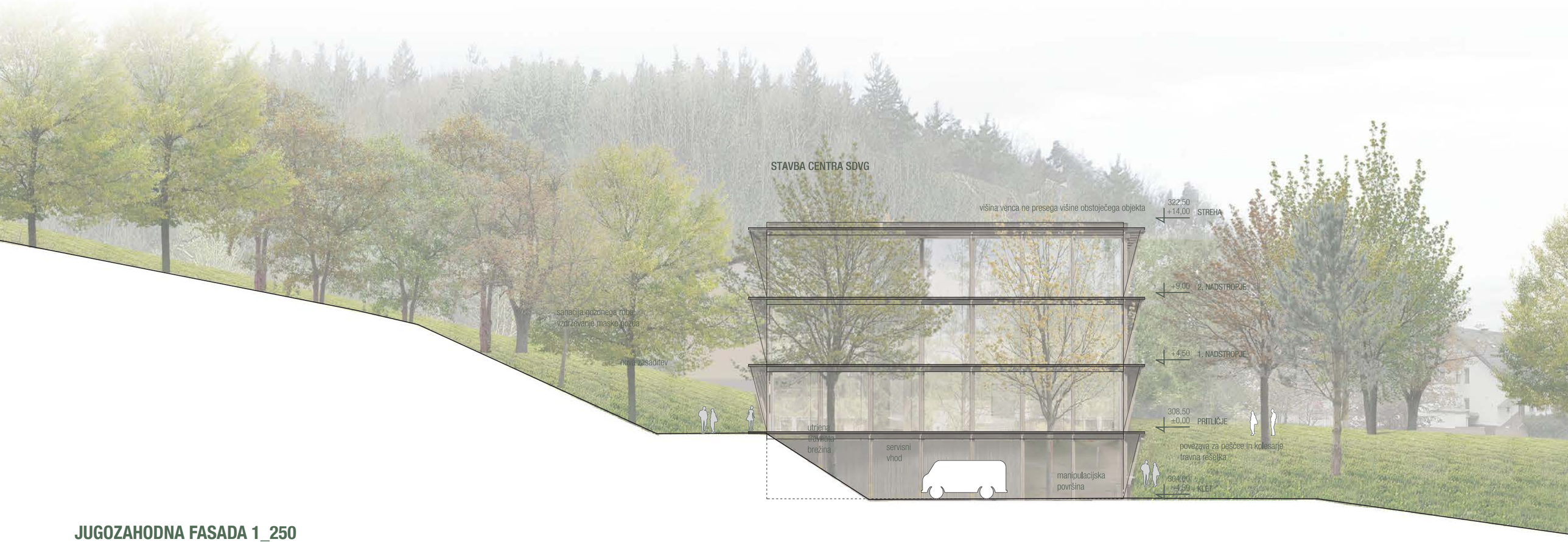
PREREZ 1-1 1_250

˝ANONIMNA IN HOMOGENA PAVILJONSKA POJAVNOST NOVEGA VOLUMNA PREPUSTI DOMINANTNO VLOGO OBSTOJEČEMU OBJEKTU GOZDARSKEGA INŠTITUTA SLOVENIJE.˝



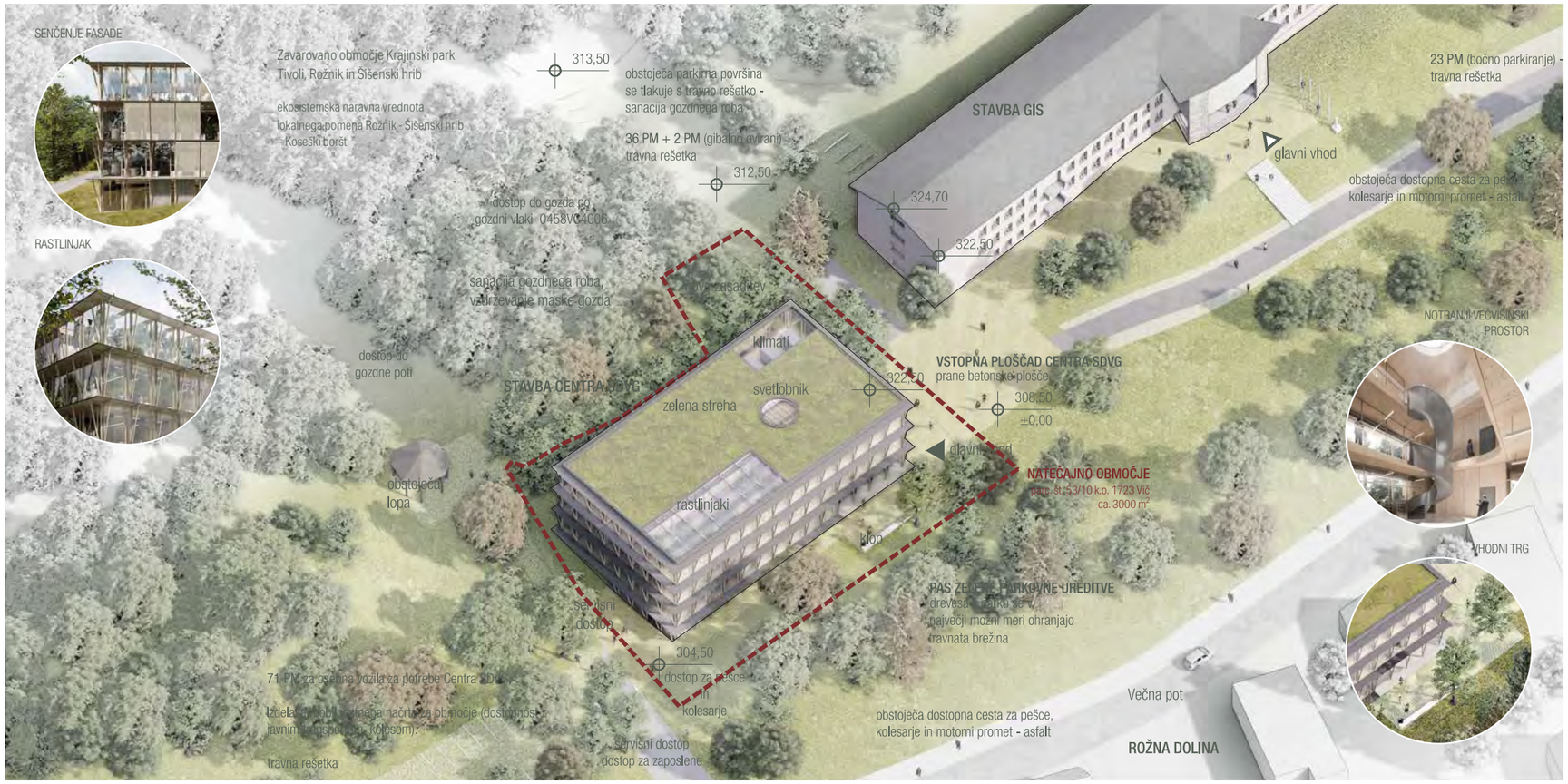
JUGOVZHODNA FASADA 1_250

SEVEROZAHODNA FASADA 1_250



JUGOZAHODNA FASADA 1_250

SEVEROVZHODNA FASADA 1_250



´VHODNI PREDPROSTOR OBJEKTOV SE PONOVNO NAMENI LJUDEM HKRATI PA VITALNO VPNE V PARKOVNO UREDITEV OB VEČNI POTI. PLOŠČADI TAKO POSTANETA NOVA REPREZENTATIVNA PROSTORA OBEH KOMPLEKSOV.´

ZASNOVA ZUNANJE UREDITVE

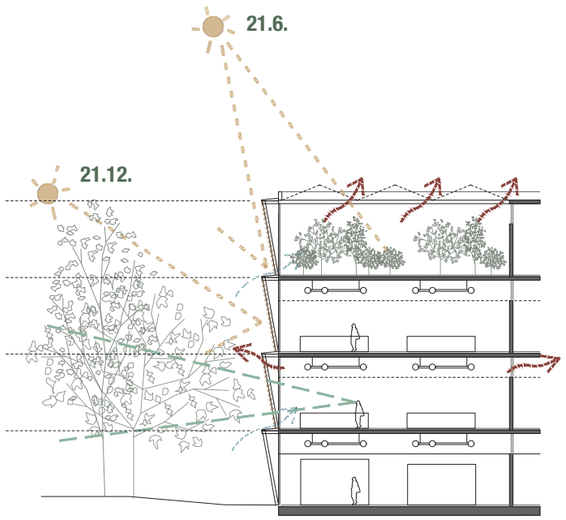
Eno glavnih vodil pri snovanju nove zunanje ureditve je bilo ohranjanje obstoječih naravnih vrednot in oblikovanje novih tlakovanih površin v minimalnem potrebnem obsegu. Obstoječa drevesa se v največji možni meri ohranjajo, zagotovljeno je zadostno število zahtevanih novih dreves. Posebna pozornost je bila posvečena anonimnemu oblikovanju novih odprtih prostorov in povezavi z obstoječo parkovno ureditvijo.

Trenutno je predprostor obstoječega Gozdarskega inštituta v večji meri namenjen mirujočemu prometu. Nova zasnova predlaga umik parkirnih površin s tega območja in umestitev dveh novih vstopnih ploščadi, ki sta med seboj povezani s povezovalno klančino. Na ta način se vhodni predprostor objektov ponovno nameni ljudem hkrati pa vitalno vpne v parkovno ureditev ob Večni poti. Ploščadi tako postaneta nova reprezentativna prostora obeh kompleksov.

Bolj formalni vhodni predprostor v novi Center SDVG dobi svoj neformalni odziv v obliki podaljška vstopne ploščadi, kjer se v obliki parkovne zatravljene površine zagotovi prostor za počitek, posedanje in neformalno druženje zaposlenih in obiskovalcev. Vse tlakovane površine so izvedene s ploščami iz pranega betona položenimi na teren. Zasnova zunanje ureditve s svojim odmikom od obstoječih stavb zagotavlja nemotene delovne procese in delo zaposlenih v okoliških objektih.

Med obstoječo in novo stavbo poteka zelena cezura v obliki gruče dreves. Zelena bariera tako še poudarja paviljonski karaktev nove stavbe in daje vtis, da le-ta stoji sredi zelenja. Vhodna avla, tako obstoječe kot tudi nove stavbe, predstavlja vezni člen, ki preko najbolj javnih prostorov programa poveže vstopni predprostor in krajinsko ureditev na jugovzhodni strani z gozdnim robom in vznožjem Rožnika na severozahodni strani.

Severozahodni del lokacije se uredi z zelenimi površinami in sanacijo degradiranega gozdnega roba ob vznožju Rožnika. Objekt je od gozdnega roba odmaknjen za 10 metrov skladno s **74. členom OPN ID.** Na ta način je nova stavba tudi v resnici z vseh štirih strani obdana z zelenjem. Za boljšo povezanost znotraj območja nova zasnova predvideva umestitev novih povezovalnih peš poti skozi zeleno parkovno ureditev ob Večni poti.



