



Situacija | 1:500
Site plan

Umestitev novih fakultet v obstoječi kontekst Integration of new faculties with existing context

Območje obdelave se navezuje na krajinski kontekst in obstoječo ureditev FKKT in FRI. Novi programi se povežejo skupaj z obstoječimi v celovito ureditev kampusa. Novi fakulteti FFA in FS sta umeseni tako, da spoštujeta značilnosti lokacije in pogledi v odprto krajino.



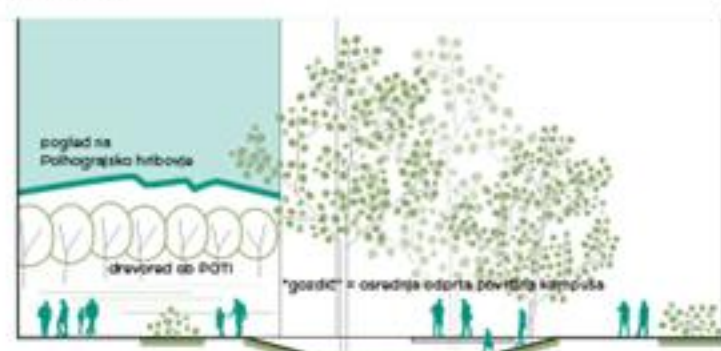
Prostorska osi in pogledi v krajino Spatial axes and views to the landscape

Iz osrednjega prostora med objekti se proti jugozahodu odpirajo pogledi v odprto krajino in nadaljuje pot proti tehnološkemu parku, s čimer se nov kompleks bolje usidra in poveže s kontekstom.



"Gozdlič" "Woods"

"Gozdlič" med fakultetami je nova osrednja odprta površina, ki povezuje fakultete v celoto. Nov gozdni ambient ustvari zavetje, v katerega umeščamo prostore za sedenje in počitek. Drevesa zastrajo pogledi med sosednjimi objekti in s tem ustvarjajo spodbudnejše učno okolje. Gozdlič oblikujemo kot "poplavni gozd", ki deluje kot suhi zadrževalnik padavinskih voda z utrjenih površin in streh objektov, zato predvidene vrste dreves in podzati prenašajo občasno poplavljanje.



Vegetacija in zelene površine Vegetation and green areas

Območje med novimi fakultetami in POTjo ohranja ploskovni značaj, s tem je linearni volumen (drevesni) poti prepoznaven kot prostorski znak. Programski in prostorski praznina ob njej naglasi pomen POTi kot kulturnega spomenika in ohranja njeno dostojanstvo. Ob južni in zahodni rob fakultet na stiku s travno ploskvijo ob POTi umeščamo posamična drevesa. S tem senčimo fasade, obenem pa še vedno omogočamo pogledi v odprto krajino. Mehčamo pojavnost novega volumna in ustvarjamo vtis pavilijona v zelenju.

POT / PST gozdič travnik posamična drevesa "2" drevesne grupe



Utrjene površine Paved areas

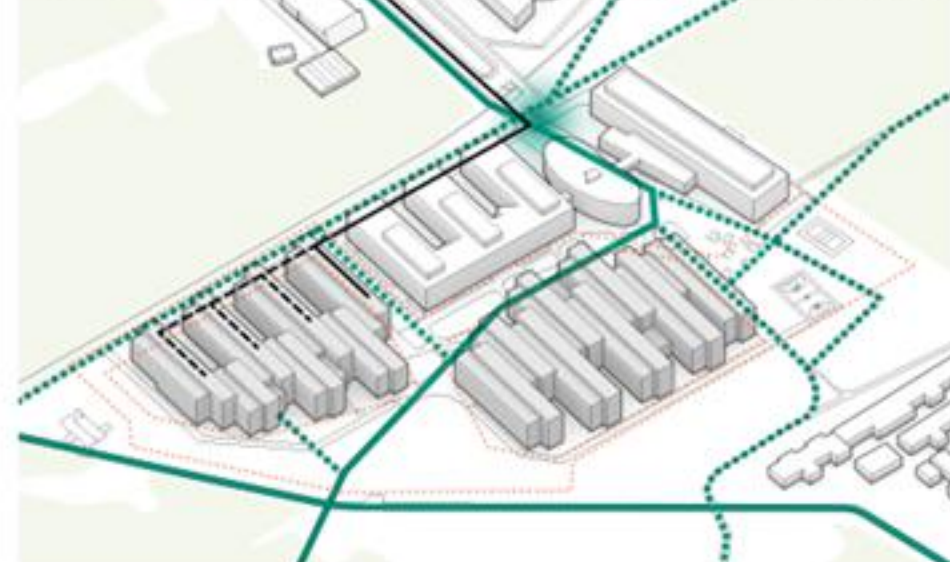
Ureditev odprtih površin med fakultetami omogoča jasno orientacijo in dostope po utrjenih površinah, ki so dovolj široke, da omogočajo intervencijske in servisne dostope.



