



DOZIDAVA BIOTEHNIŠKE FAKULTETE (UL)

ARHITEKTURNA ZASNOVA

Uvod

Že pred desetletji so se v krajinski prostor pod Rožnikom ugnezdili paviljonski objekti Biotehnične fakultete. Dostojno oblikovane stavbe so programsko in ambientalno smiselno povezane z naravnim okoljem in vzorčnimi nasadi sadnega drevja. Nedavno so v bližnji soseščini zrasli novi objekti Fakultete za računalništvo in informatiko ter Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo. Načrtuje se gradnja nove Fakultete za strojništvo in Fakultete za farmacijo. Priča smo spontanemu oblikovanju obsežnega univerzitetnega kampusa, v okviru katerega ohranja Biotehnična fakulteta svojo prvobitno arhitekturno in krajinsko identiteto.

Prvotnemu objektu, katerega dozidava je predmet pričujoče natečajne naloge, je bil pred leti dodan nov arhitekturno opažen prizidek. Prizidek oklepa s starim objektom prostor zunanjega atrija. Podobno bo tudi načrtovani novi objekt oblikoval zunanji atrij, celoten stavbni sklop pa bo imel tlorisno obliko »glavnika«, ki bo z atriji obrnjen proti osrednji komunikacijski in doživljajski osi območja.

Urbanistična zasnova

Nov samostojni prizidek za raziskovalno razvojne programe Biotehniške fakultete Oddelka za živilstvo je pravokoten objekt, ki se s smiselno cezuro odmika stika z zahodnim krakom obstoječe stavbe Oddelka za živilstvo. Volumensko predstavlja preslikavo stavbe dekanata BF s knjižnico na zahod, s čimer se obstoječe grajeno tkivo – prvotna stavba iz 70. let in prizidek iz leta 2005 – zaključijo v smiselno urbanistično celoto.

Gabariti

Nov objekt je volumensko določen glede na zahteve zazidalnega načrta. Na severu, jugu in zahodu objekt, za dovoljeno horizontalno toleranco 0,5 m, presega gradbeno mejo. Na vzhodu se objekt za 0,5 m odmika od obstoječe stavbe Oddelka za živilstvo. Končni tlorisni gabariti objekta so tako 16,5 x 62,9 m. Zgornji rob zaključnega venca objekta je na absolutni koti 9,95 m, celotna višina s sestavo strehe pa znaša 10,45 m.

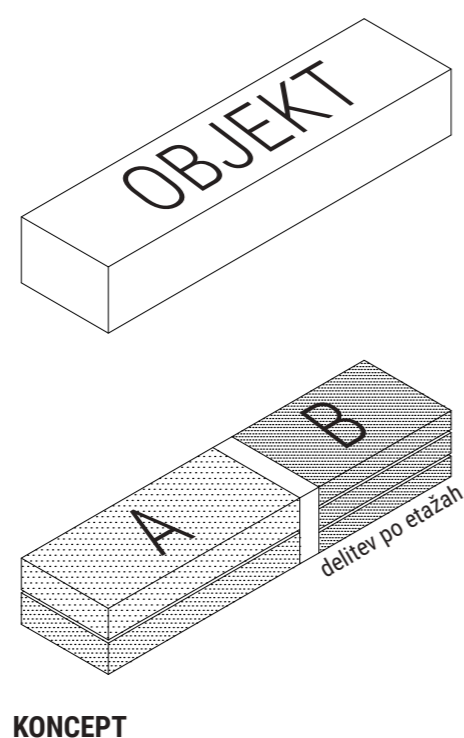
Zaznavnost, odnos do obstoječega konteksta

Smiselno zaključeni urbanistični celoti je sledilo tudi oblikovanje zunanosti objekta. Ta črpa iz obstoječega stavbnega tkiva, hkrati pa ponuja lasten oblikovni jezik. Objekt zaznamo kot mrežo svetlega betona, v kateri so, za razliko od stavbe Oddelka za živilstvo, poudarjene horizontalne linije. Polja v mreži so izmenično zapolnjena s steklenimi okenskimi površinami ter lesenimi polnili, ki na fasadi ustvarijo vertikalne linije. Lesena polnila, s površinsko obdelavo krožno luščenega furnirja, se spogledujejo z materialnostjo stavbe dekanata in služijo kot izolacijski segment s prezračevalnimi loputami.

V odnosu do obstoječega stavbnega tkiva poskuša novi objekt delovati čim bolj nevtrarno in umirjeno. To dosega z uporabo zgolj treh elementov – horizontalne linije betona, vertikalni pasovi lesa in polja stekla – ter z urejenim, zadržanim fasadnim ritmom. Ritem fasade sicer ni povsem enovit – na južnem delu objekta je redkejši, na severnem gostejši, v splošnem pa izhaja iz logike organizacije tlorisov in različnih višin notranjih prostorov. Preklop obeh ritmov se zgodi na stiku z obstoječo stavbo, kar omogoči da ju na vzhodni stranici vedno zaznavamo ločeno in prispeva k enotnemu izgledu ob obstoječi stavbi. Dva fasadna ritma se vidno srečata na zahodni fasadi, kjer ju loči vertikalna betonska cezura komunikacijskega jedra. Na tem delu, kjer objekt večinoma dojemamo ločeno od obstoječega stavbnega tkiva, se zgodi razgibana fasadna kompozicija, ki daje objektu določeno izraznost in živahnost.

Funkcionalna zasnova

Dvojnost fasadnega ritma izhaja iz notranje organiziranosti objekta. Ta sledi zahtevam po svetlih in instalacijskih višinah prostorov zahtevanega programa. Prostori so razvrščeni po programskih sklopih, še prej pa glede na potrebne višine. Polovica objekta je tako zasnovana v dveh etažah – del A, druga polovica pa v treh – del B. Na stičišču obeh delov je umeščeno osrednje komunikacijsko jedro, ki poleg stopnišča, osebnega in tovornega dvigala, zajema servisne prostore v pritličju in sanitarije v 1. in 2. nadstropju dela B. Objekt v vseh nadstropjih prebada osni hodnik, po njegovem obodu pa so nanizani delovni prostori.



Organizacija notranjih prostorov – del A

Glavni vhod v objekt je organiziran na vzhodni strani, kjer preko zelenega atrija vstopimo v dvoetažni del A objekta. Izpod nadstreška preidemo v osrednji prostor velike avle z ločeno jedilnico za študente. Zaradi visoke višine deluje prostor odprto in zračno, velike steklene površine pa omogočijo neovirane poglede na okolico – ob vstopu se nam tako odpre pogled na obstoječi rozarij in preostalo krajino na zahodnem delu natečajnega območja.

Neposredno ob nadstrešku in komunikacijskem jedru se nahaja še priročna vratarška loža, del avle pa lahko uporabimo kot manjšo kavarno, ki se lahko po potrebi razširi navzven, na tlakovani del zelenega atrija.

Poleg osrednjega prostora je del A namenjen laboratorijem. V pritličju sta ob hodniku, južno od osrednjega prostora, umeščena dva večja – laboratorij 1 in 2 – ter dva manjša – laboratorij za analizo živil 1 in 2. Po en večji in manjši laboratorij si delita tehnične prostore – skladišče kemikalij in prostor za hladilnike. Tehnični prostori so nižje višine in so v obliki lesenega boksa vstavljeni v volumen laboratorijev. Tako predstavljajo ločnico med posameznima laboratorijema, njihova višina pa omogoči da strop neprekinjeno steče in ustvari vizualni efekt velikega enotnega prostora.

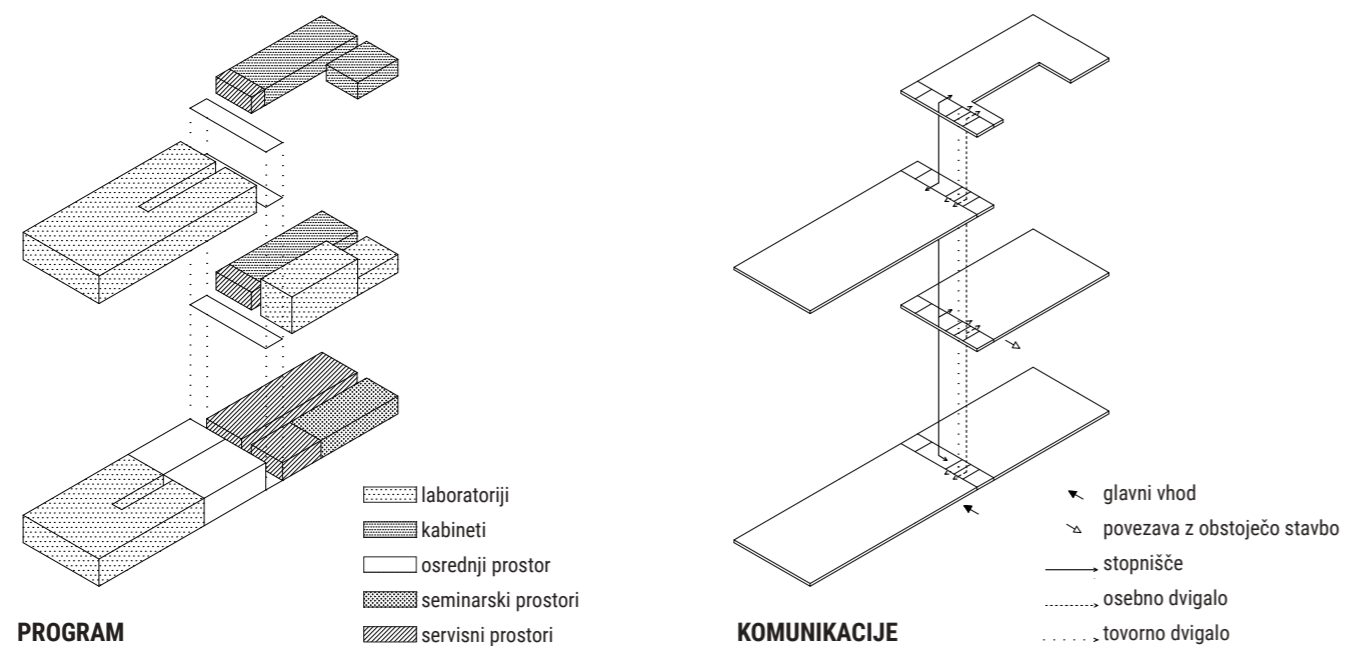
Organizacija laboratorijev se ponovi preko celotne prve etaže dela A, kjer se zopet nahajata dva večja – metabolomski laboratorij 1 in 2 – ter dva manjša laboratorija – nutrigenomski laboratorij in laboratorij 3. Prav tako se ponovi organizacija tehničnih prostorov.