˝ARHITEKTURNA ZASNOVA Z UČINKOVITIM SENČENJEM Z NAPUŠČI IN ZUNANJIMI SENČILI (MAX. 50% PREPUSTNOST SONČNE ENERGIJE) ZAGOTAVLJA NADZOR NAD TOPLOTNIMI DOBITKI, KI HKRATI OMOGOČA IZKORISTEK NARAVNE OSVETLITVE IN POTENCIALNE TOPLOTNE DOBITKE V ČASU OGREVALNE SEZONE.˝

OPIS TRAJNOSTNE ZASNOVE

Stavba je zasnovana kot trajnostna stavba za katero velja, da v času načrtovanja, gradnje, obratovanja in odstranitve sledi načelom skrbnega ravnanja z okoljem in ohranjanja naravnih virov. Zasnova sledi energetskemu konceptu z vidika gospodarnosti ravnanja z viri energije in vodami, upošteva energetsko racionalnost gradnje, energetsko učinkovitost, uporabo ekološko sprejemljivih in trajnostnih gradbenih materialov, skladnost s trajnostnimi načeli oblikovanja javnih prostorov, zmanjševanje obremenitev okolja in ekološko inovativnost uporabe okolju prijaznih materialov in izdelkov.

Zadani cilji energetske zasnove objekta so upoštevani v predlagani rešitvi:
- **Kompaktna zasnova z nizkim oblikovnim faktorjem,**
- Nizka poraba energije (gretje, hlajenje, prezračevanje, topla voda) - Glej opis instalacij!,
- Nizki stroški obratovanja in vzdrževanja,
- Zagotavljanje primernega udobja uporabnikom objekta,
- Uporaba obnovljivih virov za ogrevanje in hlajenje objekta,
- Uporaba modernih in energijsko varčnih sistemov energijske oskrbe.

Skladno z Uredbo o zelenem javnem naročanju je osnovna konstrukcija objekta lesena. Delež vgrajenega lesa ali lesenih tvoriv v stavbi tako znaša več kot zahtevanih 30% prostornine vgrajenih materialov.

Obrazložitev uporabe lesa kot primarnega gradbenega materiala novega prizidka:

1. Les ima odlične toplotno **izolativne karakteristike in uravnava zračno vlažnost** v prostoru (ima funkcijo sprejemanja in oddajanja vlage) in tako omogoča zdravo delovno okolje.
2. Les ima, ne glede na svojo nizko težo, **veliko nosilnost.**
3. **Les je trajen.** Odporen je proti vročini, zmrzali, koroziji in onesnaževanju.
4. Les je prijazen okolju. Ima pozitivne učinke na podnebne spremembe. Uporaba lesa pripomore k **zniževanju izpustov CO2.**
5. Za obdelavo in predelavo lesa je potrebno malo energije.
6. Uporaba lesa pripomore pri **varčevanju z energijo** tudi med življenjsko dobo zgradbe, saj njegova celična struktura omogoča izjemno toplotno izolativnost: 15-krat boljšo toplotno izolativnost kot beton, 400-krat boljšo od jekla in 1770-krat boljšo od aluminija.
7. Les je edini obnovljiv gradbeni material z **izjemno čistim življenjskim ciklom.**
8. Les je **dober zvočni izolator.**
9. Potresna varnost lesenih objektov je v primerjavi s klasično gradnjo, ne samo **boljša, ampak tudi lažje izvedljiva.**
10. Les je gorljiv, vendar primerjalno z betonom in jeklom **prevzema večje požarne obremenitve.** Les se v ognju obnaša predvidljivo. V kolikor pride do gorenja, na površini nastane **zogleneli sloj, ki ščiti notranjo strukturo.** Tako lahko leseni elementi med gorenjem ostanejo nepoškodovani in ohranijo nosilnost.

Les je obnovljiv in CO2 – nevtralen material. Energijska in ekološka bilanca lesa (»od zibelke do groba«) je v primerjavi z drugimi gradbenimi materiali bistveno ugodnejša. »Vgrajena energija« pomeni količino energije potrebne za pridobitev in proizvodnjo določenega izdelka. Torej, več vgrajene energije pomeni večje izpuste CO2.

V primerjavi z visokimi izpusti in vgrajeno energijo alternativnih materialov, kot so jeklo, beton, aluminij in plastika, ima les nizko vgrajeno energijo, po drugi strani pa lahko CO2, ki ga oddaja v ozračje, vežemo s ponovnim pogozdovanjem.

OPIS INSTALACIJ

Pri načrtovanju strojnih inštalacij bodo upoštevani vidiki trajnostne gradnje in energetske učinkovito-sti. Tehnični sistemi bojo naravnani za zagotavljanje kakovostnega notranjega okolja ter bodo izpol-njevali vse tehnične zahteve za učinkovito rabo energije na področju ogrevanja, hlajenja, priprave tople pitne vode, prezračevanja. Sistemi bojo enostavni, obenem pa bojo zagotavljali tudi popolno povezljivost na nivoju nadzora nad vsemi parametri, ki so pomembni za pravilno in varčno delovanje. V čim večji meri bo predvidena uporaba obnovljivih virov oziroma drugih nizko- ali brezogljičnih alter-nativnih virov energije. Zagotovljeno bo preprečevanje nevarnosti za zdravje ali okolje, predvsem onesnaževanje zraka, voda in tal v času celotnega življenjskega cikla stavbe. V fazi načrtovanja je potrebno uskladiti zahteve iz Zakona o učinkoviti rabi energije (ZURE) (Ur. list RS, št. 158/20) ter za-hteve iz Odloka o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana (Ur. list RS, št. 41/16).

Ob izdelavi načrta vodovodnih napeljav se upoštevajo mnenja ter pogoji pristojnega lokalnega distributerja. Pri porabi pitne vode bodo uporabljeni varčni izplakovalni kotlički z dvojnimi tipkami za proženje izpustov, ki bodo omejili količino enkratne porabe pod 6 l. Podobno velja tudi za umivalnike s senzorskimi armaturami z omejitvijo do 6 l/min. Deževnica se bo zbirala v podzemnem rezervoarju in potem uporabljala za splakovanje stranišč in pisoarjev ter za zunanjo uporabo v namen zalivanja okoliških zelenic. Topla pitna voda se bo pripravljala z uporabo energije okolja.

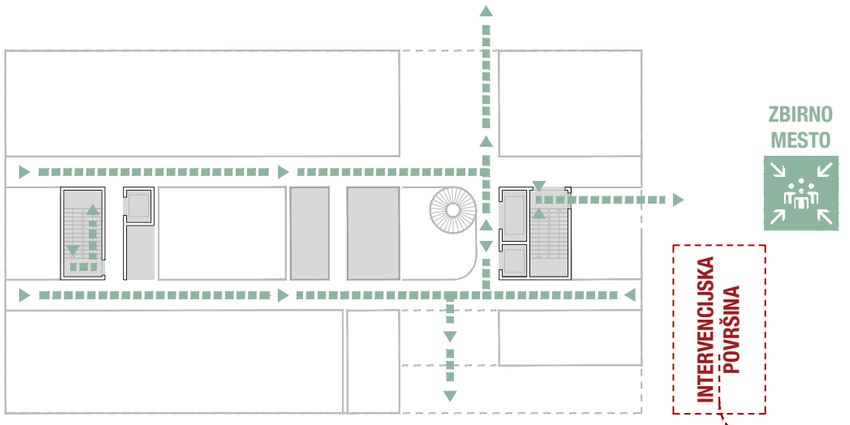
Ogrevanje in hlajenje objekta se bo predvidelo ob predhodno omenjeni uskladitvi zakonodaje. Upoš-tevajo se splošne zahteve, ki veljajo za bivalne pogoje ter tehnološke zahteve po morebitnem dodatnem hlajenju.

Arhitekturna zasnova z učinkovitim senčenjem z napušči in zunanjimi senčili (max. 50% prepustnost sončne energije) zagotavlja nadzor nad toplotnimi dobitki, ki hkrati omogoča izkoristek naravne osvetlitve in potencialne toplotne dobitke v času ogrevalne sezone.

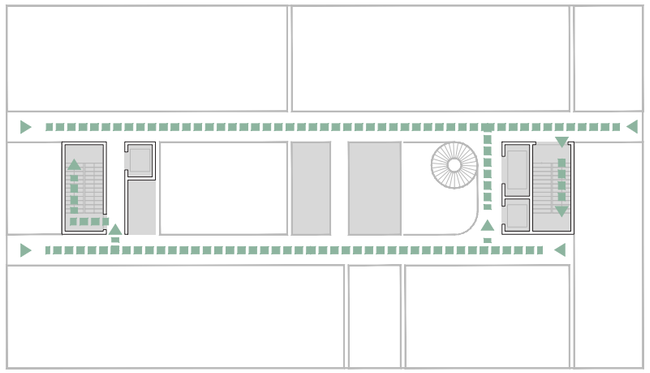
Celoten objekt se prezračuje s centralnimi napravami z uporabo rekuperacijskih enot z visoko energetsko učinkovitostjo. Za tehnološke prostore se predvidijo ločeni sistemi, tudi z uporabo lokalnih naprav. Konstrukcija stavbe omogoča tudi nočno pasivno hlajenje.

Stavba je zasnovana tako, da s pomočjo svetlobnika na vrhu večvišinskega prostora v času ugodnih temperatur okolice omogoča delno naravno prezračevanje vseh kabinetov in laboratorijev tudi podnevi.

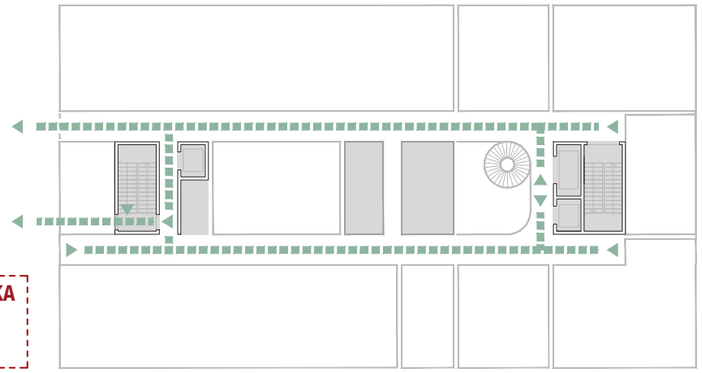
Poleg naštetih sistemov se izdelajo načrti tudi za inštalacije za destilirano vodo, stisnjeni zrak, zemelj-ski plin ter dušik. Predvideno je tudi načrtovanje centralnega nadzornega sistema za nadzor delovanja vseh strojnih naprav, opreme ter razsvetljave.