Glavni dostopi in povezave Main access points and connections

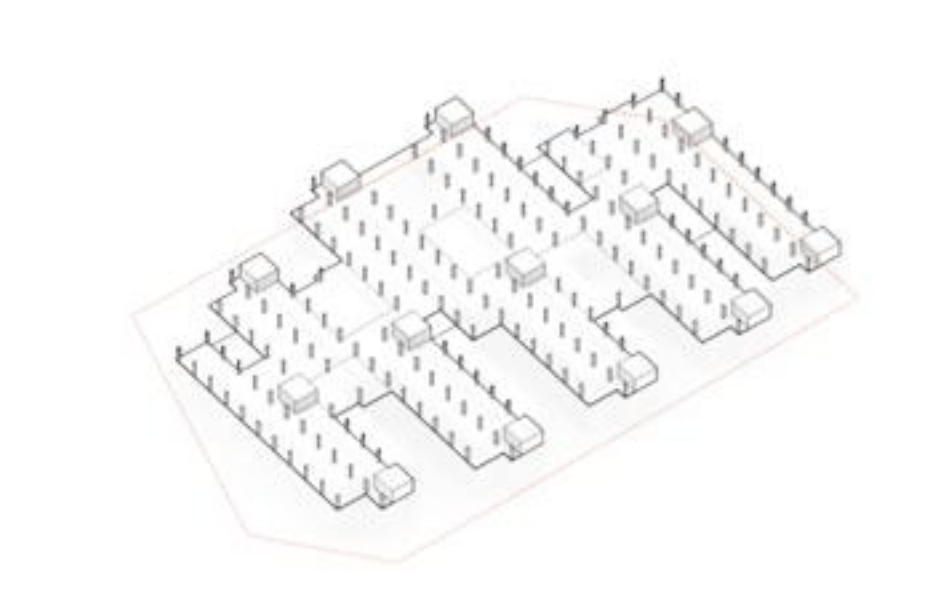
Od obstoječe ploščadi med FKKT in FRI se preko novega gozdiča vzpostavi pot proti tehnološkemu parku. Sekundarne obstoječe pešpoti se uredijo, nekatere pa se na novo dodajo, kar izboljša permeabilnost območja kampusa.

FFA in FS POT / PST in nova pot proti tehnološkemu parku pešpoti dostop s avtomobilom



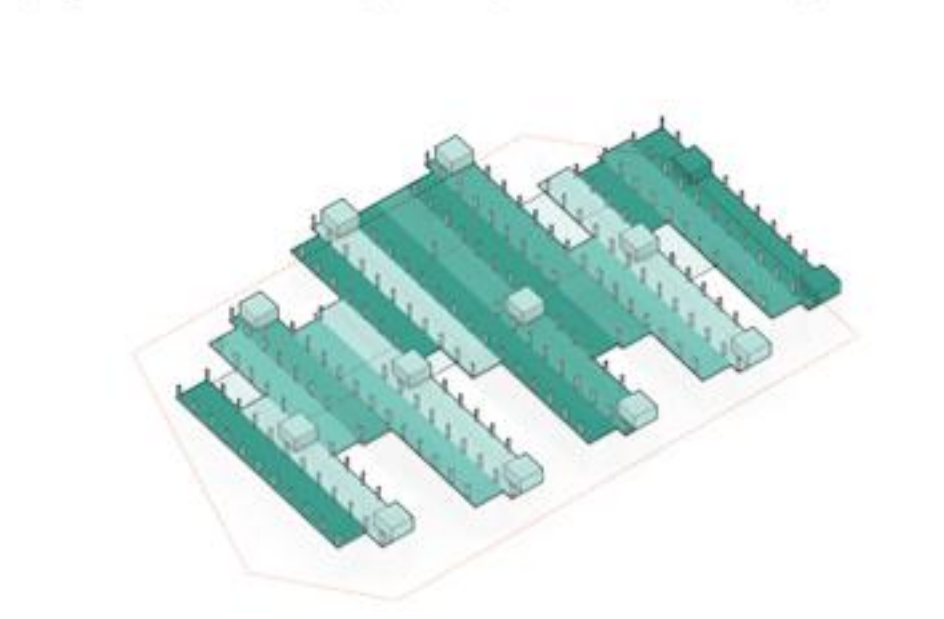
Modularna zasnova Modularity

Nova Fakulteta za strojništvo je zasnovana po principu enostavne modularne mreže. To omogoča izjemno fleksibilno tloris, saj je velika večina prostorskih delitev neodvisnih od konstrukcijskih elementov.



Prilagodljivost celostne prostorske organizacije Flexible spatial arrangement of the whole

Celotna fakulteta je razdeljena v prepoznavne programske pasove - lamelje, ki se lahko skozi življenjski cikel stavbe spreminjajo in prilagajajo potrebam uporabnikov. Zasnova vitkih programskih lamelj obenem tvori prepoznavno podobo nove Fakultete za strojništvo.