Organizacija notranjih prostorov – del B

V pritličju, severno od osrednjega prostora, preko komunikacijskega jedra vstopimo v del B objekta. Tu so ob zahodni stranici hodnika nanizani servisni prostori. Kuhinja, ki se navezuje na jedilnico za študente, je organizirana z lastnim servisnim prostorom, ki vključuje servisni vhod, manjše sanitarije s prho ter navezavo na jedilnico za zaposlene. Poleg jedilnice se zvrstijo še delavnica z lastnim vhodom, centralno skladišče plinov ter kurilnica. Ob vzhodni stranici hodnika se nahajata dve seminarski sobi ter osrednje sanitarije za moške, ženske in gibalno ovirane. Osni hodnik dela B se v pritličju zaključuje z izhodom za požarni izhod.

V prvem nadstropju dela B je ob zahodni stranici hodnika organiziran pas kabinetov, ki so sestavljeni iz predprostora z omaro in delovnega prostora za dve osebi. Pas sedmih kabinetov se ob komunikacijskem jedru zaključuje s servisnim prostorom – pralnico steklovine in centralno pripravljavnico destilirane vode. Ob vzhodni stranici hodnika je umeščen dvovišinski senzorični laboratorij, ki se proti severu navezuje na enovišinsko pripravljavnico senzoričnih vzorcev. Iz prečnega hodnika ob komunikacijskem jedru je urejen dostop do sanitarij za moške in ženske, prav tako pa je od tukaj izvedena navezava na obstoječo stavbo Oddelka za živilstvo. Povezava je izvedena kot transparentna steklena povezava, umeščena v 0,5 m širok odmik med obema objektoma.

V drugem nadstropju dela B se ponovi pas kabinetov, ki se tokrat zaključuje s servisnim prostorom – čajno kuhinjo. Vzhodna stranica osnega hodnika nam odpira pogled v dvovišinski senzorični laboratorij, zaključuje pa se s sobo za vodjo, ki leži nad pripravljavnico senzoričnih vzorcev. Iz prečnega hodnika pred komunikacijskim jedrom je urejen dostop do sanitarij za moške in ženske.





KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA

Objekt konstrukcijsko predstavlja pravilen kubus dimenzij 62,9 m x 16,5 m in etažnosti P+N1+N2 s skupno višino 10,45 m nad terenom. Objekt je nepodkleten. Glavno konstrukcijo predstavlja okvirni sistem s formacijo stebrov in (skritih) nosilcev etažnih plošč, ki v svoji ravnini predstavljajo togo diafragmo. Mreža okvirjev poteka na osni mreži 5,5 m vzdolžno in 7,0 m prečno. Objekt je temeljen na armiranobetonski plošči debeline 80 cm. Obodni stebri so pravokotnega prečnega preseka 25×40 cm. Notranji stebri pa so kvadratnega preseka s stranico 80 cm. Etažne plošče so debeline 20 cm. V rastru stebrov v obeh pravokotnih smereh so pod ploščo formirani AB nosilci višine 45 cm, tako da skupna konstrukcijska višina etaže znaša 65 cm. Horizontalno odpornost objekta zagotavlja okvirni sistem, ki poteka v obeh pravokotnih smereh objekta.

Potresni sistem v obeh horizontalnih smereh predstavlja večetažni okvir preko več polj. V potresni analizi je upoštevana srednja stopnja duktilnosti (M), za omejitev poškodb pa pri kontroli etažnih pomikov kriterij za krhko fasado. Za omejitev poškodb pa je pri kontroli etažnih pomikov upoštevan kriterij za krhko fasado.

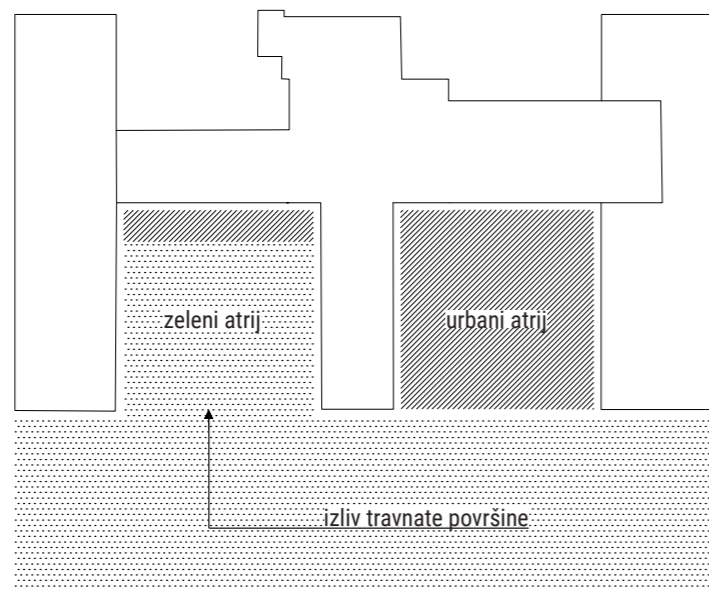
KRAJINSKA ZASNOVA

Preprosta zasnova zunanje ureditve novega objekta v navezavi sledi obstoječemu principu umeščanja objektov v zeleno, ki so povezani z mrežo pešpoti.

Zasnova novega atrija sledi oblikovalskim principom atrija pred glavno stavbo BF, hkrati pa mu s svojo zadržanostjo in manjšo členjenostjo prepušča glavno besedo. Atrij ostaja pretežno netlakovan, travnik sega do samega vhoda v novo stavbo, nežno in mehko oblikovan teren dodatno podpira zeleni jezik, ki se zapelje v atrij.

Ob robovih atrija sta dve gredi trajnic. V prvi, ob fasadi nove stavbe, so nižje pokrovnice in trajnice, v drugi gredi ob južni in zahodni fasadi obstoječe stavbe pa so grmovnice visoke od 1-1,5 m. Zasaditveni načrt za grede v novem atriju lahko pripravijo študenti krajinske arhitekture ali agronomije, ki zanje tudi skrbijo in si na ta način pridobivajo praktične izkušnje.

Večino dreves na zahodni strani se ohrani, zaradi gradnje se odstrani zgolj eno drevo. Nadomestna drevesa se predvidi v atriju. Prostor v atriju zaokrožita dve gruči jerebik. Poleg prijetne sence jerebike v prostor prinašajo občutek sezonskosti. Spomladi z lepimi belimi socvetji, poleti z rdečimi užitnimi plodovi, ki ostanejo na drevesu tudi pozimi in jeseni z živahnimi barvami listja.



KRAJINSKA UREDITEV

ZASNOVA POŽARNE VARNOSTI

Glede na Pravilnik o požarni varnosti v stavbah in Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti se objekt razvršča med »požarno zahtevne objekte«. Objekt je načrtovan po 7. členu Pravilnika o požarni varnosti v stavbah. V skladu s 4. členom Zakona o varstvu pred požarom (ZVPoz) je cilj ukrepov in dejavnosti varstva pred požarom varovanje ljudi, premoženja in okolja pred požarom in eksplozijo. Za uresničevanje teh ciljev je treba zagotoviti:

- odkrivanje, obveščanje, omejitev širjenja in učinkovito gašenje požara,
- varen umik ljudi s požarno ogroženih prostorov,
- preprečevanje ali zmanjšanje škodljivih posledic požara za ljudi in premoženje,
- vzpostavitev ekonomskih razmerij med predpisanimi preventivnimi ukrepi varstva pred požarom in pričakovano požarno škodo.