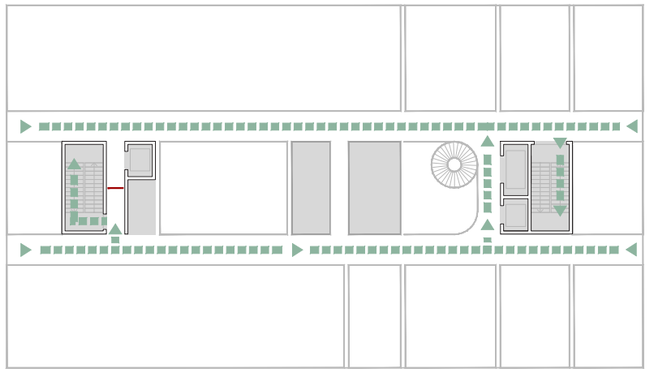
TLORIS PRITLIČJA



TLORIS 2. NADSTROPJA



TLORIS KLETI



TLORIS 1. NADSTROPJA

KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA

Konstrukcijski sistem je zasnovan kot lesena skeletna okvirna konstrukcija na ključnih mestih zavetrovana z jeklenimi zategami in stenami iz KLH plošč. Stavba je temeljena z AB temeljno ploščo, ki leseno konstrukcijo dvigne in jo zaščiti pred stikom s tlemi. Etažne plošče so predvidene kot lesene KLH plošče ki leseno skeletno konstrukcijo povežejo v horizontalni smeri. Streha je predvidena kot pohodna zelena.

Takšna konstrukcijska zasnova zagotavlja odprtost in fleksibilnost tlorisa, ki s poljubnim premikanjem sten v vseh vzdolžnih smereh omogoča vsakokratno prilagajnje tlorisa funkcionalnim potrebam uporabnika.

Opisani konstrukcijski sistem omogoča racionalno, predvidljivo in s tem hitro izgradnjo. Opisani materiali zagotavljajo trajnost gradnje in njeno racionalno vzdrževanje. Ob koncu življenske dobe je materiale mogoče reciklirati oz. ponovno uporabiti.

OPIS POŽARNE VARNOSTI IN ZAGOTAVLJANJA NEOVIRANEGA DOSTOPA

Evakuacijske poti so urejene preko dveh požarnih stopnišč, ki omogočata evakuacijo neposredno v zunanjost. Zagotovljena bo požarna odpornost R60 (lesena nosilna konstrukcija je dovoljena). Celoten objekt bo en požarni sektor, izjeme bodo le tehnični prostori in vsi prostori z nevarnimi snovmi. Požarne ločitve med sektorji bodo zagotavljale 60 minut požarne odpornosti. V objekt bo vgrajen sistem avtomatskega javljanja požara (po sistemu popolne zaščite) in sistem varnostne razsvetljave. Svetlobnik v večvišinskem osrednjem prostoru bo v primeru požara služil kot odprtina za oddimljanje v strehi. Za gašenje bo zagotovljena notranja hidrantna mreža z ročnimi gasilniki in zunanja hidrantna mreža. Intervencijska površina za gasilce je zagotovljena neposredno ob objektu (do minimalno 3 metre od nove stavbe) in sicer v obliki tlakovane utrjene površine. (SIST DIN 14090 – nosilnost podlage minimalno 10 ton osnega pritiska).

Stavba je zasnovana skladno s Pravilnikom o zahtevah za zagotavljanje neoviranega dostopa, vstopa in uporabe objektov v javni rabi ter večstanovanjskih stavb in omogoča dostop in vstop v stavbo in dostop do vseh etaž oz. prostorov vsem gibalno oviranim uporabnikom. Dimenzija kabine osebnega dvigala zadošča za 6 oseb oz. invalida s spremstvom. Sanitarije za gibalno ovirane so zagotovljene v sklopu sanitarij v pritličju.

GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE

Izgradnja Centra za semenarstvo, drevesničarstvo in varstvo gozdov

PROSTORSKE KAPACITETE **NATEČAJNE REŠITVE**

I.+II.		**CENTER ZA SEMENARSTVO IN DREVESNIČARSTVO**		**1.026**

I.		**CENTER za SEMENARSTVO**		
P	**S1**	**Sprejemnica vzorcev - semena (1x računalnik)**	18	21
K+P+1+2	**S2**	**Sušilni stolp**	90	90
	S3	**Dodelava semena 1**		
	S3.1	Dodelava semena 1 (suho čiščenje)	50	49
	S3.2	Dodelava semena 1 (vodno čiščenje)	40	37
	S4	**Dodelava semena 2 (sušenje, tehtanje, pakiranje)**	15	20
	S5	**Dodelava semena 3 (analiza semena)**		
	S5.1	Laboratorij za dodelavo semena (TTC)	22	21
	S6	**Laboratorij za ekstrakcija DNK**	22	22
	S7	**Prostor za zamrzovanje**		
	S7.1	Zamrzovalniki (-80ºC do -150ºC) - 1	10	9
	S7.2	Zamrzovalniki (-80ºC do -150ºC) - 2	10	9
	S8	**Prostor za posode s tekočim dušikom**	6	5
	S9	**Dodelava semena 4 (skarifikacija)**		
	S9.1	Prostor za skarifikacijo (kopel) -1	12	16
	S9.2	Prostor za skarifikacijo (kopel) -2	12	16
	S10	**RTG analiza semena**	16	15
	S11	**Temnica**	5	5
	S12	**Dodelava semena 5 (stratifikacija)**	18	22
	S13	**Dodelava semena 6 (kalilniki)**	22	22
K	**S14**	**Gozdna genska (semenska) banka**		
K	**S14.1**	Hladilnica pred- in po-zmrzovanje (+4°C do -4°C)	12	15
K	**S14.2**	Predprostor zmrzovalnice (0°C do +4°C)	22	25
K	**S14.3**	Semenska banka - hladilnica (0°C do +4°C)	40	38
K	**S14.4**	Semenska banka - zamrzovalnica (-20ºC)	40	40
		SKUPAJ CENTER za SEMENARSTVO	**482**	**497**

II.		**CENTER za DREVESNIČARSTVO**		
K ali PT	**D1**	**Sprejemnica vzorcev - sadike**	20	21
K ali PT	**D2**	**Hladilnica - sadike (+4°C)**	18	22
T / S	**D3**	**Prostor za pasterizatorje**	12	12
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	5
	D5.2	Komore - fitotroni	60	58
T / S	**D6**	**Prostor za plinske jeklenke (fitotroni)**	6	6
T / S	**D7**	**Laboratorij za fiziologijo sadik LS**		
	D7.1	Laboratorij za fiziologijo sadik LS1	20	21
	D7.2	Laboratorij za fiziologijo sadik LS2	20	22
	D7.3	Laboratorij za fiziologijo sadik LS3	12	15
	D7.4	Skeniranje korenin	12	15
T / S	**D7.5**	Shramba terenske raziskovalne opreme	12	15
T / S	**D8**	**Pripravljalnica substratov, sadik in mikorize**		
	D8.1	Prostor za shranjevanje substratov	12	10
	D8.2	Prostor za pripravo substratov	12	11
	D8.3	Prostor za hladilnike	15	13
T / S	**D9**	**Center za mikorizo**		
	D9.1	Prostor za hrambo zbirke živih mikoriznih gliv	20	24
	D9.2	Prostor za gojenje gliv	20	24
	D9.3	Prostor za substrate za glive	6	5
		SKUPAJ CENTER za DREVESNIČARSTVO	**374**	**395**

		SKUPNI PROSTORI - FIGE		
		Pisarne in kabineti - FIGE		
	F_K1	Pisarniška enota (2x lupa, 2x računalniki, 1x tiskalnik) 2 DM	18	16
	F_K2	Pisarniška enota (2x računalniki, 1x tiskalnik) 2 DM	16	16
	F_K3	Pisarniška enorta - kabinet za vodjo strokovnih delavcev 1 DM	18	16
	F_K4	Pisarniška enorta - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM	12	12
	F_K5	Pisarniška enorta - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM	12	12
	F_K6	Pisarniška enorta - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM	10	12
	F_K7	Kabinet za tehničnega sodelavca 1 DM	10	11
		SKUPAJ pisarne in kabineti FIGE	**96**	**95**
		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	7
	F_T1.2	Prostor za avtoklaviranje	8	7
	F_T1.3	Shramba za avtoklaviran sterilen material	12	12
		SKUPAJ tehnični prostori - FIGE	**43**	**39**
		SKUPAJ FIGE	**995**	**1.026**
		SKUPAJ LABORATORIJI FIGE	**856**	**892**
		SKUPAJ KABINETI FIGE	**96**	**95**
		SKUPAJ SERVISNI PROSTORI FIGE	**43**	**39**

TABELA POVRŠIN - FIGE

GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE

Izgradnja Centra za semenarstvo, drevesničarstvo in varstvo gozdov

PROSTORSKE KAPACITETE **NATEČAJNE REŠITVE**

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

sklop	**oznaka**	**ENTOMOLOGIJA**		
povezano, PPC level 2	**E1**	Predprostor KŠO	10	10
	E2	Soba za pripravo vzorcev KŠO	22	22
	E3	Karantenska soba 1 KŠO	25	27
	E4	Krantenska soba 2 KŠO	25	27
PPC level 1	**E5**	**Entomo mikroskopirnica, s pripravljalnico za zbirko**	**30**	33
povezano	**E6**	Sprejemnica/Pripravljalnica NE KŠO materiala	20	20
	E7	Predprostor NE KŠO	6	6
	E8	Nekaranteska gojilnica NE KŠO	18	16
po vertikali	**E9**	Prostor za delovne hladilnike	20	19
po sklopih	**E10**	Skladišče potrošnega laboratorijskega materiala	20	18
		SKUPAJ ENTOMOLOGIJA	**196**	**198**

sklop	**oznaka**	**MIKOLOGIJA**		
povezano, BSL2	**M1**	Soba za izolacije, preceplianje (delo s kulturami)	30	31
	M2	Prostor za miko inkubatorje in miko hladilnike	40	41
	M3	Mikroskopirnica, ravnanje s potencialno KŠO	30	31
povezano	**M4**	Pomivalnica	20	20
	M6	Prostor za pripravo gojišč	30	30
	M7	Pomivalnica, avtoklavirnica BIOHAZARD, odpadki MIKO	12	11
po etažah	**M8**	Skladišče potrošnega laboratorijskega materiala	20	20
	M9	Sprejemnica/Pripravljalnica (umazana soba)	20	20
		SKUPAJ MIKOLOGIJA	**202**	**204**