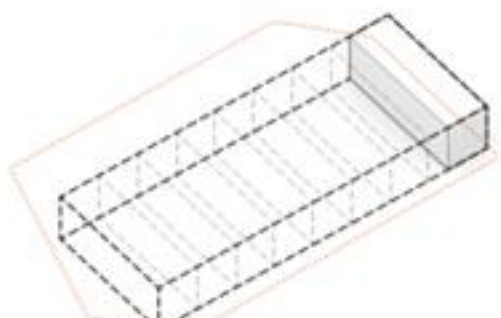


Arhitekturni koncept
Architectural concept



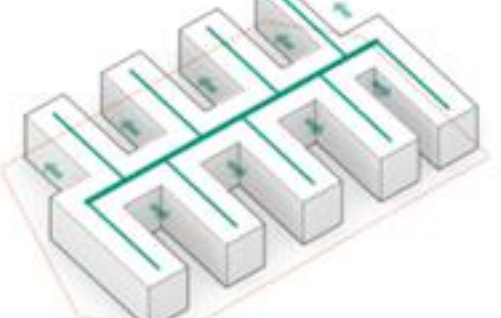
Paviljon v zelenju
Pavilion in the greenery

Arhitekturna ideja predlagane rešitve je fakulteta kot lebdeči paviljon v zelenju. Okoliška narava postane nepogrešljivi del fakultete, obenem pa nov volumen s kar največjim spoštovanjem ohranja obstoječo vegetacijo. Naz lamel se ohrani občutek neprekinjene krajine.



Korak 1: Optimalen osnovni člen
Step 1: Optimal base part

Osnovna funkcionalna zahteva - neposredna bližina kabinetov in laboratorijev, ter njihova standardna površina - določajo osnovni arhitekturni člen.



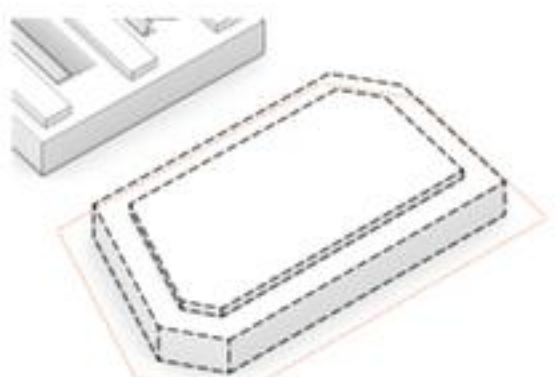
Korak 3: Funkcionalne poti in uokvirjeni pogledi
Step 3: Functional circulation and framed views

Kompozicija tvori osrednjo komunikacijsko os, srečevališče vseh uporabnikov stavbe s kratkimi stranskimi potmi v bolj specifične dele fakultete. Med volumni se iz osrednje osi izmenjuje odpirajo tipični pogledi v okoliško krajino - proti Rožniku in Kamniško Savinjskim Alpam na severu oziroma proti barjanski ravnici na jugu.



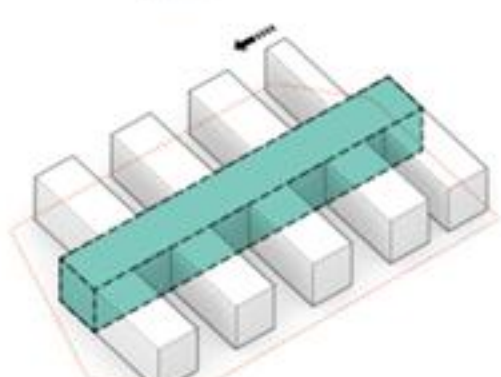
Korak 5: Vertikalna alteracija
Step 5: Vertical alteration

Vertikalna alteracija volumnov zagotovi optimalno funkcionalne in svetlobne pogoje ter vzpostavi močnejši dialog z obstoječo Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo.



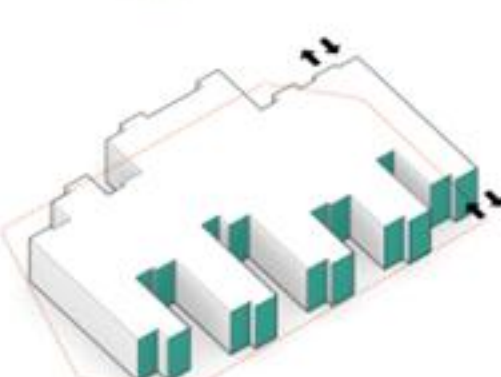
Korak 0: Kontekst obstoječih fakultet
Step 0: Context of existing faculties

Največji dovoljeni volumen na dani lokaciji določajo predpisani odmiki od gradbene meje in višina obstoječih stavb, zlasti Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo (FKKT).



Korak 2: Zlaganje
Step 2: Stacking

Več členov je zloženih v jasno prepoznavno celoto, ki zagotavlja optimalno dnevno svetlobo v vseh prostorih. Člene povezuje osrednja os, ki združuje vse uporabnike in programe.



