

JAVNI, PROJEKTNI, ENOSTOPENJSKI NATEČAJ ZA IZBIRO STROKOVNO  
NAJPRIMERNEJŠE REŠITVE ZA:

## DOZIDAVA UL BIOTEHNIŠKE FAKULTETE

### NATEČAJNA NALOGA

*NAROČNIK IN RAZPISOVALEC NATEČAJA:*  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta  
Jamnikarjeva ulica 101, 1000 Ljubljana

*V sodelovanju z*  
Zbornico za arhitekturo in prostor Slovenije  
Vegova 8, 1000 Ljubljana

*NATEČAJNO NALOGO PRIPRAVILI:*  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta  
Jamnikarjeva ulica 101, 1000 Ljubljana  
in  
Studio Mediterana d.o.o., Izola  
Andrej Mlakar u.d.i.a.

Ljubljana, november 2021

---

KAZALO:

1. PREDMET, NAMEN IN CILJI NATEČAJA	- 3 -
1.1. PREDMET NATEČAJA	- 3 -
1.2. NAMEN NATEČAJA	- 3 -
1.3. CILJI NATEČAJA	- 4 -
2. NATEČAJNO OBMOČJE	- 5 -
3. IZHODIŠČA	- 7 -
3.1. ZNAČILNOSTI NATEČAJNEGA OBMOČJA	- 7 -
3.2. OMREŽJE JAVNE INFRASTRUKTURE IN JAVNEGA DOBRA	- 14 -
3.3. LASTNIŠTVO	- 15 -
4. PODATKI O PROSTORSKIH AKTIH, POGOJIH NOSILCEV UREJANJA PROSTORA TER IZDELANIH STROKOVNIH PODLAG	- 16 -
4.1. VELJAVNI PROSTORSKI AKTI	- 16 -
4.2. PODATKI O ENOTAH UREJANJA IN NAMENSKI RABI	- 16 -
4.2.1. PROSTORSKO IZVEDBENI POGOJI IZ IZVEDBENIH PROSTORSKIH AKTOV-	17 -
4.3. PODATKI O ZAVAROVANIH OBMOČJIH	- 22 -
5. PROJEKTNALOGA	- 26 -
5.1. SPLOŠNI OPIS	- 26 -
5.2. URBANISTIČNA ZASNOVA	- 27 -
5.3. PROMETNA ZASNOVA	- 28 -
5.4. PROGRAMSKA ZASNOVA	- 28 -
5.5. ARHITEKTURNA ZASNOVA	- 30 -
5.6. KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA	- 32 -
5.7. KONCEPT TRAJNOSTNE ZASNOVE	- 32 -
5.8. INSTALACIJE	- 33 -
5.9. ZASNOVA ZUNANJE UREDITVE	- 34 -
5.10. URBANA OPREMA, MATERIALI IN TEHNIČNE ZAHTEVE	- 34 -
6. VREDNOST INVESTICIJE	- 34 -
7. OSTALI POGOJI	- 35 -
8. SEZNAM NATEČAJNIH PODLOG IN PRILOG	- 35 -
8.1. NATEČAJNE PODLOGE	- 35 -
8.2. NATEČAJNE PRILOGE	- 35 -
9. SEZNAM ZAKONOV, PRAVILNIKOV IN SMERNIC VEZANIH NA PROGRAM	- 35 -

---

## 1. PREDMET, NAMEN IN CILJI NATEČAJA

Javni, projektni, odprti, enostopenjski natečaj za izbiro strokovno najprimernejše rešitve za gradnjo prizidka za raziskovalno razvojne programe UL Biotehniške fakultete v Ljubljani.