sklop	**oznaka**	**GENETIKA**		
	G1	Predprostor	16	**17**
povezano, BSL2	**G2**	Prostor za pripravo master mix	16	16
	G3	Prostor za dodajanje DNA produkta	16	16
	G4	PCR (amplifikacija, čiščenje in kvantifikacija PCR produktov)	22	22
	G5	Soba za elektroforezo, vizualizacijo gelov, EtBr (temna soba)	10	8
	G6	Prostor za gblock, GMO	12	16
	G7	Soba za ekstrakcijo	22	22,4
BSL2	**G8**	Prostor za delovne hladilnike, zbirke ekstraktov	20	20
po etažah	**G9**	Skladišče potrošnega laboratorijskega materiala	20	21
		SKUPAJ GENETIKA	**154**	**158**

sklop	**oznaka**	**ZBIRKE MIKOTEKA, HERBARIJ, ENTOMO**		
	Z1	Prostor za pregledovanje in zamrzovanje vzorcev	20	22
	Z2	Zbirka ENTOMO (Entomološka zbirka)	30	33
	Z3	Zbirka MIKO in HERBARIJ (Mikoteka in herbarij)	50	49
	Z4	Prostor za hladline naprave in rastne komore, ZLVG zbirka (duplikati)	40	37
sklop	**oznaka**	**SKUPAJ ZBIRKE**	**140**	**141**

sklop	**oznaka**	**BSL3 LABORATORIJ**		
	LVG_L1	Garderoba - ločeno za BSL3	0	10
	LVG_L2	AIRLOCK 1; slačilnica	6	7
	LVG_L3	AIRLOCK 2; umivalnica, prha	6	6
	LVG_L4	AIRLOCK 3; slačilnica	6	6
	LVG_L5	Laboratorij Biosafety 3	35	39
	LVG_L6	Predprostor in pripravljalnica	6	7
	LVG_L7	Soba za izvajanje testov patogenosti:	15	14
		SKUPAJ LABORATORIJ BSL3	**74**	**89**

sklop	**oznaka**	**Pisarne in kabineti LVG**		
	V_K1	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM - vodja LVG	18	19
	V_K2	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM	12	16
	V_K3	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM	12	12
	V_K4	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 1 DM	12	12
	V_K5	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 4 DM	24	24
	V_K6	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 4 DM	24	27
	V_K7	Pisarniška enota - kabinet za strokovne sodelavce 4 DM	24	28
	V_K8	Pisarniška enota - kabinet 2 DM + arhiv QM	24	23
		SKUPAJ PISARNE in KABINETI	**150**	**161**

		SKUPNI SERVISNI PROSTORI VARGO		
po sklopih	**V_T1**	Soba za čistila in pripomočke VARGO a' 12 m2	36	42
po etažah	**V_T2**	Garderoba v vsaki etaži a' 12 m2 + klet	60	42
	V_T3	Knjižnica LVG + arhiv in publikacije	60	58
	V_T3	prostor za material s terena	24	21
sklop	**oznaka**	**SKUPAJ SKUPNI SERVISNI PROSTORI VARGO**	**180**	**163**

	SKUPAJ CENTER ZA VARSTVO GOZDOV	**1.096**	**1.114**
	SKUPAJ LABORATORIJI LVG	**766**	**790**
	SKUPAJ KABINETI LVG	**150**	**161**
	SKUPAJ SERVISNI PROSTORI LVG	**180**	**163**

TABELA POVRŠIN - VARGO

GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE

Izgradnja Centra za semenarstvo, drevesničarstvo in varstvo gozdov

PROSTORSKE KAPACITETE **NATEČAJNE REŠITVE**

IV.+V.		**SKUPAJ SKUPNI Servisni in tehnični prostori ter komunikacije**		**1.542**

IV.		**SKUPNI Servisni in tehnični prostori**	**520**	**537**
K	**TP1**	Kotlovnica - toplotna podpostaja (hranilniki toplote)	60	62
	TP2	CNS (v sklopu recepcije, ob vhodu)	9	9
	TP3	Sistemska soba - IT	30	34
	TP4	Prostor za agregat za brezprekinitveno napajanje	10	10
P	**TP5**	Prostor za čistilke	16	16
po etažah	**TP6**	Sanitarije M in Ž - TWC	60	68
P	**TP7**	WC invalidi v pritličju	5	6
	TP8	Prostor za čistila v vsaki etaži, 5x	30	27
	TP9	Centralno skladišče kemikalij	30	35
	TP10	Začasno skladišče odpadnih kemikalij in laboratorisjkih odpadkov - sklop A	20	17
	TP11	Začasno skladišče odpadnih kemikalij in laboratorisjkih odpadkov - sklop B	15	15
	TP12	Začasno skladišče odpadnih kemikalij in laboratorisjkih odpadkov - sklop C	15	15
	TP13	Skladišče - arhiv za dokumentacijo (ognjevarno)	20	21
	TP14	KLIMATI - laboratoriji	80	80
	TP15	KLIMATI - ostali prostori	60	63
	TP16	Prostor za dizel agregat DOA (lab BS3, hladilnice)	10	10
	TP17	Kolesarnica	50	49
		Skupni splošni prostori centra	**100**	**106**
povezano	**SP1**	Konferenčna, sejna soba skupna	40	43
povezano	**SP2**	prostor za odmor - kuhinja, kafeterija (prostor za druženje)	20	21
povezano	**SP3**	Prostor za raziskovalce, študente,večji, ločljiv prostor	40	42
IV.		**SKUPAJ SKUPNI Servisni in tehnični prostori**	**620**	**643**

V.		**KOMUNIKACIJE**		
	K1	Komunikacije (hodniki in stopnišča)	500	885
	K2	Veliko tovorno dvigalo 2,5t, prehodno, 1x		6
	K3	Osebno dvigalo nosilnosti za 6 oseb 1x		4
	K4	Osebno dvigalo nosilnosti za 8 oseb 1x		4
		SKUPAJ KOMUNIKACUE	**500**	**899**

	VSE SKUPAJ SKUPNI PROSTORI CENTRA SDVG	**1.120**	**1.542**

I.	**CENTER ZA SEMENARSTVO**	**482**	**497**
II.	**CENTER ZA DREVESNIČARSTVO**	**374**	**395**
	Skupni prostori FIGE	**139**	**134**
III.	**CENTER ZA VARSTVO GOZDOV (VARGO)**	**766**	**790**
	Skupni prostori VARGO	**330**	**324**
IV.	**SKUPNI Servisni in tehnični prostori CENTER SDVG**	**620**	**643**
V.	**KOMUNIKACIJE**	**500**	**899**
I.+II.+III.+IV.+V.	**VSE SKUPAJ NTP**	**3.211**	**3.682**

	ocena BTP VSE SKUPAJ	**3.816**

TABELA POVRŠIN - SKUPNI PROSTORI

GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
Izgradnja Centra za semenarstvo, drevesničarstvo in varstvo gozdov
PROSTORSKE KAPACITETE

			NATEČAJNE REŠITVE
	CENTER SDVG - NTP		
I.	**SKUPAJ FIGE**	**995**	**1.026**
	SKUPAJ LABORATORIJI FIGE	856	892
	SKUPAJ KABINETI FIGE	96	95
	SKUPAJ SERVISNI PROSTORI FIGE	43	39
II.	**SKUPAJ VARGO**	**1.096**	**1.114**
	SKUPAJ LABORATORIJI LVG	766	790
	SKUPAJ KABINETI LVG	150	161
	SKUPAJ SERVISNI PROSTORI LVG	180	163
III.	**SKUPAJ SKUPNI Servisni in tehnični prostori ter komunikacije**	**1.120**	**1.542**
	SKUPNI Servisni in tehnični prostori	520	537
	Skupni splošni prostori centra	100	106
	SKUPAJ KOMUNIKACUE	500	899
	VSE SKUPAJ CENTER SDVG - NTP	**3.211**	**3.682**

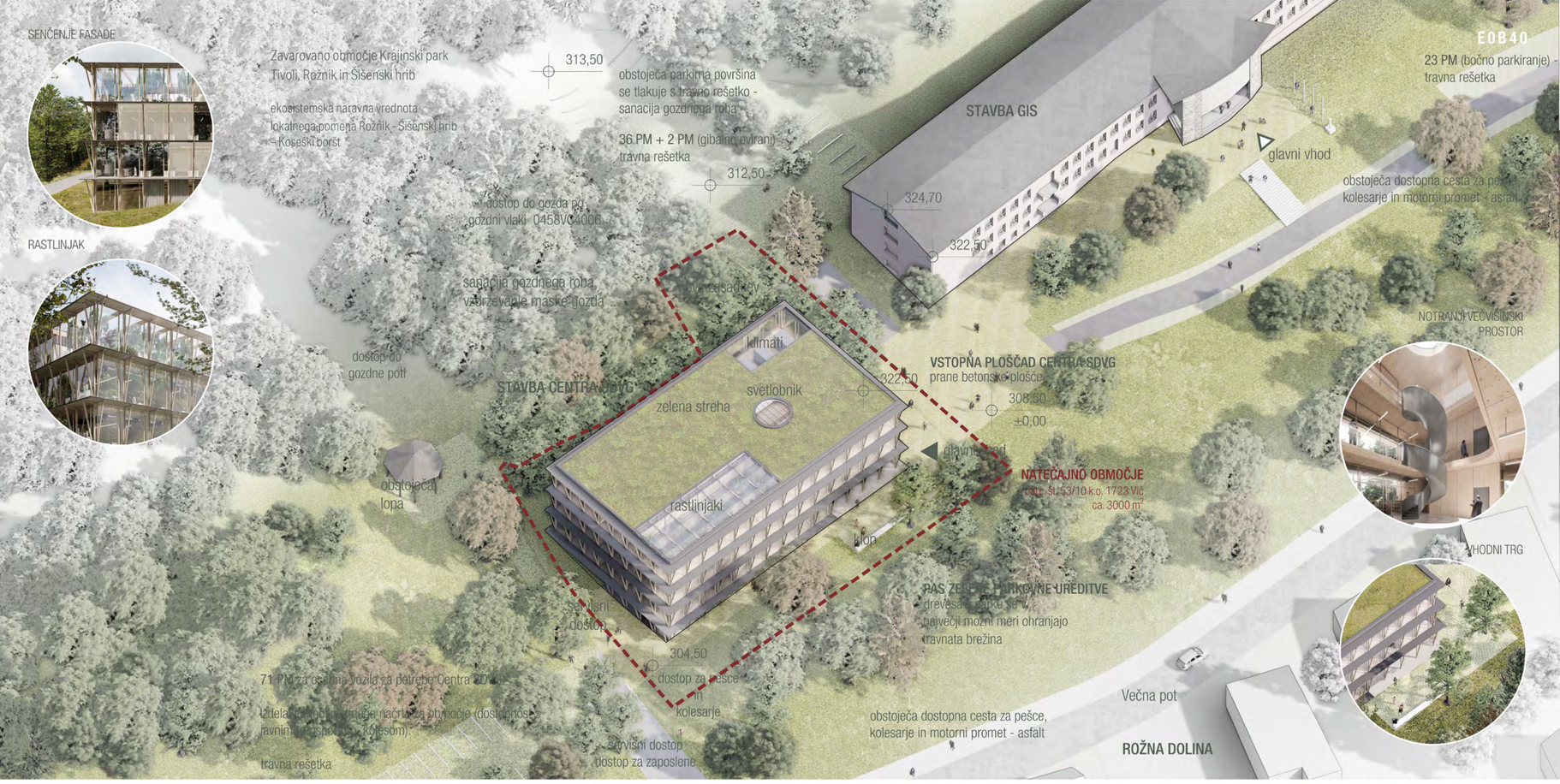
Vse površine so navedene neto tlorisne površine v m2