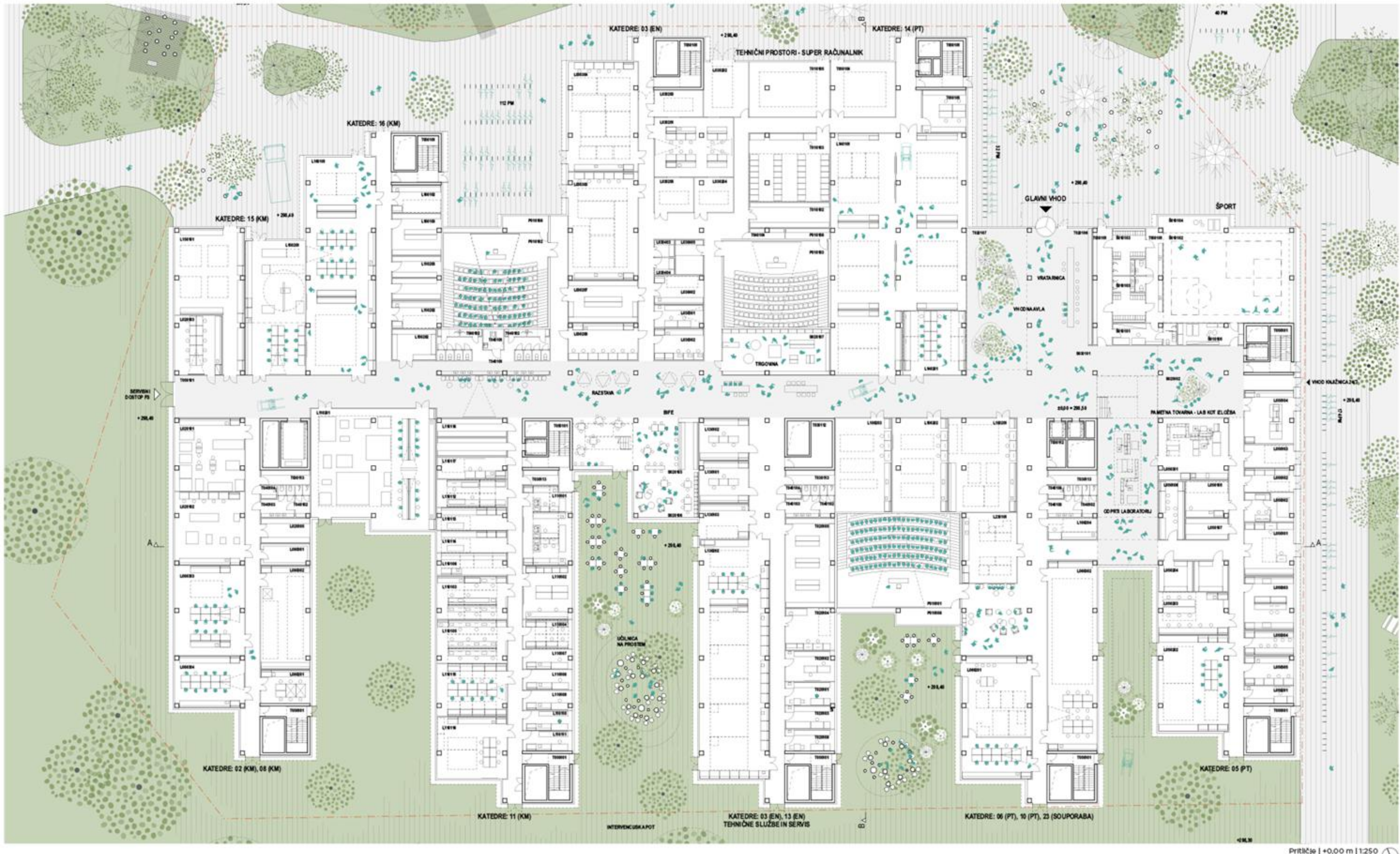
Korak 4: Horizontalno prilagajanje volumna
Step 4: Horizontal adjustment of the volume

Z dodatnim horizontalnim zamikanjem se volumen prilagodi glede na dani perimetar lokacije in ustvari prepoznavne zunanje predprostore.



Korak 6: Mikro-spremembe
Step 6: Micro-modifications

Z mikro-spremembami se nov volumen močnejše vpiše v kontekst lokacije, obenem pa se poudarja najpomembnejši programski deli fakultete. Dinamično zamikanje vitkih lamel tvori prepoznavno podobo nove Fakultete za strojništvo Univerze v Ljubljani.



Prilagodljivost prostorske organizacije
Flexible spatial arrangement

Predlagana zasnova omogoča visoko fleksibilnost prostorske organizacije, ki zaradi raznolikih prostorskih potreb omogoča optimalno organizacijo laboratorijev, kabinetov, skupnih prostorov, pedagoškega dela itd. in njihovo medsebojno povezanost.

Neposredna bližina kabinetov in laboratorijev (bodisi horizontalno preko hodnika ali vertikalno v razmiku enega nadstropja) je ključna funkcionalna ideja, saj je tako pedagoško in laboratorijsko, skupno oziroma individualno delo najbolj nemoteno in hkrati povezano. Zasnova omogoča enostavno spremembo in prilagoditve prostorov v življenjskem ciku stavbe, kar je prikazano v naslednjih scenarijih.