Bistvene zahteve požarne varnosti, ki bodo upoštevane v predlagani rešitvi:

- nosilnost v primeru požara: R60
- požarna odpornost na meji PS: EI60
- največja velikost PS: < 3.600 m²
- največja dolžina evakuacijske poti v primeru ene smeri evakuacije do izhoda na prosto ali v zaščiteno stopnišče: <35 m
- zahteva se sistem AJP (avtomatsko javljanje požara) kot sistem popolne zaščite
- zahteva se namestitev varnostne razsvetljave

Glede na bruto tlorisno površino objekta (BTP) se zahteva vgradnja notranjih hidrantov za požarne sektorje >1.000 m².

Izhod na prosto, ki je namenjen evakuaciji iz stavbe, je samo tisti izhod iz stavbe, od katerega je ob požaru v stavbi mogoč neoviran in varen prihod do varnega mesta in predstavlja izhod v pritličju neposredno navzven. Po arhitekturni zasnovi je predviden en požarni izhod na prosto. Evakuacijske poti morajo omogočati umik ljudi iz ogroženega dela stavbe na varno mesto zunaj objekta.

Zasnova požarne varnosti temelji na predpostavki, da bo vgrajen sistem avtomatskega javljanja požara (AJP). Predvidena največja dolžina požarno nezaščitene evakuacijske poti je <35m. Da dosežemo to dolžino sta oba prečna hodnika – vsak na svoji strani pred komunikacijskim jedrom – v vsakem nadstropju (1N, 2N) skupaj s komunikacijskim jedrom združena v svoj požarni sektor (PS). Stopnišča skupaj z dvigali in servisnimi prostori so tako po celotni višini predvideni kot svoj požarni sektor (PS). Izstop iz komunikacijskega jedra v pritličju je predviden kot izhod neposredno na prosto oz. skozi vhodno avlo, ki predstavlja zaščiteno pot oz. izhod na prosto.

OGREVALNI SISTEM, ZASČITA PRED SONCEM, HLAJENJE IN PREZRACEVANJE, BIOKLIMATSKI ASPEKT

Energijski koncept

Novogradnja je zasnovana kot trajnostni model s prednostnim ciljem izkoriščanja lokalnih virov za zmanjšanje porabe primarne energije ter zmanjšanje porabe CO₂ emisij. Izpolnjene bodo vse tehnične zahteve, ki morajo biti izpolnjene za učinkovito rabo energije v stavbah na področju toplotne zaščite, ogrevanja, hlajenja, prezračevanja in njihove kombinacije, priprave tople sanitarne vode in zagotavljanja lastnih obnovljivih virov energije za delovanje sistemov v stavbi. S tem so izpolnjene vse zahteve Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES) in tud Uredbe o zelenem javnem naročanju.

Ogrevanje

Glede na Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES) bo objekt celostno urejen kot energijsko zelo učinkovit, z dovoljeno potrebno toploto za ogrevanje stavbe na enoto površine stavbe za več kot 30% nižjo od pogojev, določenih z mejno vrednostjo učinkovite rabe energije. Kot glavni vir energije za ogrevanje se zato vgradi lokalni kondenzacijski kotel z najvišjim izkoristkom in vremensko vodeno regulacijo. Kot podpora se vgradijo sprejemniki sončne energije (SSE). Za zbiranje energije se poleg ogrevalnikov sanitarne vode v kotlovnici uredi tudi sistem hranilnikov toplotne energije. Ogrevanje se koristi za pripravo tople sanitarne vode ter nizko-temperaturno ogrevanje prostorov preko talnega gretja.

Kot opcija višjega standarda se lahko kot sekundarni sistem ogrevanja vgradi toplotno črpalko zrak/voda. Sistem predstavlja sicer dodatno investicijo v zameno za visoko vrednost prihranjenih fosilnih goriv ter dodatno nižjim odtisom emisij v okolje, izkustveno pa se bo zmanjšala tudi raba primarne energije stavbe.

Za eventualno potrebno dodatno hlajenje stavbe se predvidi predpriprava za individualna hladilna telesa, ki se vgradijo v za to pripravljena mesta po dogovoru z naročnikom.

Zaščita pred soncem

Predlagamo pasivni sistem, ki temelji na lastnostih arhitekturne zasnove ter zunanja screen senčila, ki so optimalna kombinacija toplotne zaščite (do 88%), UV zaščite (do 97%) in zaščite pred insekti. Nova generacija zunanjih screen senčil je neobčutljiva na veter tudi pri sunkih vetra do 120 km/h. S takimi rešitvami preprečimo radovedne poglede mimoidočih v bivalne prostore tudi zvečer, ko so prižgane luči v stanovanju.

Prezračevanje

Za prezračevanje objekta se predvidi prisilno prezračevanje v odvisnosti od zunanje temperature in vlage. Primarni prezračevalni sistem bo vgradnja energetske varčnega kontroliranega prezračevanja s higrosenzibilno regulacijo z dovodom zraka preko okenskih dovodnih elementov. Odvod zraka bo izveden preko odvodnih prezračevalnih kanalov in prostorov z odpadnim zrakom na podstreho do odvodnih ventilatorjev.