	CENTER SDVG - BTP		3987,91
	VSE SKUPAJ CENTER SDVG BTP		3987,91
	VSE SKUPAJ CENTER SDVG BTP za izračun FI		3987,91
	IZRAČUN FI	**max 1,6**	**1**
			*1,33 (tabela ne deluje)
	natečajno območje GP v izmeri 3.000 m2		3000
	FI = BTP (za izračun FI / GP)		
	IZRAČUN FZP	**min 0,30**	**0**
			*0,466 (tabela ne deluje)
	Zelene površine		1397,8
	natečajno območje GP v izmeri 3.000 m2		3000
	FZP = ZP / GP		
	zelene površine na raščenem terenu		1132,3
	zelene površine		265,5
	utrjene površine - pohodne		272,1
	utrjene površine - povozne		286
	PROMETNA UREDITEV - IZRAČUN PM za kompleks GIS (9.536 m2 BTP)		
	NORMATIV MOL OPN PM		
PM	1PM/60 m2BTP	**159**	154
PMK	1PM/100 m2BTP	**96**	96
	gibalno ovirani	**1+3**	4
	enosledna vozila 5%	**8**	8
	električna polnilnica za vozila	**1**	1
	IZRAČUN VREDNOSTI INVESTICIJE (brez DDV)		**5.408.000**
	GOI DELA + osnovna oprema		**5.198.000**
	Gradbeno obrtniška dela		3.522.000
	Elektroinstalacijska dela		591.000
	Strojnoinstalacijska dela		705.000
	Notranja oprema		380.000
	ZUR, KOMUNALNA UREDITEV, HORTIKLUTURNA UREDITEV		**210.000**

Opomba: Površine morajo biti obračunane skladno s SIST ISO 9836

OCENA VREDNOSTI INVESTICIJE

SKUPAJ POGODBENA CENA: 553.000 EUR brez DDV



"UMESTITEV NOVEGA VOLUMNA IZVEN PASU ZELENE PARKOVNE UREDITVE FORMIRA JASNO DEFINIRAN VHODNI PREDPROSTOR IN S TEM TVORI ZAKLJUČENO CELOTO GRAJENEGA."

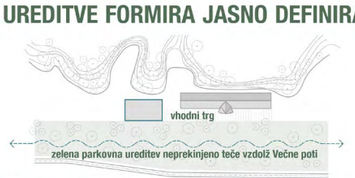
"KRAKAST RAZVOJ MESTA PREDSTAVLJA KVALITETO, KI JO JE VREDNO V ČIM VEČJI MERI OHRANJATI."

CELOVITOST URBANISTIČNE ZASNOVE

Iz morfološke analize lokacije je razvidno, da je območje Rožne doline postalo izrazito heterogeno. Kompleks Gozdarskega inštituta pa je bil umeščen na vznožje Rožnika, od stanovanjske pozidave ločen tudi z vmesno prometnico Večna pot in parkovno ureditvijo. V območju izstopajo prostorske dominante Cerkev Marijinega obiskanja na Rožniku, večje stavbne površine Gozdarskega inštituta in Biotehniške fakultete ter od ostale gostejše pozidave ostro zamejeno območje Vile Podrožnik (Kollmanov grad).

CELOVITOST URBANISTIČNE ZASNOVE JE DOSEŽENA S POMOČJO NASLEDNJIH ODLOČITEV:

1. **Nov volumen je umeščen izven pasu zelene parkovne ureditve ob Večni poti, tako da skupaj z obstoječim objektom formira jasno definiran vhodni prostor in tvori zaključeno celoto grajenega. S tem pusti zelenemu pasu parkovne ureditve, da še naprej neprekinjeno teče skozi območje obdelave.**
2. **Višinski gabarit novega volumna ne presega višine obstoječega objekta.**
3. **Nov volumen je od obstoječega objekta odmaknjen dovolj, da omogoča umestitev jasne ločnice v obliki zelene cezure.**
4. **Anonimna in homogena paviljonska pojavnost novega volumna brez jasnih poudarkov se zlije z okoliško krajino in prepusti dominantno vlogo obstoječemu objektu Gozdarskega inštituta.**



"NOVA STAVBA FORMIRA JASNO DEFINIRAN VHODNI PREDPROSTOR, S TEM TVORI ZAKLJUČENO CELOTO GRAJENEGA IN PUSTI ZELENEMU PASU PARKOVNE UREDITVE, DA ŠE NAPREJ NEPREKINJENO TEČE SKOZI OBMOČJE OBDELAVE."

"ANONIMNA IN HOMOGENA PAVILJONSKA POJAVNOST NOVEGA VOLUMNA PREPUSTI DOMINANTNO VLOGO OBSTOJEČEMU OBJEKTU GOZDARSKEGA INŠTITUTA SLOVENIJE."

PROMETNA ZASNOVA

Nova prometna zasnova skladno z zahtevo iz natečajne naloge ohranja oba obstoječa dostopa. Obstoječ priključek na SV delu lokacije se ohrani, uredi z izogibališči in nameni parkiranju zaposlenih v obstoječem kompleksu Gozdarskega inštituta. Obstoječe kapacitete se v največji možni meri ohranijo, parkirna mesta se uredijo s travno rešetko in zazelenijo z drevesi. Obstoječ priključek na JZ delu se razširi, prilagodi za dvosmerni promet in služi kot servisni dostop do kleti centra SDVG z manipulacijsko površino za dve dostavni vozili.

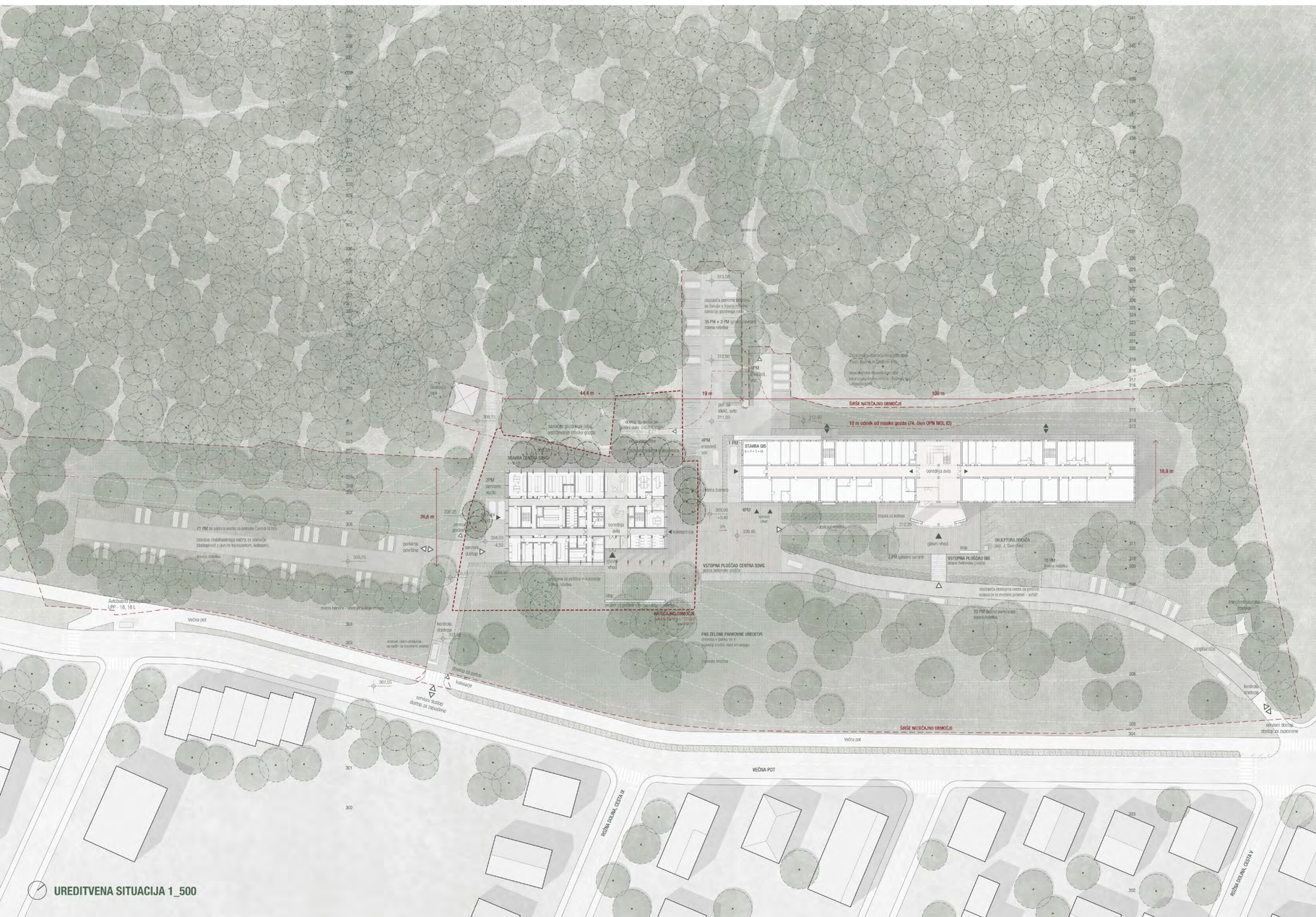
Oba dostopa lahko služita tudi kot dostopa za intervencijo, intervencijska površina je zagotovljena neposredno ob objektu (do minimalno 3 metre od nove stavbe) in sicer v obliki tlakovane utrjene površine. (SIST DIN 14090 – nosilnost podlage minimalno 10 ton osnega pritiska). Oba dostopa sta urejena tudi kot peš dostopa do kompleksa. Za boljšo povezanost znotraj območja nova zasnova predvideva umestitev novih povezovalnih peš poti skozi parkovno ureditev ob Večni poti.

Mirujoči promet je za potrebe nove stavbe mogoče urediti na obstoječem platoju na JZ delu lokacije, ki se nahaja v neposredni bližini avtobusne postaje LPP. Parkirne površine se lahko uredijo na travni rešetki in od ceste skrijejo z obstoječo zeleno barijero v obliki linije dreves.

Ob izdelavi mobilnostnega načrta se lahko število PM za novi objekt zmanjša oz. prilagodi dejanskim potrebam, kar je v skladu z uresničevanjem Prometne politike MOL. Parkirna mesta za kolesa so urejena v sklopu novega objekta in sicer v obliki pokrite in zaprte kolesarnice ob vhodu v center SDVG.