Osrednji javni prostor
Central public area

Osrednji notranji prostor povezuje različne programske sklope v enovito izobraževalno okolje. To je prostor srečevanja, neformalnega učenja, izmenjave idej... skupna stopnišča so umeščena v štiri vertikalne pol-atrja, kar omogoča nemoteno prehajanje med etažami. Odprti prostor v horizontalni in vertikalni smeri spodbuja interakcije med različnimi uporabniki fakultete.

Konstruktivski segmenti - dilatacije
Structural segments

Zaradi velike tlorisne površine in geometrijske razčlenjenosti je celotna konstrukcija razdeljena na tri dilatacijske enote, ki so postavljene na skupno armiranobetonsko temeljno ploščo.

Jedra in ojačitvene stene
Cores and structural walls

Potrpesna odpornost objekta se zagotavlja z vertikalnimi komunikacijskimi jadrji, ki potekajo po celotni višini objekta. Vsaka posamezna dilatacijska enota vsebuje po štiri oziroma pet komunikacijskih jedr.

AB konstrukcijski elementi
Concrete structural elements

Medetažne konstrukcije so zasnovane kot klasične armiranobetonske plošče, ki so podprte z armiranobetonskimi stenami in slopi. Osnovni modul vertikalnih nosilnih konstrukcij je v rastru 8,0 x 5,8 m, kar zagotavlja optimalni razpon za medetažne konstrukcije in odprte tlorise za visoko fleksibilnost prostorov predvsem v območju laboratorijev.

Organizacija laboratorijev in kabinetov
Organisation of laboratories and cabinets

Laboratoriji in kabineti so umeščeni v štiri nadzemne etaže. Veliki laboratoriji in laboratoriji s specifičnimi zahtevami (visoka nosilnost, neposredni dostop od zunaj, dostop z viličarjem, vibracije, potreba po visoki prosti višini ipd.) so umeščeni v pritličje. V prvem nadstropju so pretežno kabineti, ki se povezujejo z laboratorijskimi prostori v pritličju. V drugem in tretjem nadstropju so načeloma laboratoriji z manj specifičnimi zahtevami s pripadajočimi kabineti.

Scenarij 1: Laboratorij in individualni kabinet

Scenarij 2: Veliki in majhni laboratoriji

Scenarij 3: Veliki laboratorij

Scenarij 4: Kabineti

Scenarij 5: Laboratoriji in kabineti s skupnimi prostori

Scenarij 6: Učilnica s skupnimi prostori

Scenarij 7: Količnica (odprti in zaprti del)

Scenarij 8: Uprava (pisarna z arhivo)