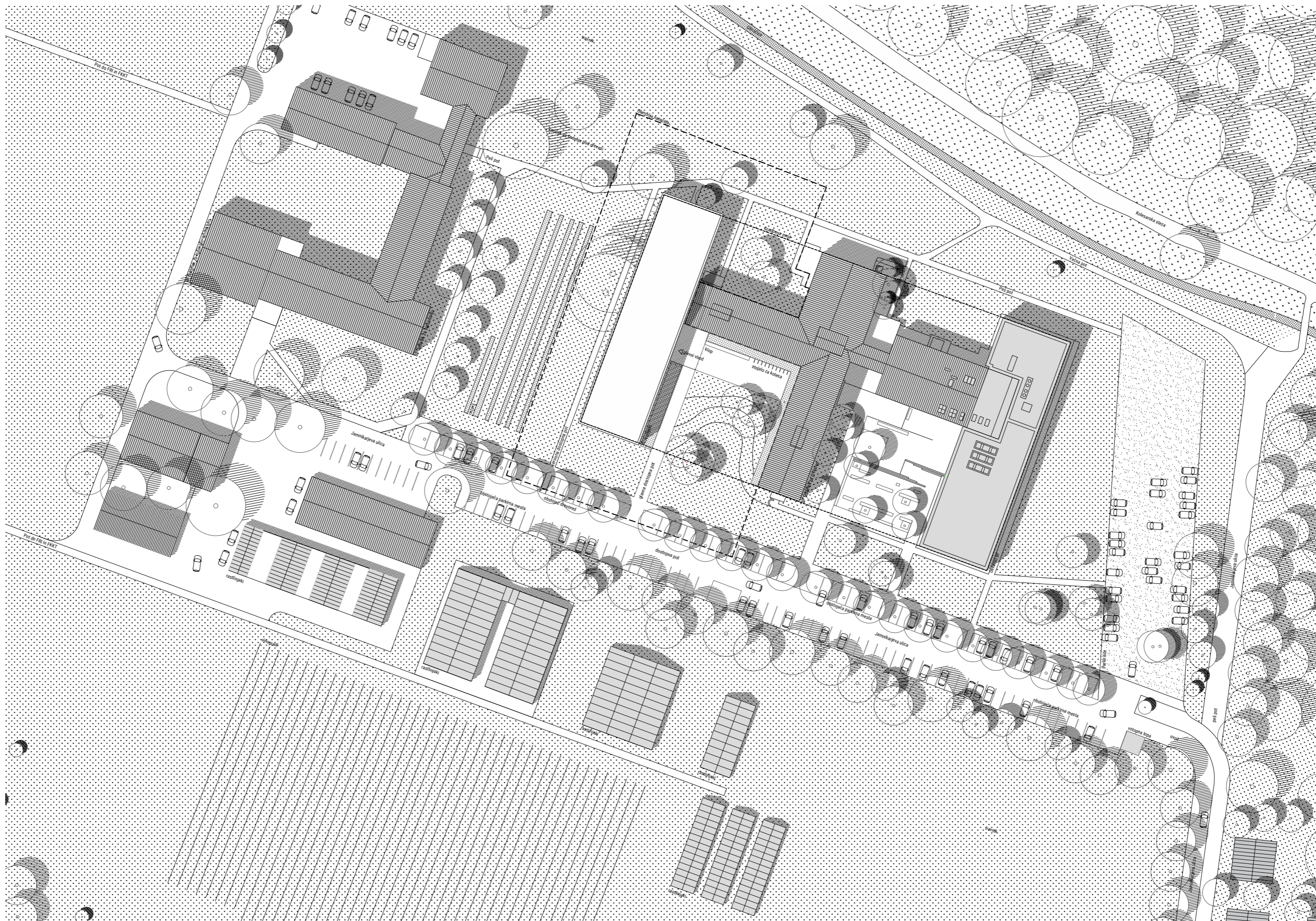
Sanitarna voda

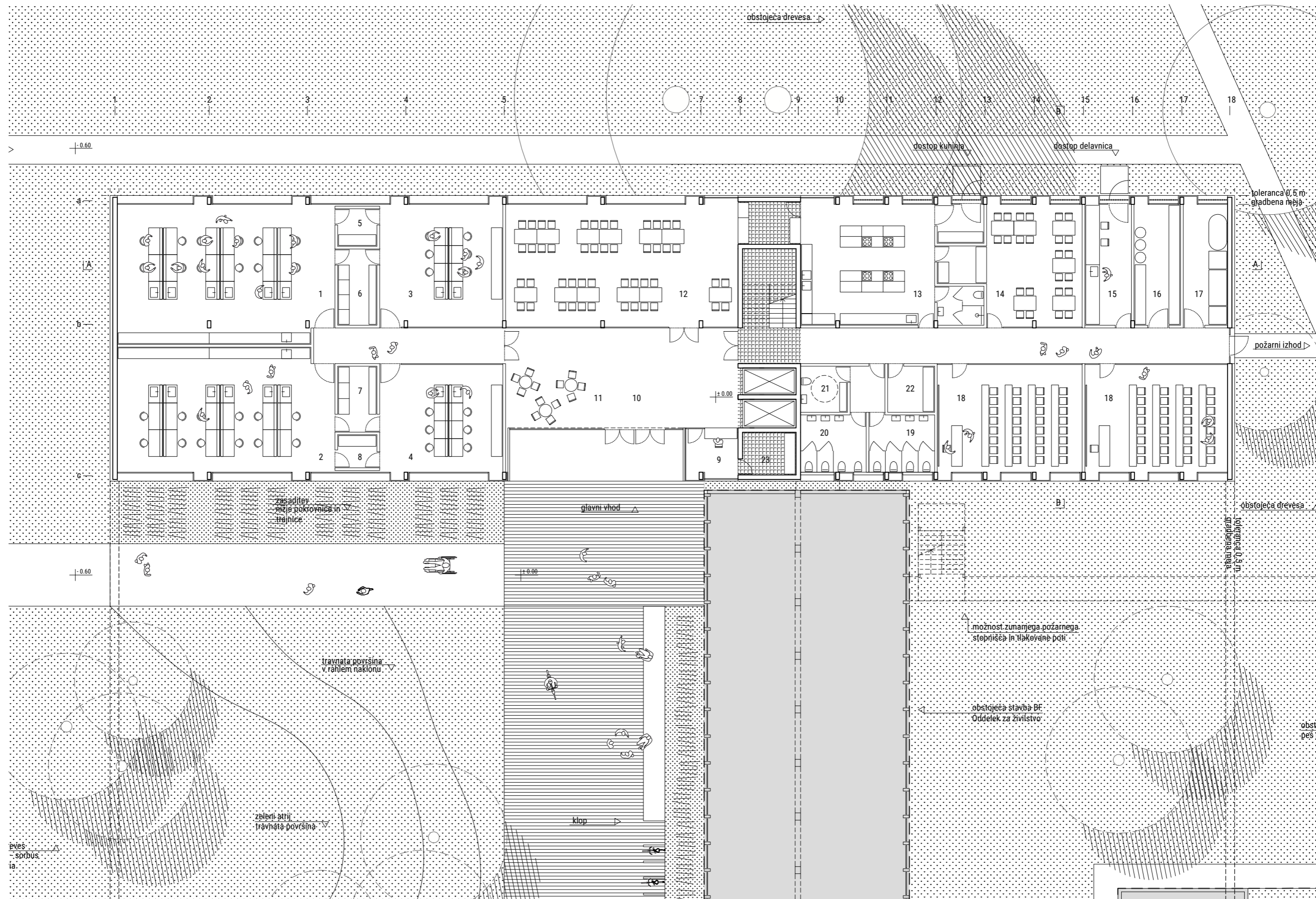
Porabo vode v objektu predstavljajo potrebe po sanitarni vodi ter hidrantnem omrežju. Vodovodna napeljava bo opremljena s cirkulacijo in tehnologijami za varčevanje z vodo. WC kotlički bodo izvedbe z dvojnimi splakovanjem s porabo vode ne več kot 6L za polno in ne več kot 3L za delno splakovanje, skupaj s sistemi za varčevanje porabe vode pri splakovanju, ki omogoča več kot 30% nižjo porabo. Izlivne pipe in drugi elementi bodo opremljeni z vložki za varčevanje, s katerimi se zmanjša porabo vode za več kot 50%. Priprava tople sanitarne vode bo izvedena preko ogrevalnikov tople sanitarne vode. Opcijsko je za večji prihranek pri porabi sanitarne vode v objektu možna uporaba deževnice. Deževnica je namenjena tehnologiji, ki ne zahteva čiste pitne vode – izplakovanje kotličkov, zalivanju zelenic in podobno. Deževnica, ki odteka s strehe, se vodi po zbiralnih ceveh oz. žlebovih do vertikalnih cevi, ki vodi v glavni hranilnik. Od tu se voda črpa do posameznih potrošnikov. Glavni hranilnik za deževnico bo vkopan v zemljo in izdelan iz vodo-nepropustnega betona. Vsi sistemi zadostujejo zahtevam pravilnika o učinkoviti rabi energije (PURES) in Uredbi o zelenem javnem naročanju.

Vse strojne instalacije imajo protipožarno tesnenje skozi meje požarnih sektorjev skladno s predhodno izdelano požarno študijo.

Bioklimatski aspekt

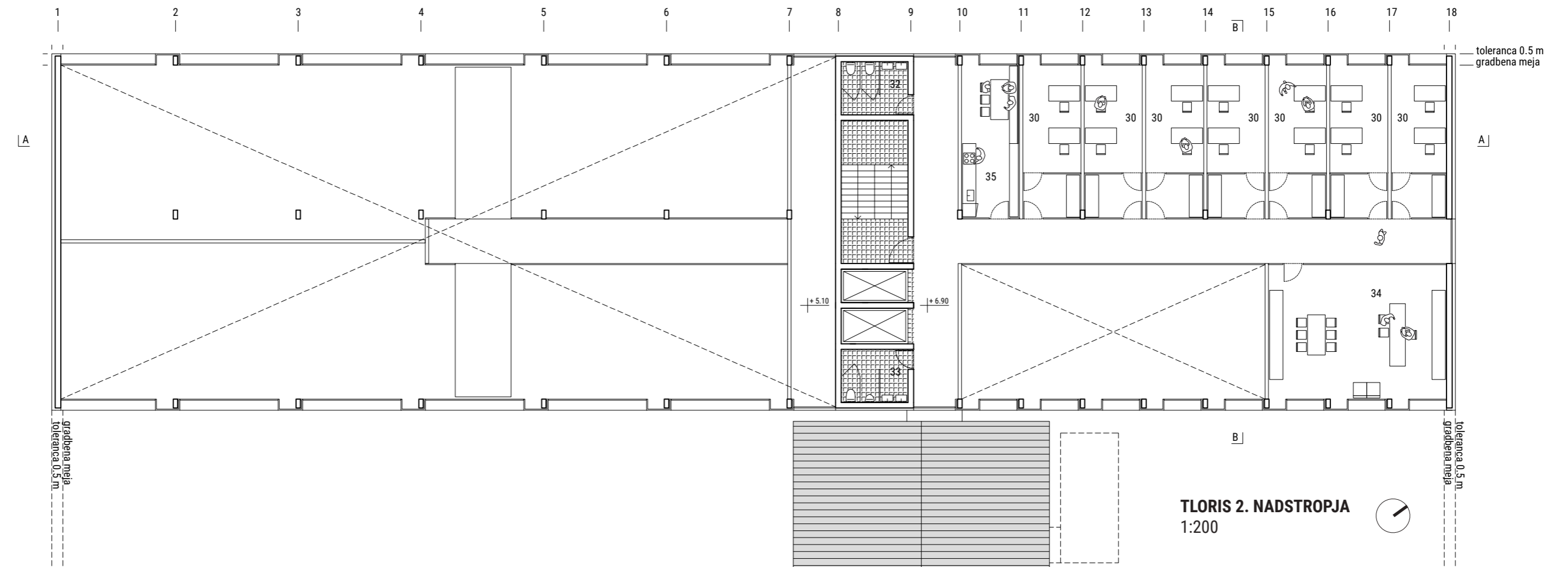
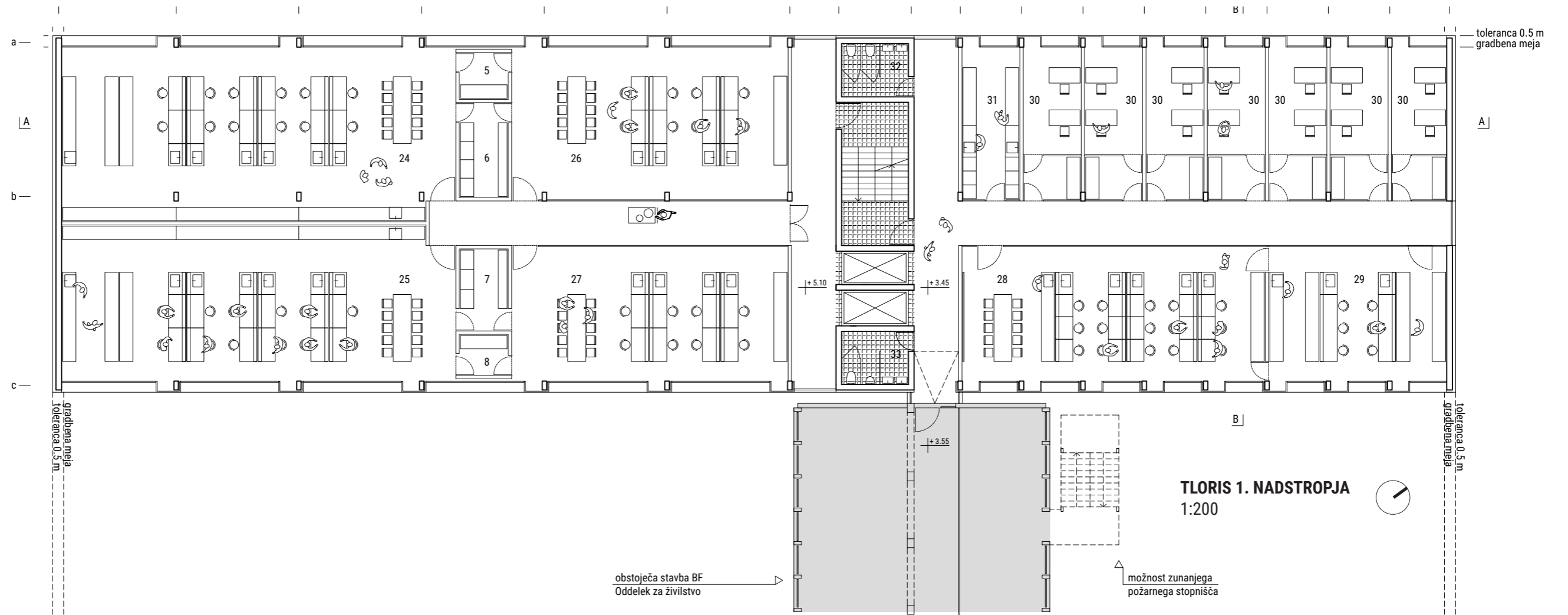
Je obravnavan skozi celovitost urbanistične zasnove, kjer se zagotavlja prijetno počutje uporabnikom z uporabo intenzivnih zasaditev, dobro prevetrenostjo in uporabo pasivnih zaščit pred soncem.