"OB IZDELAVI MOBILNOSTNEGA NAČRTA SE LAHKO ŠTEVILO PARKIRNIH MEST ZA NOVI OBJEKT ZMANJŠA OZ. PRILAGODI DEJANSKIM POTREBAM, KAR JE V SKLADU Z URESNIČEVANJEM PROMETNE POLITIKE MOL."

"VHODNI AVLI, TAKO OBSTOJEČE KOT TUDI NOVE STAVBE, PREDSTAVLJATA VEZNA ČLENA, KI POVEŽETA VSTOPNI PREDPROSTOR Z GOZDNIM ROBOM NA DRUGI STRANI."



UREDITVENA SITUACIJA 1_500

TLORIS 2. NADSTROPJA 1_200

BSL3 LABORATORIJI (VARGO)

[LVG_L1] Garderoba	10,4 m²
[LVG_L2] ARLOOK 1; sluzbnica	6,6 m²
[LVG_L3] ARLOOK 2; umivalnica, prha	6,5 m²
[LVG_L4] ARLOOK 3; sluzbnica	6,5 m²
[LVG_L5] Laboratorij BIosafety 3	39,1 m²
[LVG_L6] Predprostor in pripravljalnica	6,8 m²
[LVG_L7] Testi patogenosti	14,3 m²

PISARNE IN KABINETI LVG (VARGO)

[V_K2] Pisarniška enota - kabinet 10M	15,9 m²
[V_K7] Pisarniška enota - kabinet 40M	27,6 m²

SKUPNI SERVISNI PROSTORI (VARGO)

[V_T1.3] Soba za čistila in pripomočke	15,9 m²

CENTER ZA SEMENARSTVO (FIGE)

[S2] Sušilni stolp	21,8 m²

CENTER ZA DREVESNIČARSTVO (FIGE)

[D3] Prostor za pasterizatorje	12,2 m²
[D4.1] Rastlinjaki - komora 1	24,3 m²
[D4.2] Rastlinjaki - komora 2	24,3 m²
[D4.3] Rastlinjaki - komora 3	24,3 m²
[D4.4] Rastlinjaki - komora 4	24,3 m²
[D5.1] Predprostor	5,5 m²
[D5.2] Komore - filotroni	58,2 m²
[D6] Prostor za pilinske jedilnike - filotroni	6,2 m²
[D7.1] Laboratorij za fiziologijo sadik LS1	21,4 m²
[D7.2] Laboratorij za fiziologijo sadik LS2	22,0 m²
[D7.3] Laboratorij za fiziologijo sadik LS3	15,5 m²
[D7.4] Skesinranje korenin	15,5 m²
[D7.5] Shramba terenske raziskovalne opreme	14,6 m²
[D8.1] Prostor za shranjevanje substratov	10,4 m²
[D8.2] Prostor za pripravo substratov	11,4 m²
[D8.3] Prostor za hladilnike	13,4 m²
[D9.1] Prostor za hrambo zbirke živih mik. gliv	24,3 m²
[D9.2] Prostor za gojenje gliv	24,3 m²
[D9.3] Prostor za substrate za gline	5,0 m²

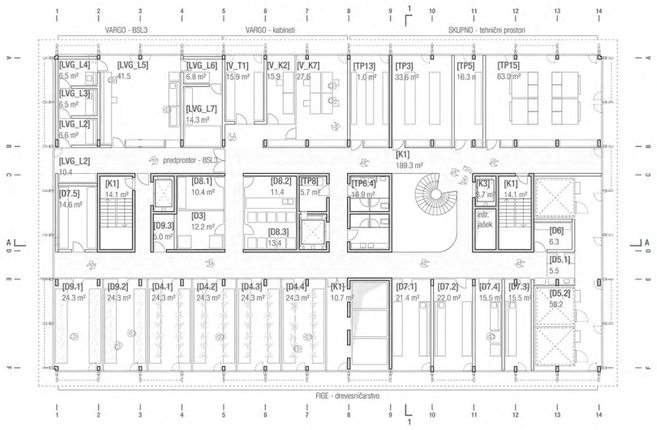
SKUPNI SERVISNI IN TEHNIČNI PROSTORI

[TP3] Sistemska soba - IT	33,6 m²
[TP5] Prostor za čistilke	16,3 m²
[TP6] Sanitarije M in Ž	16,9 m²
[TP8.4] Prostor za čistila	5,7 m²
[TP13] Skladišče - arhiv za dokumentacijo	21,0 m²
[TP14] Klimati - laboratorij (CTRPA)	80 m²
[TP15] Klimati - ostali prostori	63, m²

KOMUNIKACIJE

[K1] Komunikacije	225,8 m²
[K2] Veliko tovorno dvigalo 2,5t	6,3 m²
[K3] Osebno dvigalo - 6 oseb	4,4 m²
[K4] Osebno dvigalo - 8 oseb	4,4 m²

SKUPAJ: 999,4 m²



TLORIS 1. NADSTROPJA 1_200

ENTOMOLOGIJA (VARGO)

[E1] Predprostor KŠO	10,3 m²
[E2] Soba za pripravo vzorcev KŠO	21,8 m²
[E3] Karantenska soba 1 KŠO	27,2 m²
[E4] Karantenska soba 2 KŠO	27,2 m²
[E5] Entomo mikroskopirnica	32,6 m²
[E6] Sprejemnica / pripravljalnica materiala	20,1 m²
[E7] Predprostor NE KŠO	6,1 m²
[E8] Nekarantenska gojilnica NE KŠO	16,2 m²
[E9] Prostor za detovne hladilnike	19,3 m²
[E10] Skladišče potrošnega lab. materiala	18,1 m²

PISARNE IN KABINETI LVG (VARGO)

[V_K4] Pisarniška enota - kabinet 10M	12,2 m²
[V_K6] Pisarniška enota - kabinet 40M	26,6 m²

SKUPNI SERVISNI PROSTORI (VARGO)

[V_T1.2] Soba za čistila in pripomočke	10,9 m²

CENTER ZA SEMENARSTVO (FIGE)

[S2] Sušilni stolp	21,8 m²
[S5.1] Laboratorij za dodelavo semena (TTC)	21,1 m²
[S6] Laboratorij za ekstrakcijo DNK	21,8 m²
[S7.1] Zamrzovalnik 1	9,2 m²
[S7.2] Zamrzovalnik 2	9,2 m²
[S8] Prostor za posode s tekočim dušikom	5,0 m²
[S9] DODELAVA SEMENA 4 (sikarifikacija)	11,2 m²
[S9.1] Prostor za skarifikacijo 1	16,1 m²
[S9.2] Prostor za skarifikacijo 2	16,1 m²
[S10] RTG analiza semena	14,8 m²
[S11] Termica	4,5 m²
[S12] Dodelava semena 5 (stratifikacija)	21,8 m²
[S13] Dodelava semena 6 (kalitvik)	21,8 m²

PISARNE IN KABINETI (FIGE)

[F_K1] Pisarniška enota 2 DM	16,1 m²
[F_K2] Pisarniška enota 2 DM	16,1 m²
[F_K3] Pisarniška enota - kabinet za vodjo 2 DM	16,1 m²
[F_K4] Pisarniška enota - kabinet 1 DM	12,2 m²
[F_K5] Pisarniška enota - kabinet 1 DM	11,6 m²
[F_K6] Pisarniška enota - kabinet 1 DM	11,6 m²
[F_K7] Kabinet za tehničnega sodelavca 1 DM	10,9 m²

TEHNIČNI PROSTORI (FIGE)

[F_T2] AVTOKLAVIRANJE	
[F_T2.1] Shramba kemikalij in materiala	7,0 m²
[F_T2.2] Prostor za avtoklaviranje	7,0 m²
[F_T2.3] Shramba za avtoklaviran sterilen material	11,5 m²

SKUPNI SERVISNI IN TEHNIČNI PROSTORI

[TP6] Sanitarije M in Ž	16,9 m²
[TP8.3] Prostor za čistila	5,7 m²

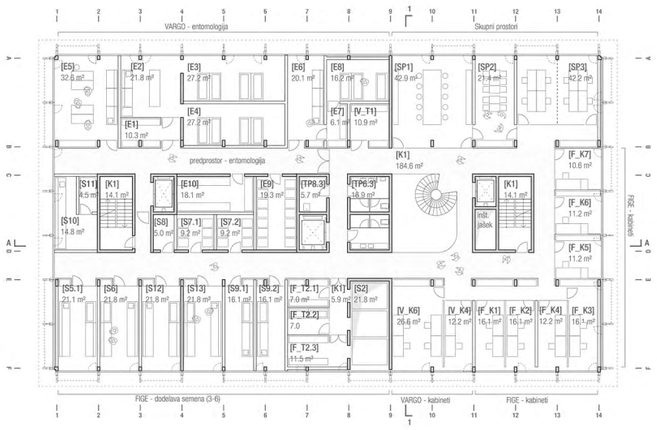
SKUPNI SPLOŠNI PROSTORI CENTRA

[SP1] Konferenčna sejna soba	42,9 m²
[SP2] Prostor za odmor - kuhinja, kafeterija	21,4 m²
[SP3] Prostor za razskovalce	42,2 m²

KOMUNIKACIJE

[K1] Komunikacije	218,7 m²
[K2] Veliko tovorno dvigalo 2,5t	6,3 m²
[K3] Osebno dvigalo - 6 oseb	4,4 m²
[K4] Osebno dvigalo - 8 oseb	4,4 m²

SKUPAJ: 926,0 m²



TLORIS KLETI 1_200

ZBIRKE MIKOTEKA, HERBARIJ, ENTOMO (VARGO)

[Z1] Prostor za pregled in zamrzovanje vzorcev	21,8 m
[Z2] Zbirka ENTOMO	32,6 m²
[Z3] Zbirka MIKO in HERBARIJ	49,0 m²
[Z4] Prostor za hladilne naprave in rastne komore	37,4 m²

SKUPNI SERVISNI PROSTORI (VARGO)

[V_T2.1] Garderoba	42,2 m²
[V_T4] Prostor za material s terena	21,1 m²

CENTER ZA SEMENARSTVO (FIGE)

[S1] Sprejemnica vzorcev	21,1 m²
[S2] Sušilni stolp	21,8 m²
[S3.1] Dodelava semena 1 (suho čiščenje)	49,1 m²
[S3.2] Dodelava semena 1 (vodno čiščenje)	36,5 m²
[S4] Dodelava semena 2 (suben., teht., pakiran.)	19,8 m²
[S14.1] Hladilnica pred- in po- zamrzovanje	14,7 m²
[S14.2] Predprostor zamrzovalnice	25,0 m²
[S14.3] Semenska banka - hladilnica	38,3 m²
[S14.4] Semenska banka - zamrzovalnica	40,3 m²

CENTER ZA DREVESNIČARSTVO (FIGE)

[D1] Sprejemnica vzorcev- sadike	21,1 m²
[D2] Hladilnica - sadike	21,8 m²

TEHNIČNI PROSTORI (FIGE)

[F_T1] Shramba terenske delovne opreme	13,3 m²

SKUPNI SERVISNI IN TEHNIČNI PROSTORI

[TP1] Kotlovnica	62,2 m²
[TP4] Prostor za agregat	10,2 m²
[TP6.1] Sanitarije M in Ž	16,9 m²
[TP8.1] Prostor za čistila	5,7 m²
[TP9] Centralno skladišče kemikalij	35,0 m²
[TP10] Začasno skladišče odpadnih kem. sklop A	17,3 m²
[TP11] Začasno skladišče odpadnih kem. sklop B	14,5 m²
[TP12] Začasno skladišče odpadnih kem. sklop C	14,5 m²
[TP16] Prostor za dizel agregat	10,2 m²

KOMUNIKACIJE

[K1] Komunikacije	196,1 m²
[K2] Veliko tovorno dvigalo 2,5t	5,7 m²
[K3] Osebno dvigalo - 6 oseb	4,4 m²
[K4] Osebno dvigalo - 8 oseb	4,4 m²

SKUPAJ: 924,0 m²

"POVEZAVA VHODNE AVLE Z OKOLIŠKO NARAVO USTVARJA OBČUTEK LAHKOTNOSTI IN TRANSPARENTNOSTI INTERIERJA IN POUDARJA PAVILJONSKI KARAKTER STAVBE."