Manjši laboratorij s kabinetom

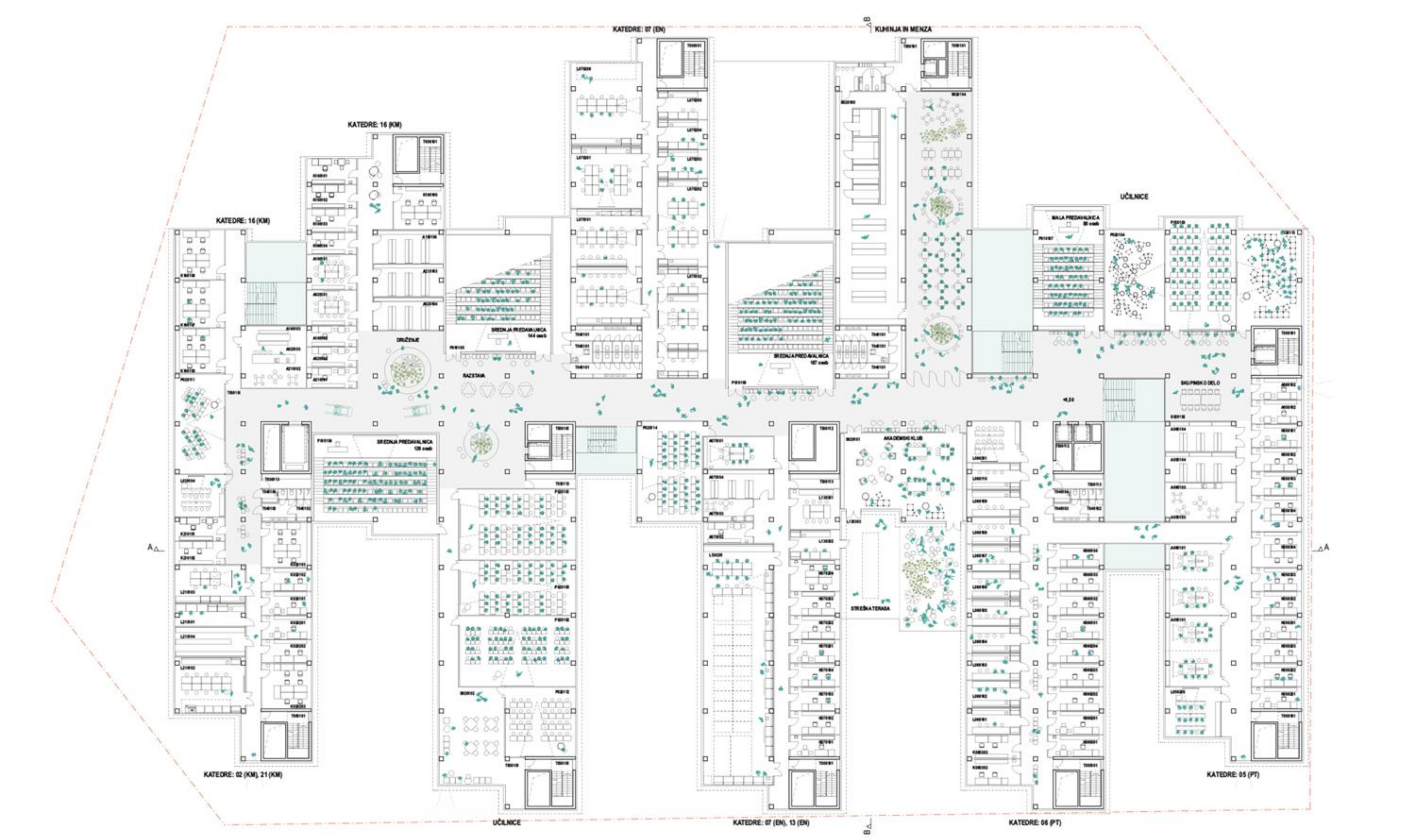
Manjši laboratorij s kabinetom

Prilagodljivi kabineti (povezujejo laboratorijem v pritličju)

Veliki laboratorij in laboratorij s specifičnimi zahtevami

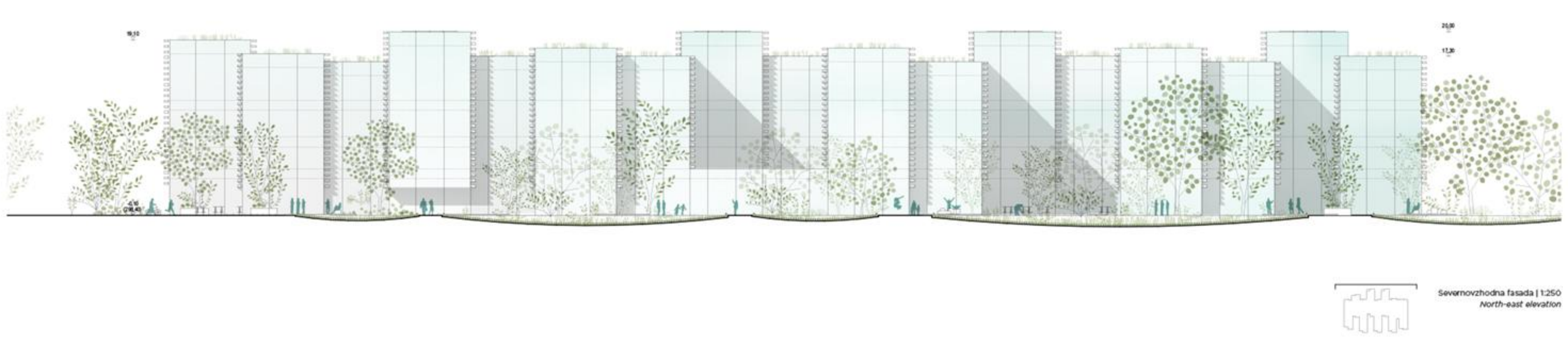
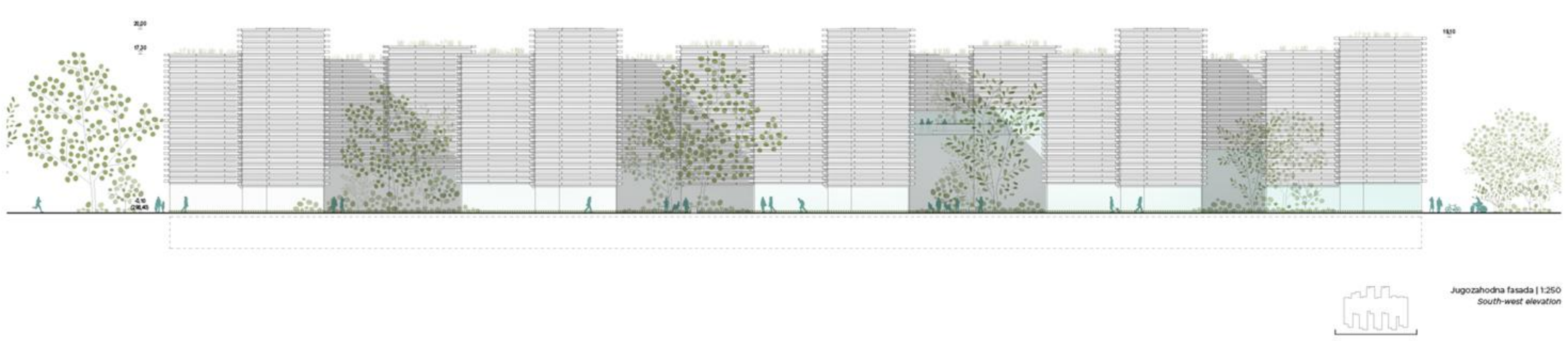
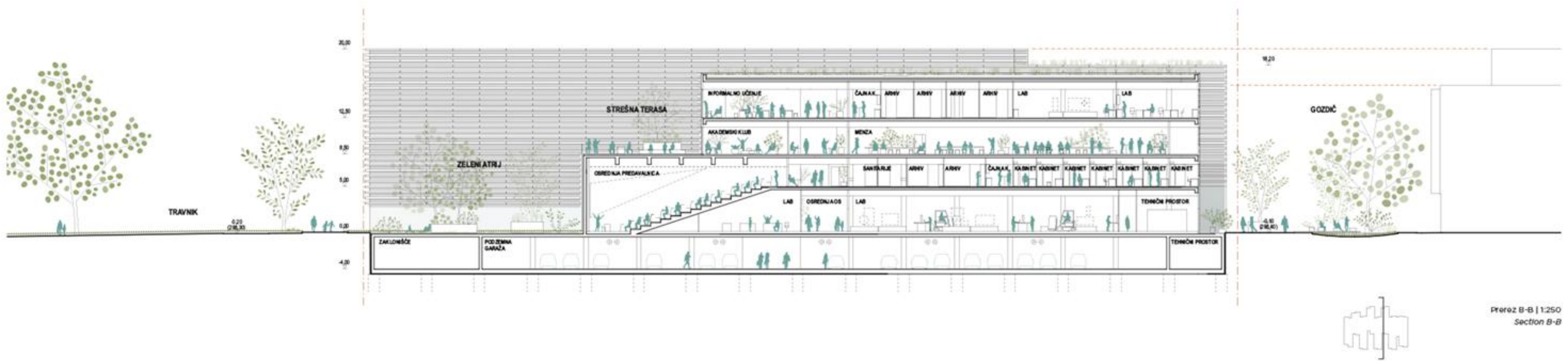