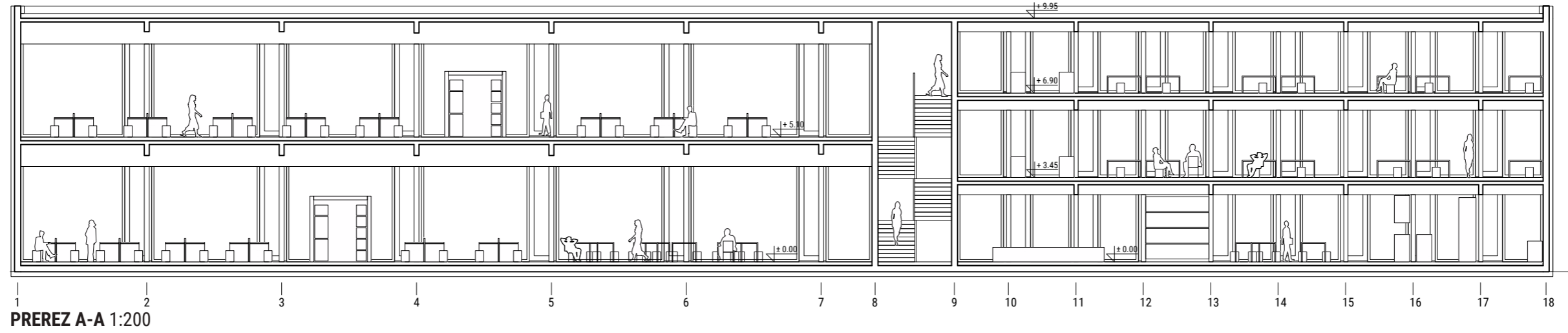




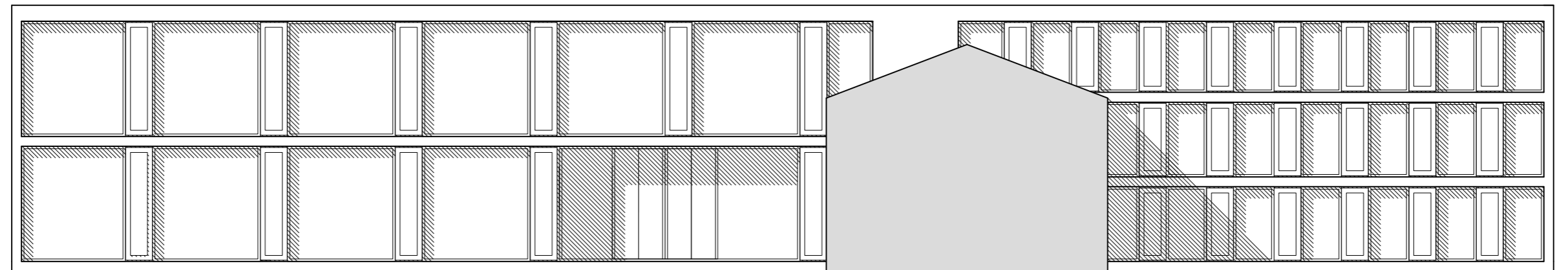
9



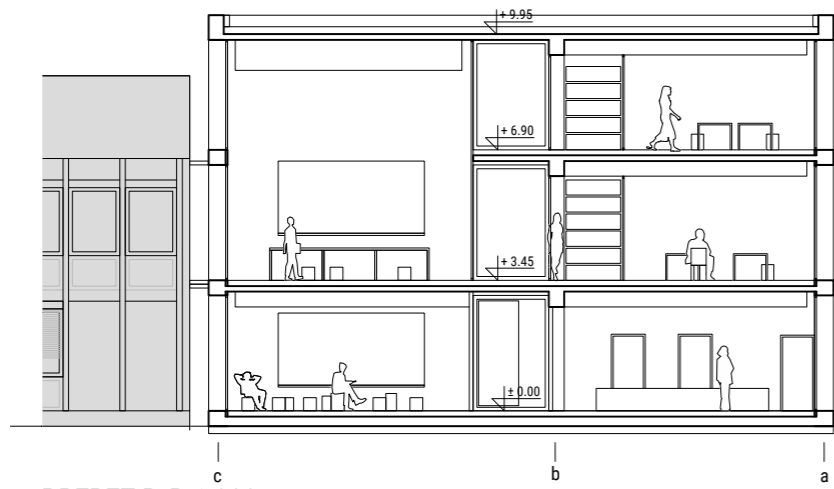




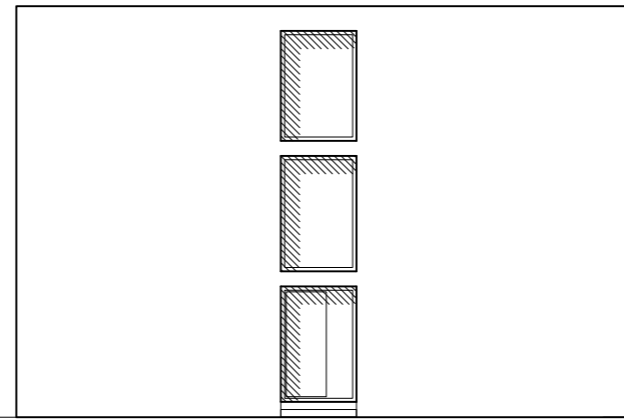
PREREZ A-A 1:200



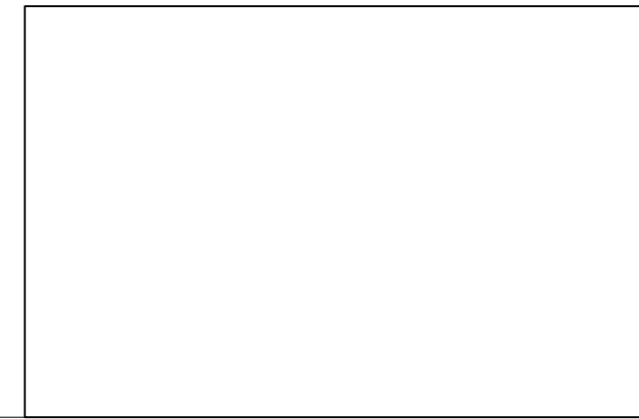
VZHODNA FASADA 1:200



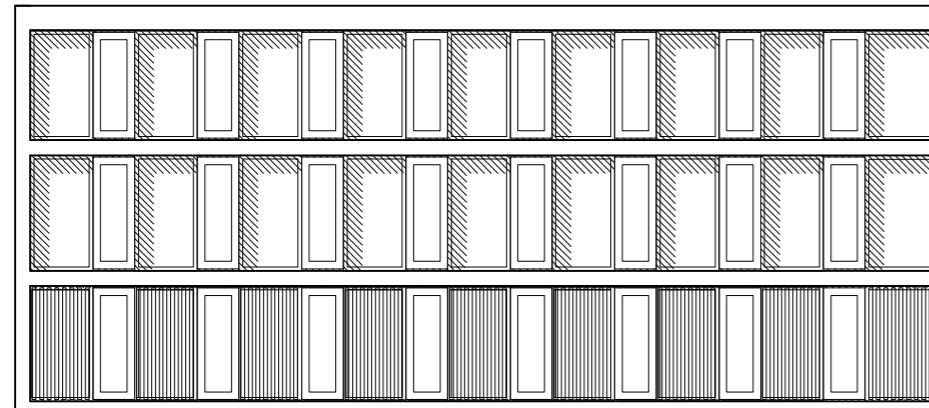
PREREZ B-B 1:200



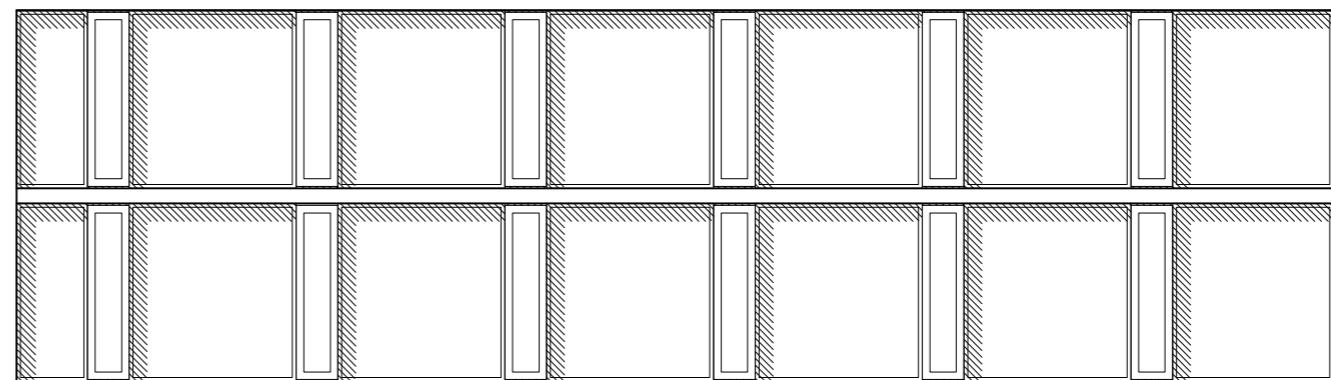
SEVERNA FASADA 1:200



JUŽNA FASADA 1:200



ZAHODNA FASADA 1:200



NETO POVRŠINE STAVBE

DOSEŽENE NETO POVRŠINE STAVBE

zap.št.	NAZIV PROSTORA	ETAŽA	PRIČAKOVANO ŠTEVILO OSEB	MINIMALNA SVETLA VIŠINA PROSTORA	POVPREČNA POVRŠINA m2	ŽELJENA POVRŠINA m2	ŠTEVILO	POVRŠINA SKUPAJ m2	ETAŽA	POVRŠINA m2	ŠTEVILO	POVRŠINA SKUPAJ m2
1	Vhodna avla	P		2,75m	90	80-100	1	90	P	81	1	81
2	Prehranski servis-kuhinja	P		2,75m	70	70	1	70	P	78	1	78
3	Jedilnica za študente	P	45 do 60	3,00m	100	90-110	1	100	P	89	1	89
4	Jedilnica za zaposlene	P	25	2,50m	45	35-55	1	45	P	36	1	36
5	Kavarna	P	10 do 15	2,50m	30	25-35	1	30	P	30	1	30
6	Seminarska soba	P	do 30	2,75m	70	60-70	2	140	P	52	2	104
7	Soba za vodjo		1	2,50m	40	30-40	1	40	2.N	52	1	52
8	Kabinet		2	2,50m	12	12	4	48	1.N,2.N	18	4	72
9	Shramba čistila	P		2,50m	10	6_10	1	10	P	7	1	7
10	Sanitarije	P	za 20 oseb; ločeno Ž,M	2,50m	30	30	1	30	P	31	1	31
11	Osebno dvigalo za 6 oseb	P	za 6 oseb		5	5	1	5	P	5	1	5
12	Tovorno dvigalo nosilnost 1t	P	nosilnost 1t		8	8	1	8	P	5	1	5
13	Servisni prostori-delavnica	P	1 do 2	2,50m	20	10_20	1	20	P	18	1	18
14	Kurilnica (ogrevanje, hlajenje)	P		2,50m	20	20	1	20	P	18	1	18
15	Centralno skladišče plinov	P		2,50m	30	25-30	1	30	P	18	1	18
16	Komunikacije	P			110	ocenjeno	1	110	P	75	1	75
17	Požarne stopnice	P			20	20	1	20	P	19	1	19
18	Senzorični laboratorij		10 do 16	2,75m	100	100	1	100	1.N	90	1	90
19	Pripravljalnica senzoričnih vzorcev			2,50m	55	55	1	55	1.N	52	1	52
20	Laboratorij za analiza živil 1*	ista kor 21	3 do 5	2,75m	65	50-75	1	65	P	50	1	50
21	Laboratorij za analiza živil 2*	ista kor 20	3 do 5	2,75m	65	50-75	1	65	P	46	1	46
22	Metabolomski laboratorij 1*	isto kot 23	8 do 12	3,00m	165	150-175	1	165	1.N	145	1	145
23	Metabolomski laboratorij 2*	isto kot 22	8 do 12	3,00m	165	150-175	1	165	1.N	130	1	130
24	Nutrigenomski laboratorij *		5 do 8	2,75m	90	80-100	1	90	1.N	81	1	81
25	Laboratorij 1*	isto kot 26	8 do 10	3,00m	130	110-150	1	130	P	95	1	95
26	Laboratorij 2*	isto kot 25	8 do 10	3,00m	130	110-150	1	130	P	85	1	85
27	Laboratorij 3*		8 do 10	3,00m	130	110-150	1	130	1.N	90	1	90
28	Skladišče kemikalij			2,50m	10	10	2	20	P,1.N	4,5	4	18
29	Centralna priprava destilirane vode s pralnico steklovine			2,50m	25	20-30	1	25	1.N	18	1	18
30	Prostor za hladilnike			2,50m	15	15	3	45	P,1.N	9	4	36
31	Kabinet		2	2,50m	12	12	10	120	1.N,2.N	18	10	180
32	Čajna kuhinja	1.N		2,50m	15	15	1	15	1.N	18	1	18
33	Sanitarije	1.N	za 10 oseb; ločeno Ž,M	2,50m	18	18	1	18	1.N	7	1	7
34	Sanitarije	2.N	za 10 oseb; ločeno Ž,M	2,50m	18	18	1	18	2.N	7	1	7
35	Osebno dvigalo za 6 oseb	1.N	za 6 oseb		5	5	1	5	1.N	5	1	5
36	Tovorno dvigalo nosilnost 1t	1.N	nosilnost 1t		8	8	1	8	1.N	5	1	5
37	Osebno dvigalo za 6 oseb	2.N	za 6 oseb		5	5	1	5	2.N	5	1	5
38	Tovorno dvigalo nosilnost 1t	2.N	nosilnost 1t		8	8	1	8	2.N	5	1	5
39	Komunikacije	1.N	ocenjeno		100	100	1	100	1.N	138	1	138
40	Požarne stopnice	1.N	ocenjeno		20	20	1	20	1.N	19	1	19
41	Komunikacije	2.N	ocenjeno		100	100	1	100	2.N	75	1	75
42	Požarne stopnice	2.N	ocenjeno		20	20	1	20	2.N	19	1	19
	SKUPAJ NETO						58	2438			61	2157

Opomba:

* - oprema: digestoriji

STAVBA PRIZIDKA
BRUTO POVRŠINE STAVBE

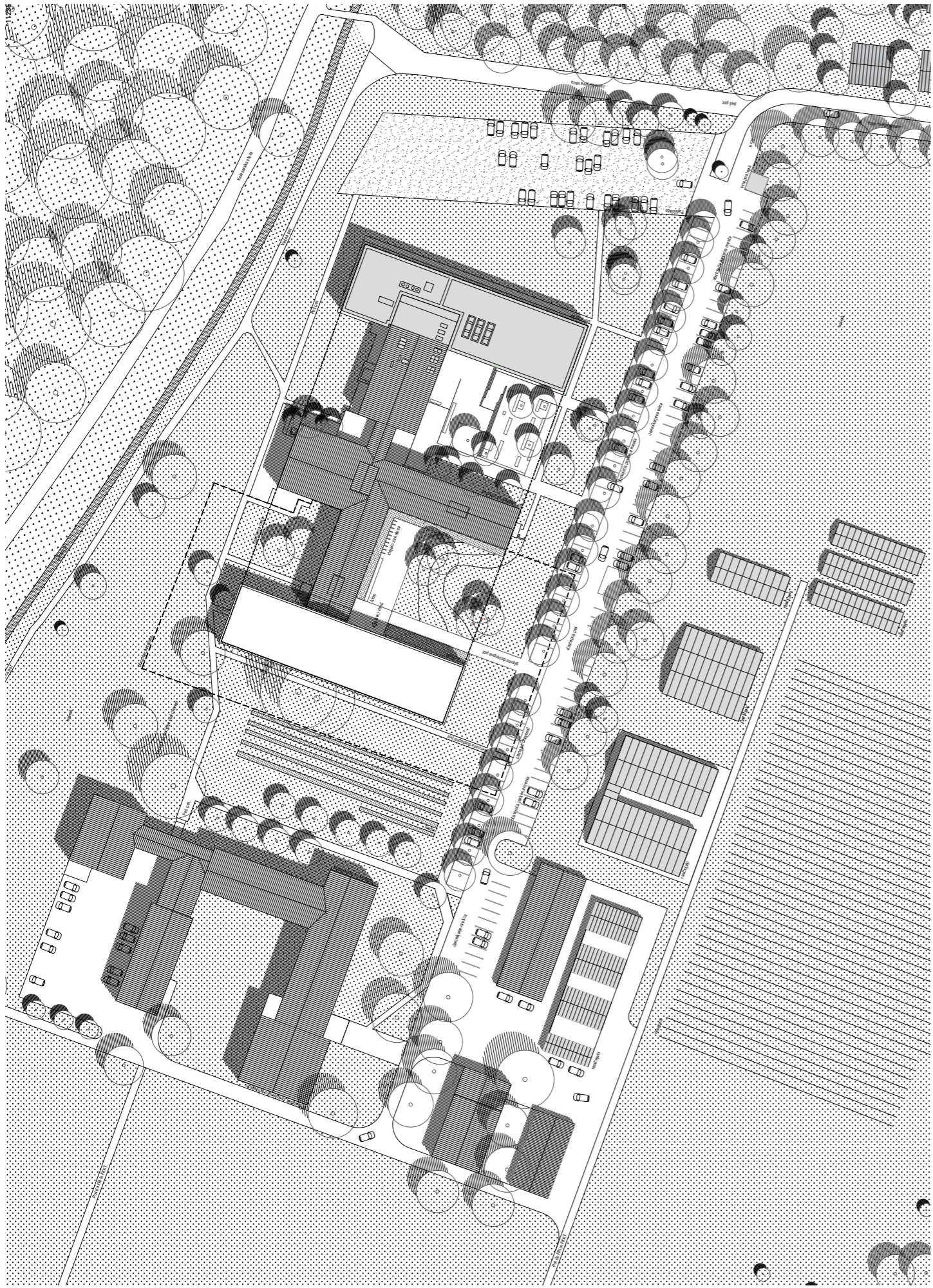
zap. št.	ETAŽA	BRUTO POVRŠINA m2
1	PRITLIČJA	998,7
2	1. NADSTROPJE	998,7
3	2. NADSTROPJE	327,8
	SKUPAJ BRUTO	2325,2

zap. št.	ETAŽA	NETO POVRŠINA m2
1	PRITLIČJA	917
2	1. NADSTROPJE	951
3	2. NADSTROPJE	289
	SKUPAJ NETO	2157

OCENA INVESTICIJE

	OCENJENA VREDNOST BREZ DDV	DDV	SKUPAJ
STAVBA	4918033	1081967	6000000
ZUNANJA UREDITEV	204918	45082	250000
SKUPAJ €	5122951	1127049	6250000

NAVEDBA ZNESKA SKUPAJ POGODBENA CENA BREZ DDV**Skupaj pogodbena cena brez DDV znaša 616.101,00 EUR.****(z besedo: šesto šestnajst tisoč stoena in 00/100)**



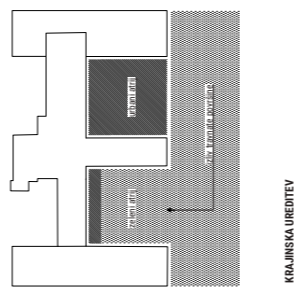
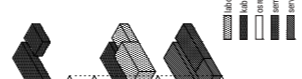
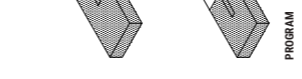
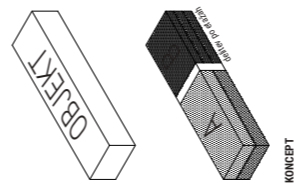
Ze pred desetletji so se v krajinski prostor pod Rožnikom ugnestili pavilionski objekti Biotehnične fakultete. Danesjo oblikovane stavbe so programsko in funkcionalno preoblikovali v enotno celoto. Načrtovanje je bilo usmerjeno v racionalno in informativno ter Fakultete za kmetijsko in živilsko tehnologijo. Načrtuje se gradnja nove fakultete za strojništvo in Fakultete za farmacijo. Priložnostno so pomislili na oblikovanje obsežnega univerzitetnega kompleksa, v katerem bi se nahajale vse študijske in raziskovalne enote, vključno s krajinsko identiteto.

Prvotnemu objektu Biotehnične fakultete, katerega dodajava je predmet raziskave, je bil pred leti dodan nov arhitekturno opremljen prizidek. Prizidek odlega s starnim objektom prostor, znanega atrija. Podobno bo tudi pri novi gradnji, saj bo atrij služil kot povezava med novimi in starnimi objekti ter omogočil dostop do celotnega kompleksa.

Nov objekt je volumensko oblikovan glede na zahteve zasedalnega mesta. Na vrhovi se objekt ustrezno odziva od obsežnega stavbe Oddelka za živilstvo. V prizideku je atrij, ki bo služil kot povezava med novimi in starnimi objekti. V atriju bo umestilo vse študijske in raziskovalne enote, vključno s krajinsko identiteto. Načrtuje se gradnja nove fakultete za strojništvo in Fakultete za farmacijo. Priložnostno so pomislili na oblikovanje obsežnega univerzitetnega kompleksa, v katerem bi se nahajale vse študijske in raziskovalne enote, vključno s krajinsko identiteto.

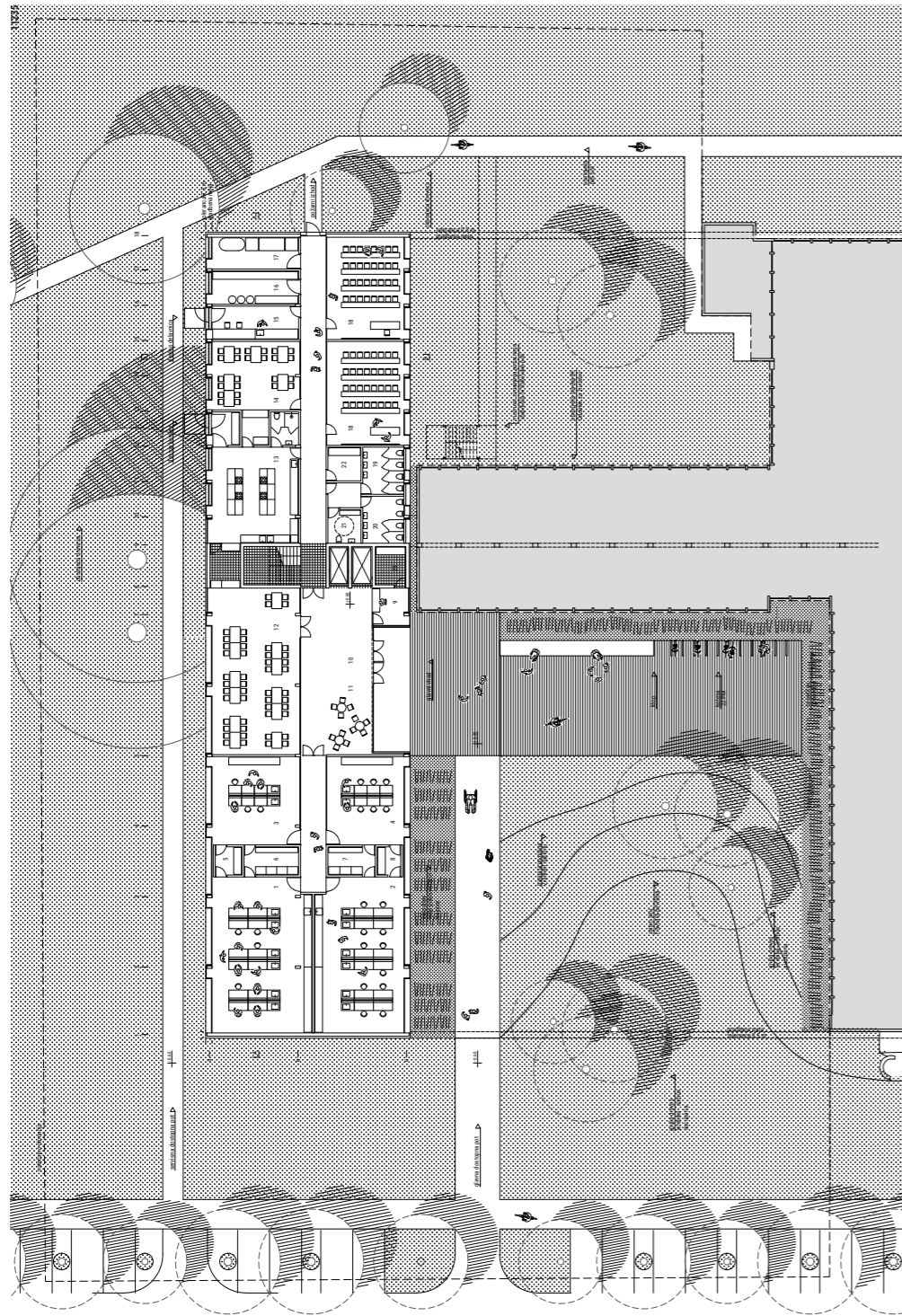
strah. Objekt vseh nadstropjih prebada osrednji osončnik, po njegovem dohodu, pa so namreči odlojeni prostori, ki so osrednji osončnik in (skritih) nosilcev establnih plošč, ki v svoji ravnini predstavljajo topog diafrazno. Meza odkriva poteka na osni medli, 5,5 m vzdolžno in 7,0 m prečno. Objekt je temeljen na amirantoborski plošči debeline 80 cm. Obodni stebri so prevodnega prečnega preseka 25x40 cm. Notranji stebri pa so kvadratnega preseka 25x25 cm. Notranji stebri so prevodnega prečnega preseka 25x25 cm. V obeh pravokotnih smereh so pod ploščo (ornimi) A8 nosila, višine 45 cm, skupna konstrukcijska višina etaže znaša 65 cm. Horizontalno odprtost objekta zagotavlja okvirni sistem, ki poteka v obeh pravokotnih smereh objekta. V prvotni zasnovi zasnove zasnove novega objekta v navezavi sledi oblikovanje novega objekta, ki bo služil kot povezava med novimi in starnimi objekti. Zasnova novega atrija sledi oblikovnim principom atrija pred glavno stavbo BF. Atrij pa ma s svojo zaščito in manjšo čerpanostjo prepušča glavno besedo. Atrij ostaja pretežno neotkoren, tavnik sega do samega vrhova in novo stambo, nično in metko oblikovan teren dodatno podpira zeleni park, ki se v celoti odziva na zahtevi strani se obratni, zaradi gradnje se odstani zgolj eno drevo. Nadomestna drevesa se praviho v atriju. Prostor v atriju zadržala die gredi jerebke. Poleg priljene sence jerebke in prostor prinašajo občutek sezone. Spomlad z legim belimi cvetovi, poletje z občutkom užitem plodovi, jesen z občutkom zrelosti in zimo z občutkom snega.