ZASNOVA ZUNANJE UREDITVE

Eno glavnih vodil pri snovanju nove zunanje ureditve je bilo ohranjanje obstoječih naravnih vrednot in oblikovanje novih tlakovanih površin v minimalnem potrebnem obsegu. Posebna pozornost je bila posvečena anonimnemu oblikovanju novih odprtih prostorov in povezavi z obstoječo parkovno ureditvijo.

Trenutno je predprostor obstoječega Gozdarskega inštituta v večji meri namenjen mirujočemu prometu. Nova zasnova predlaga umik parkirnih površin s tega območja in umestitev dveh novih vstopnih ploščadi, ki sta med seboj povezani s povezovalno klančino. Na ta način se vhodni predprostor objektov ponovno nameni ljudem hkrati pa vitalno vpne v parkovno ureditev ob Večni poti.

Bolj formalni vhodni predprostor v novi Center SDVG dobi svoj neformalni odziv v obliki podaljška vstopne ploščadi, kjer se v obliki parkovne zatravljene površine zagotovi prostor za počitek, posedanje in neformalno druženje zaposlenih in obiskovalcev. Vse tlakovane površine so izvedene s ploščami iz pranega betona položenimi na teren.

Med obstoječo in novo stavbo poteka zelena cezura v obliki gruče dreves. Zelena bariera tako še poudarja paviljonski karakter nove stavbe in daje vtis, da le-ta stoji sredi zelenja.

Severozahodni del lokacije se uredi z zelenimi površinami in sanacijo degradiranega gozdnega roba ob vznožju Rožnika. Objekt je od gozdnega roba odmaknjen za 10 metrov skladno s 74. členom OPN ID.

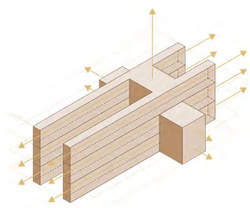
FUNKCIONALNA IN PROGRAMSKA ZASNOVA

Program je organizacijsko heterogen, sestavljen iz dveh oddelkov in sedmih pododdelkov s pripadajočimi pisarnami, skupnimi prostori ter ločenimi kontrolnimi dostopa. **Specifika takšne zasnove se odraža v formiranju jasne in pregledne programske sheme, ki omogoča kar najboljšo in najbolj pregledno orientacijo po objektu.**

Na ključnem mestu, **znotraj večvišinskega prostora**, so organizirane glavne vertikalne komunikacije stavbe. Zasnovane so tako, da brez dodatnih hodnikov jasno in pregledno povežejo vse etaže stavbe.

Večvišinski prostor se v zadnji etaži zaključi s svetlobnikom, ki preko celotnih komunikacij osvetljuje vhodno avlo. Zasnovan je kot terasast vertikalni hall kar omogoča poglede iz hodnikov zgornjih etaž na hodnike spodnjih etaž. Takšna zasnova še dodatno percepcijsko poveže vse programske sklope in omogoča preprosto in pregledno orientacijo uporabnikov po stavbi.

V grobem se program deli na:
1. **klet** z zbirkami oddelkov VARGO in FIGE, sprejemom terenskega materiala ter tehničnimi prostori,
2. **pritličje** s sklopoma Mikologije in Genetike (oboje VARGO) in javnim programom,
3. **prvo nadstropje** s sklopoma Entomologije (VARGO) in Centra za semenarstvo (FIGE) s skupnimi prostori inštituta,
4. **drugo nadstropje** z BSL3 laboratoriji (VARGO) in pododdelkom Centra za drevesničarstvo (FIGE).



"VSE KOMUNIKACIJE SE VIZUALNO IZTEČEJO V OKOLIŠKO KRAJINO KAR USTVARJA OBČUTEK LAHKOTNOSTI IN TRANSPARENTNOSTI INTERIERJA IN POUDARJA PAVILJONSKI KARAKTER STAVBE."

KLET
- VARGO
- FIGE
- SKUPNO
- *SERVISI*

PRITLIČJE
- VARGO
- FIGE
- SKUPNO
- SERVISI

1. NADSTROPJE
- VARGO
- FIGE
- SKUPNO
- SERVISI

2. NADSTROPJE
- VARGO
- FIGE
- SKUPNO
- SERVISI

TLORIS PRITLIČJA 1_200

MIKOLOGIJA (VARGO)

[M1] Soba za izolacijo, precepljanje	31,5 m
[M2] Miko inkubatoji, miko hladilniki	40,8 m²
[M3] Mikoskopirnica, raznanje s potencialno KŠO	31,5 m²
[M4] Pomivalnica	20,0 m²
[M6] Prostor za pripravo gojišč	30,0 m²
[M7] Pomivalnica, avtoklavirnica, odpadki MIKO	10,5 m²
[M8] Skladišče potrošnega lab. materiala	20,0 m²
[M9] Sprejemnica / pripravljalnica	19,9 m²

GENETIKA (VARGO)

[G1] Predprostor	17,3 m
[G2] Prostor za pripravo master mix	16,0 m²
[G3] Prostor za dodajanje DNK produkta	16,0 m²
[G4] PCR	21,8 m²
[G5] Soba za elektroforezo, vizualizacijo gelov	8,3 m²
[G6] Prostor za gibock, GMO	16,0 m²
[G7] Soba za ekstrakcijo	22,4 m²
[G8] Prostor za detovne hladilnike, zbirke ekstratov	19,9 m²
[G9] Skladišče potrošnega lab. materiala	21,0 m²

PISARNE IN KABINETI LVG (VARGO)

[V_K1] Pisarniška enota - kabinet 10M	19,2 m²
[V_K3] Pisarniška enota - kabinet 10M	12,1 m²
[V_K5] Pisarniška enota - kabinet 40M	24,2 m²
[V_K8] Pisarniška enota - kabinet 20M	23,1 m²

SKUPNI SERVISNI PROSTORI (VARGO)

[V_T1.1] Soba za čistila in pripomočke	14,7 m²
[V_T3] Knjižnjica LVG	58,3 m²

CENTER ZA SEMENARSTVO (FIGE)

[S2] Sušilni stolp	21,8 m²

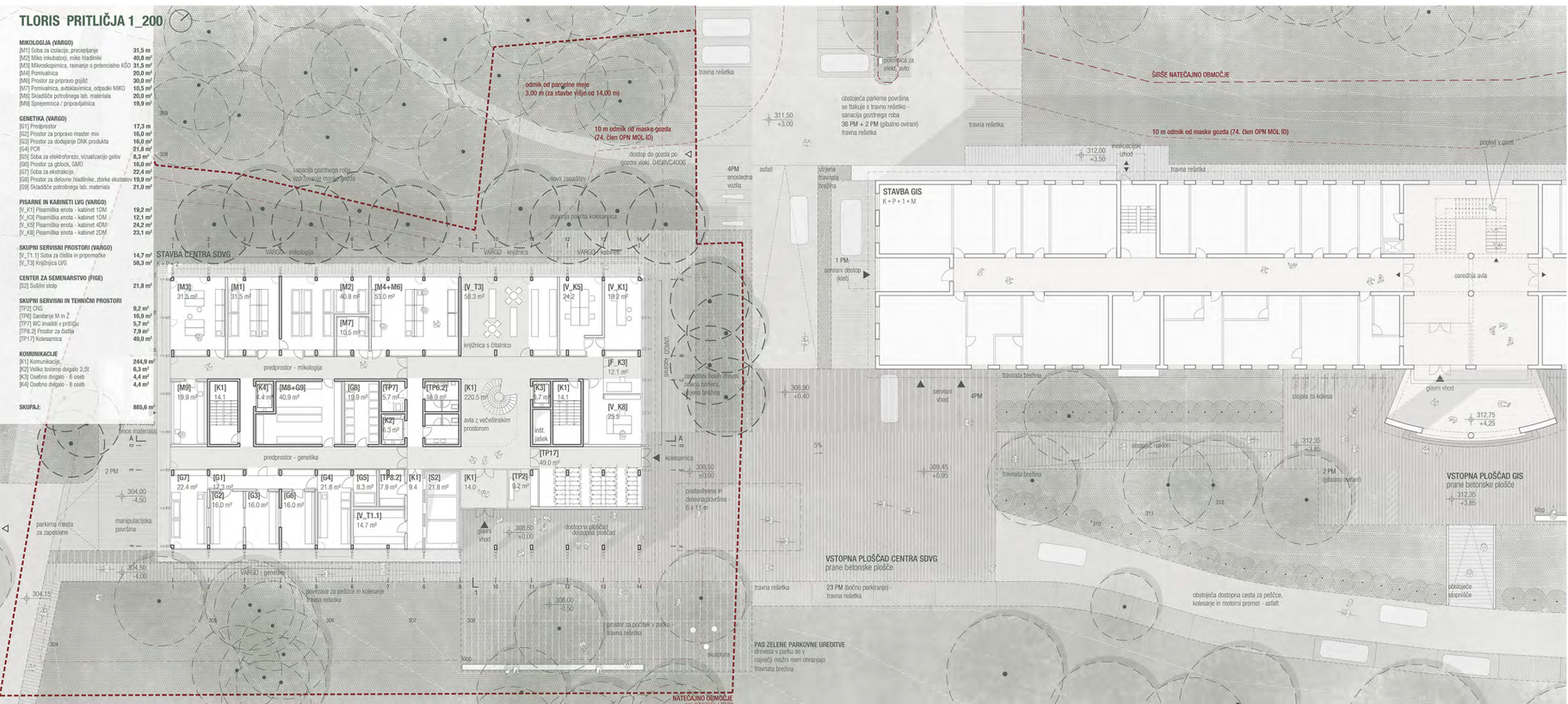
SKUPNI SERVISNI IN TEHNIČNI PROSTORI

[TP2] CNS	9,2 m²
[TP6] Sanitarije M in Ž	16,9 m²
[TP7] WC invalidi v pritličju	5,7 m²
[TP8.2] Prostor za čistila	7,9 m²
[TP17] Kolesarnica	49,0 m²