Prvo nadstropje | +0.00 m | 1:250
First floor



Drugo nadstropje | +8.50 m | 1:250
Second floor





Programski sklopi in poti
Programme and user paths

Tehnično (strešno) nadstropje
Technical (roof) floor

Tehnični prostori

Tretje nadstropje
Third floor

Prostor za druženje in komunikacijo
Zunanja terasa za študente
Hala, učilnica in valja učilnica
Računalniška učilnica
Koridor
10 (PT) Katedra za optično in lasersko teh. (PT) Katedra za sonarje
17 (EN) Katedra za dal. stroje in teh. akustiko
12 (EN) Katedra za dramsko režijo in scenarist
04 (EN) Katedra za literat., mah. in stroje. inšt.
09 (EN) Katedra za mehaniko pomorjari in kom.
Servisni prostor

Drugo nadstropje
Second floor

Prostor za druženje in komunikacijo
Akademski klub
Tradicij. amfiteatrski predavalnica
Hala, učilnica in valja učilnica
05 (PT) Katedra za izst. tehnologije in sisteme
06 (PT) Katedra za tehnologijo materialov
07 (EN) Katedra za toplotno in procesno tehniko
13 (EN) Katedra za toplotno in okoljsko tehniko
16 (EN) Katedra za mod. v tehniko in mehaniko
02 (EN) Katedra za str. elem. in razv. vlad. inšt.
21 (EN) Katedra za kmetstvo
Servisni prostor

Prvo nadstropje
First floor

Prostor za druženje in komunikacijo
Uprava - službe in študentska organizacija
Uprava (OF-OS)
Hala amfiteatrski predavalnica
Tradicij. amfiteatrski predavalnica
23 Skladnica za študentske projekte
14 (PT) Katedra za inženjirstvo obd. tehnologije
13 (EN) Katedra za toplotno in okoljsko tehniko
03 (EN) Katedra za energetska strojništvo KES
15 (EN) Katedra za inženjirstvo in sisteme vobd.
16 (EN) Katedra za konstr. in trans. sisteme KOTS
08 (EN) Katedra za mehaniko
Servisni prostor

Pritličje
Ground floor

Vhodna avla
Prostor za druženje in komunikacijo
Tigrova in bife
Prostor za šport
Osvetlila amfiteatrski predavalnica
Veliki amfiteatrski predavalnica
23 Skupna delavnica PS
05 (PT) Katedra za izst. tehnologije in sisteme
06 (PT) Katedra za tehnologijo materialov
14 (PT) Katedra za inženjirstvo obd. tehnologije
13 (EN) Katedra za toplotno in okoljsko tehniko
16 (EN) Katedra za mod. v tehniko in mehaniko
02 (EN) Katedra za str. elem. in razv. vlad. inšt.
15 (EN) Katedra za konstr. in trans. sisteme KOTS
08 (EN) Katedra za mehaniko
Tehnične službe in servis
Servisni prostor