Stari celotni urbanistični in arhitekturni zasnove, celotna zasnova sledi sodobnim babilonskim aspektom, kjer se zagotavlja priložnost uporabe uporabnikom z uporabo intermedij zasleditve, idno zvevretnostjo in uporabo pasivnih zaščit pred soncem.

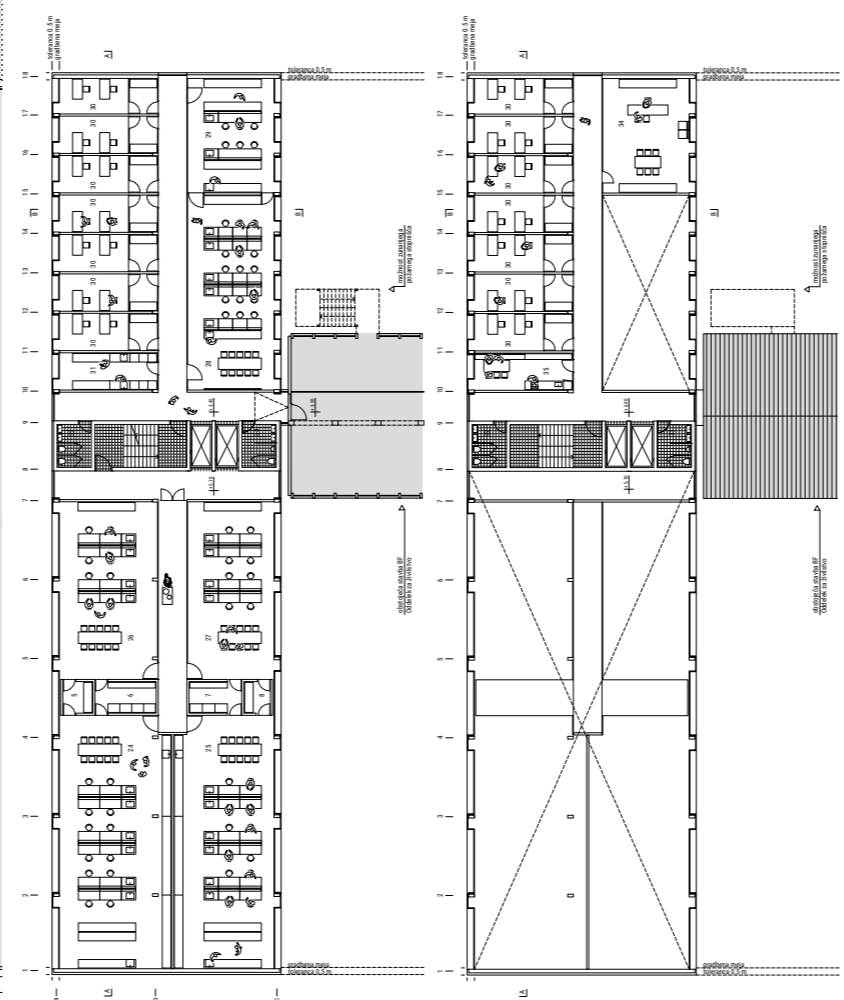


PERSPEKTIVNI POGLED
pogled na objekt iz notranjega atrija





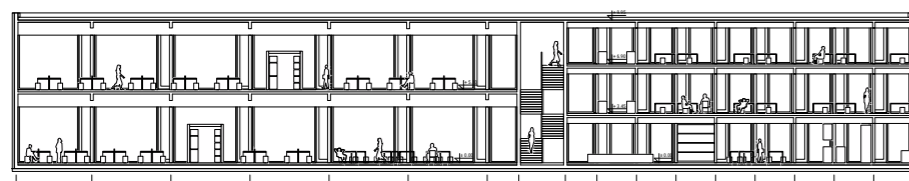
TLORIS PRILUČJA
1:200



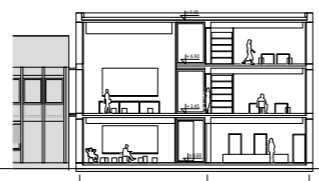
TLORIS 1. NASTROPIJA
1:200

TLORIS 2. NASTROPIJA
1:200

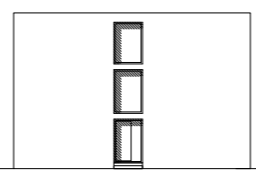
PROSTORI	nr
laboratorij 1	50,0
laboratorij 2	50,0
laboratorij za analizo SHH 1	50,0
laboratorij za analizo SHH 2	46,0
skladnice kemikalij 1	6,0
skladnice kemikalij 2	10,0
prostor za hladilnike 1	8,0
prostor za hladilnike 2	4,0
vestibula	7,0
kavarna	27,0
jedilnica za študente	89,0
prehranski servis - kuhinja	78,0
jedilnica za zaposlene	36,0
prostor za avtorizirane plovce	30,0
koridor	18,0
delavnica	18,0
seminarska soba	52,0
sanitarni prostor za moške	7,0
sanitarni prostor za ženske	12,0
sanitarni prostor za gibalno ovirane	7,0
stramba	7,0
stramba čisti	7,0
medobolnik laboratorij 1	16,0
medobolnik laboratorij 2	13,0
laboratorij 3	9,0
nurgingomski laboratorij	9,0
senzorica laboratorij	9,0
prilagodljiva senzorizirani vzorec	52,0
kabina	18,0
elektrarna	18,0
prilagodljiva desilfrana voda	18,0
sanitarni prostor za ženske	7,0
sanitarni prostor za moške	7,0
soba za vodo	52,0
ogledna kuhinja	10,0



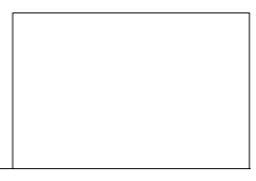
PREREZ A-A 1:200



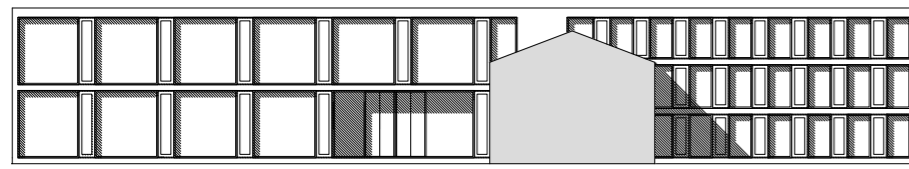
PREREZ B-B 1:200



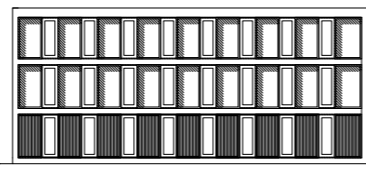
SEVERNA FASADA 1:200



JUŽNA FASADA 1:200



VZHODNA FASADA 1:200



ZAHODNA FASADA 1:200



PERSPEKTIVNI POGLED
pogled na objekt iz zahodne strani