KOMUNIKACIJE

[K1] Komunikacije	244,9 m²
[K2] Veliko tovorno dvigalo 2,5t	6,3 m²
[K3] Osebno dvigalo - 6 oseb	4,4 m²
[K4] Osebno dvigalo - 8 oseb	4,4 m²

SKUPAJ: 885,6 m²



˝ANONIMNA IN HOMOGENA PAVILJONSKA POJAVNOST NOVEGA VOLUMNA PREPUSTI DOMINANTNO VLOGO OBSTOJEČEMU OBJEKTU GOZDARSKEGA INŠTITUTA.˝

KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA

Konstrukcijski sistem je zasnovan kot lesena skeletna okvirna konstrukcija na ključnih mestih zavetrovana z jeklenimi zategami in stenami iz KLH plošč. Stavba je temeljena z AB temeljno ploščo, ki leseno konstrukcijo dvigne in jo zaščiti pred stikom s tlemi. Etažne plošče so predvidene kot lesene KLH plošče ki leseno skeletno konstrukcijo povežejo v horizontalni smeri. Streha je predvidena kot pohodna zelena.

Takšna konstrukcijska zasnova zagotavlja odprtost in fleksibilnost tlorisa, ki s poljubnim premikanjem sten v vseh vzdolžnih smereh omogoča vsakokratno prilagajanje tlorisa funkcionalnim potrebam uporabnika.

Opisani konstrukcijski sistem omogoča racionalno, predvidljivo in s tem hitro izgradnjo. Opisani materiali zagotavljajo trajnost gradnje in njeno racionalno vzdrževanje. Ob koncu življenske dobe je materiale mogoče reciklirati oz. ponovno uporabiti.

˝STAVBA JE ZASNOVANA TAKO, DA S POMOČJO OKROGLEGA SVETLOBNIKA NA VRHU VEČVIŠINSKEGA PROSTORA OMOGOČA KVALITETNO DELNO NARAVNO PREZRAČEVANJE VSEH PROSTOROV TUDI PODNEVI.˝

OPIS TRAJNOSTNE ZASNOVE

Stavba je zasnovana kot trajnostna stavba za katero velja, da v času načrtovanja, gradnje, obratovanja in odstranitve sledi načelom skrbnega ravnanja z okoljem in ohranjanja naravnih virov. Zasnova sledi energetskemu konceptu z vidika gospodarnosti ravnanja z viri energije in vodami, upošteva energetsko racionalnost gradnje, energetsko učinkovitost, uporabo ekološko sprejemljivih in trajnostnih gradbenih materialov, skladnost s trajnostnimi načeli oblikovanja javnih prostorov, zmanjševanje obremenitev okolja in ekološko inovativnost uporabe okolju prijaznih materialov in izdelkov.

Zadani cilji energetske zasnove objekta so upoštevani v predlagani rešitvi:

- **Kompaktna zasnova z nizkim oblikovnim faktorjem,**
- Nizka poraba energije (gretje, hlajenje, prezračevanje, topla voda)
- Nizki stroški obratovanja in vzdrževanja,
- Zagotavljanje primernega udobja uporabnikom objekta,
- Uporaba obnovljivih virov za ogrevanje in hlajenje objekta,
- Uporaba modernih in energijsko varčnih sistemov energijske oskrbe.

V primerjavi z visokimi izpusti in vgrajeno energijo alternativnih materialov, kot so jeklo, beton, aluminij in plastika, ima les nizko vgrajeno energijo, po drugi strani pa lahko CO_2, ki ga oddaja v ozračje, vežemo s ponovnim pogozdovanjem.

OPIS INSTALACIJ

Pri načrtovanju strojnih inštalacij bodo upoštevani vidiki trajnostne gradnje in energetske učinkovitosti. Tehnični sistemi bojo naravnani za zagotavljanje kakovostnega notranjega okolja ter bodo izpolnjevali vse tehnične zahteve za učinkovito rabo energije na področju ogrevanja, hlajenja, priprave tople pitne vode, prezračevanja. Sistemi bojo enostavni, obenem pa bojo zagotavljali tudi popolno povezljivost na nivoju nadzora nad vsemi parametri, ki so pomembni za pravilno in varčno delovanje. V čim večji meri bo predvidena uporaba obnovljivih virov oziroma drugih nizko- ali brezogljičnih alternativnih virov energije. Zagotovljeno bo preprečevanje nevarnosti za zdravje ali okolje, predvsem onesnaževanje zraka, voda in tal v času celotnega življenjskega cikla stavbe. V fazi načrtovanja je potrebno uskladiti zahteve iz Zakona o učinkoviti rabi energije (ZURE) (Ur. list RS, št. 158/20) ter zahteve iz Odloka o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana (Ur. list RS, št. 41/16).

Ob izdelavi načrta vodovodnih napeljav se upoštevajo mnenja ter pogoji pristojnega lokalnega distributerja. Pri porabi pitne vode bodo uporabljeni varčni izplakovalni kotlički z dvojnimi tipkami za proženje izpustov, ki bodo omejili količino enkratne porabe pod 6 l. Podobno velja tudi za umivalnike s senzorskimi armaturami z omejitvijo do 6 l/min. Deževnica se bo zbirala v podzemnem rezervoarju in potem uporabljala za splakovanje stranišč in pisoarjev ter za zunanjo uporabo v namen zalivanja okoliških zelenic. Topla pitna voda se bo pripravljala z uporabo energije okolja oz. toplotnimi črpalkami.

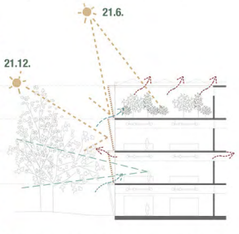
Ogrevanje in hlajenje objekta se bo predvidelo ob predhodno omenjeni uskladitvi zakonodaje. Upoštevajo se splošne zahteve, ki veljajo za bivalne pogoje ter tehnološke zahteve po morebitnem dodatnem hlajenju.

Arhitekturna zasnova z učinkovitim senčenjem z zunanjimi senčili (max. 50% prepustnost sončne energije) zagotavlja nadzor nad toplotnimi dobitki, ki hkrati omogoča izkoristek naravne osvetlitve in potencialne toplotne dobitke v času ogrevalne sezone.

Celoten objekt se prezračuje s centralnimi napravami z uporabo rekuperacijskih enot z visoko energetsko učinkovitostjo. Za tehnološke prostore se predvidijo ločeni sistemi, tudi z uporabo lokalnih naprav. Konstrukcija stavbe omogoča tudi nočno pasivno hlajenje.

Stavba je zasnovana tako, da s pomočjo svetlobnika na vrhu večvišinskega prostora v času ugodnih temperatur okolice omogoča delno naravno prezračevanje vseh prostorov tudi podnevi.

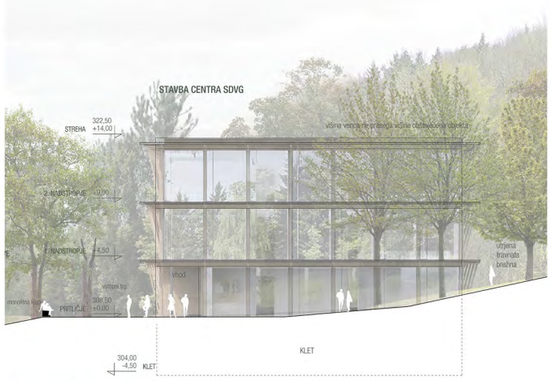
Poleg naštetih sistemov se izdelajo načrti tudi za inštalacije za destilirano vodo, stisnjeni zrak, zemeljski plin ter dušik. Predvideno je tudi načrtovanje centralnega nadzornega sistema za nadzor delovanja vseh strojnih naprav, opreme ter razsvetljave, ki bo zagotavljal tudi popolno povezljivost in varčno delovanje.



˝ARHITEKTURNA ZASNOVA Z UČINKOVITIM SENČENJEM Z NAPUŠČI IN ZUNANJIMI SENČILI (MAX. 50%) PREPUSTNOST SONČNE ENERGIJE) ZAGOTAVLJA NADZOR NAD TOPLOTNIMI DOBITKI, KI HKRATI OMOGOČA IZKORISTEK NARAVNE OSVETLITVE IN POTENCIALNE TOPLOTNE DOBITKE V ČASU OGREVALNE SEZONE.˝

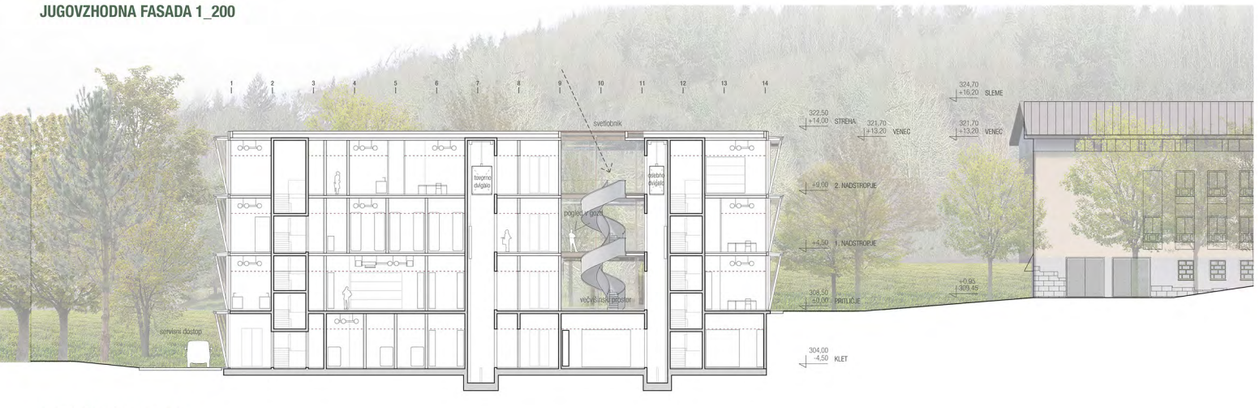
JUGOZAHODNA FASADA 1_200

SEVEROZAHODNA FASADA 1_200



SEVEROVZHODNA FASADA 1_200

JUGOVZHODNA FASADA 1_200



VZDOLŽNI PREREZ A-A

PREČNI PREREZ 1-1