Klet
Basement

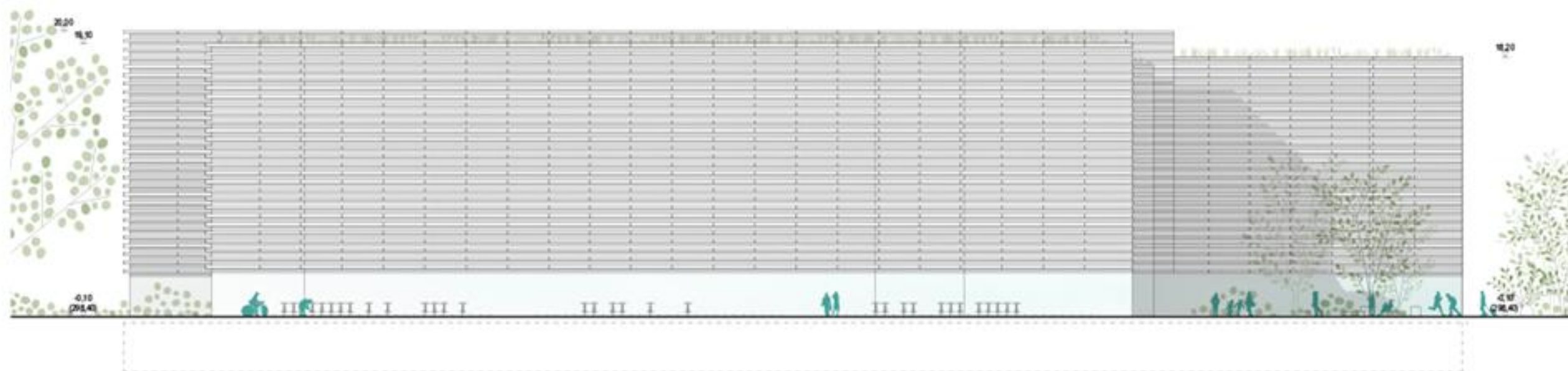
Skladnica za knjižnico
Podzemna garaža (334 parkirnih mest)
Tehnični in servisni prostori
Večnamenska zasedba

Glavne poti
Main paths

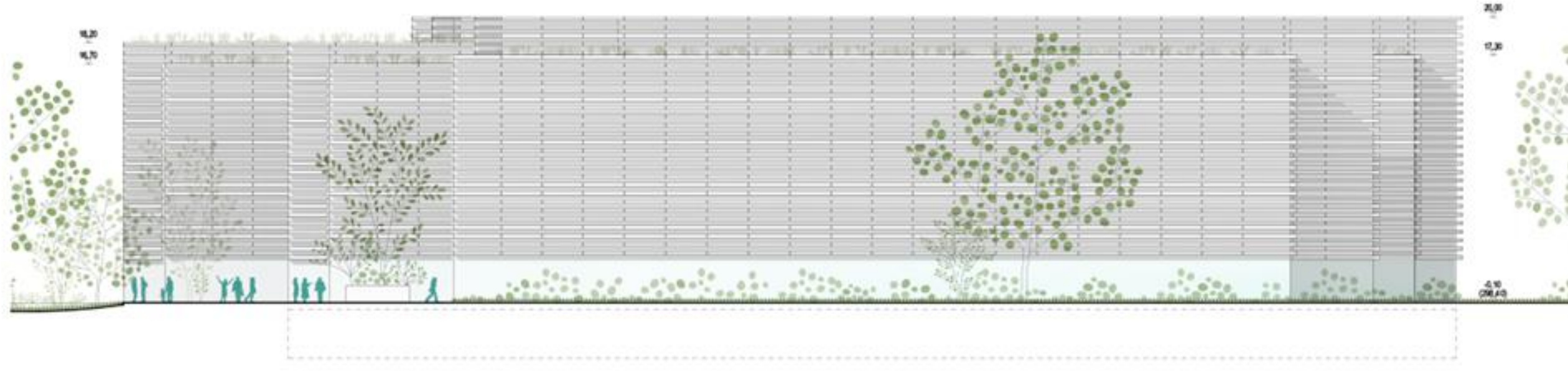
• Vstop v nadstropja iz skupnega stopnišča
• Ograjeno
• Servisno dvigalo (halna brana in kuhinja)
• Odprti vhod
• Odprta stopnišča - glavne poti vseh uporabnikov
• Stalna pot - knjižnica
• Vhod/izhod podzemne garaže
• Avtomobilski promet (znotraj garaže)



Pogled z juga vzdolž nove Fakultete za strojništvo proti objektu X
Nova Fakulteta za strojništvo se z večjimi laboratoriji stika s travnikom na južnem delu lokacije.
Športno igrišče nadaljuje obstoječo potezo vhodne ploščadi med FKOT in FRI.



Jugovzhodna fasada | 1:250
South-east elevation



Severozahodna fasada | 1:250
North-west elevation



Osrednji skupni prostor z vhodno avlo je prostor druženja, ustvarjanja in neformalnega učenja.
Osrednja komunikacijska os omogoča enostavno dostopnost do velikih laboratorijev in obenem vzpostavlja platformo za različne dogodke, predstavitve, odprte delavnice...
Vertikalni pol-atrilji fizično in vizualno povezujejo programe v vertikalni smeri in hkrati zagotavljajo boljše dnevno svetlobo v vseh prostorih fakultete.