### 1.1. PREDMET NATEČAJA

1. **Gradnja novega samostojnega prizidka za raziskovalno razvojne programe Biotehniške fakultete Oddelek za živilstvo z zunanjo ureditvijo.** Prizidek bo samostojna stavba za raziskovalno razvojne programe, ki dopolnjuje program Biotehniške fakultete. Z gradnjo stavbe za raziskovalno razvojne programe na lokaciji Biotehniške fakultete se bodo okrepila in centralizirala raziskovalna in razvojna prizadevanja, povezana z dinamičnim področjem hrane (varnost, kakovost, konkurenčnost) in prehrano (zdravje in dobro počutje državljanov). Arhitekturna zasnova nove stavbe naj s svojo pojavnostjo sledi arhitekturnemu oblikovanju obstoječih stavb in naj jih dopolnjuje s kvalitetnim arhitekturnim oblikovanjem, ki bo hkrati poudarilo samostojno delovanje razvojnega programa. Stavba prizidka mora biti načrtovana kot trajnostna stavba, za katero velja, da v času načrtovanja, gradnje, obratovanja in odstranitve sledi načelom skrbnega ravnanja z okoljem in ohranjanja naravnih virov. Stavba mora biti prijazna do uporabnikov in njihovega zdravja, mora biti funkcionalna ter ekonomična in se dobro vključiti v celotno širše območje Biotehniške fakultete.
2. **Celovita zunanja ureditev** natečajnega območja s kvalitetno in sodobno ureditvijo območja odprtih in zelenih površin. Zunanja ureditev naj jasno opredeljuje različne odprte prostore in dostope v stavbo. Zunanja ureditev mora slediti obstoječi zunanji ureditvi širšega območja Biotehniške fakultete, delovati mora kot celota tako funkcionalno kot tudi oblikovno.

### 1.2. NAMEN NATEČAJA

Biotehniška fakulteta je pobudnik izgradnje stavbe za razvojno raziskovalne programe na področju hrane v sklopu prizidka k UL Biotehniški fakulteti Oddelka za živilstvo.

Osrednji cilji ob izgradnji stavbe za razvojno raziskovalni program so:

- spodbujanje razvoja in inovacij v smeri kakovostne in bolj trajnostno proizvedene hrane;
- spodbujanje raziskav na področju humane prehrane, ki bodo omogočile spremembe sestave živil (t.i. reformulacija) v skladu s smernicami za zdravo prehrano;
- zmanjševanje okoljskega ter podnebne odtisa, nacionalnega prehranskega sistema z razvojem in vpeljavo okolju prijaznejših tehnologij in materialov ter
- krepitev prenosa znanja v prakso.

Namen natečaja je:

- pridobiti rešitve za celovito, prepoznavno in hkrati racionalno arhitekturno rešitev nove stavbe-prizidka skupaj s krajinsko arhitekturno ureditvijo zunanjih površin, ob upoštevanju veljavnih zakonskih določil, ki se nanašajo na graditev objektov, načela trajnostnega razvoja in doprinos okolju ob hkratnem upoštevanju ekonomskih parametrov,
- izbrati izdelovalca projektne dokumentacije za gradnjo nove stavbe-prizidka za razvojno raziskovalno dejavnost.

---

### 1.3. CILJI NATEČAJA

Naročnik želi z natečajem pridobiti najustreznejše arhitekturne, konstrukcijske in urbanistične rešitve ureditve celotnega natečajnega območja s posebnim poudarkom na:

- kakovosti funkcionalne zasnove z upoštevanjem ciljev, namena in programske naloge, doseganje zahtevane količine in strukture programa, upoštevanje specifičnih programskih in tehnoloških potreb objekta, funkcionalnost in racionalnost tlorisnih zasnov, gradnjo brez arhitektonskih ovir, ekonomična razporeditev skupnih prostorov in komunikacij v stavbi in funkcionalnost dostopov ter povezav z obstoječimi stavbami na območju Biotehniške fakultete,
- kakovosti arhitekturne in krajinsko arhitekturne zasnove, jasnosti in izvirnosti izraza ob hkratnem upoštevanju obstoječih stavb in ureditev na območju Biotehniške fakultete,
- skladnosti s prostorskimi akti MOL, ki veljajo na območju obravnave,
- ekonomičnosti konstrukcijskih zasnov objektov z ugodnim faktorjem razmerja brutto netto površin objekta, doseganju predpostavljene vrednosti GOI del, zagotavljanju tehničnih rešitev, ki omogočajo ekonomično delovanje, vzdrževanju in obratovanju stavbe v celotnem življenjskem ciklu, varnosti in odpornosti izbranih materialov,
- energetskega konceptu z vidika gospodarnosti ravnanja z viri energije in vodami, upoštevanju energetske racionalnosti gradnje, energetske učinkovitosti (nič energijska stavba), uporabi ekološko sprejemljivih in trajnostnih gradbenih materialov, skladnosti s trajnostnimi načeli oblikovanja javnih prostorov, zmanjševanju obremenitve okolja in ekološka inovativnost, uporabi okolju prijaznih materialov in izdelkov,
- ureditvi zunanjih površin z dobro razvidnimi vhodi v stavbo ter navezavo na obstoječe stavbe in zunanje ureditve območja Biotehniške fakultete.



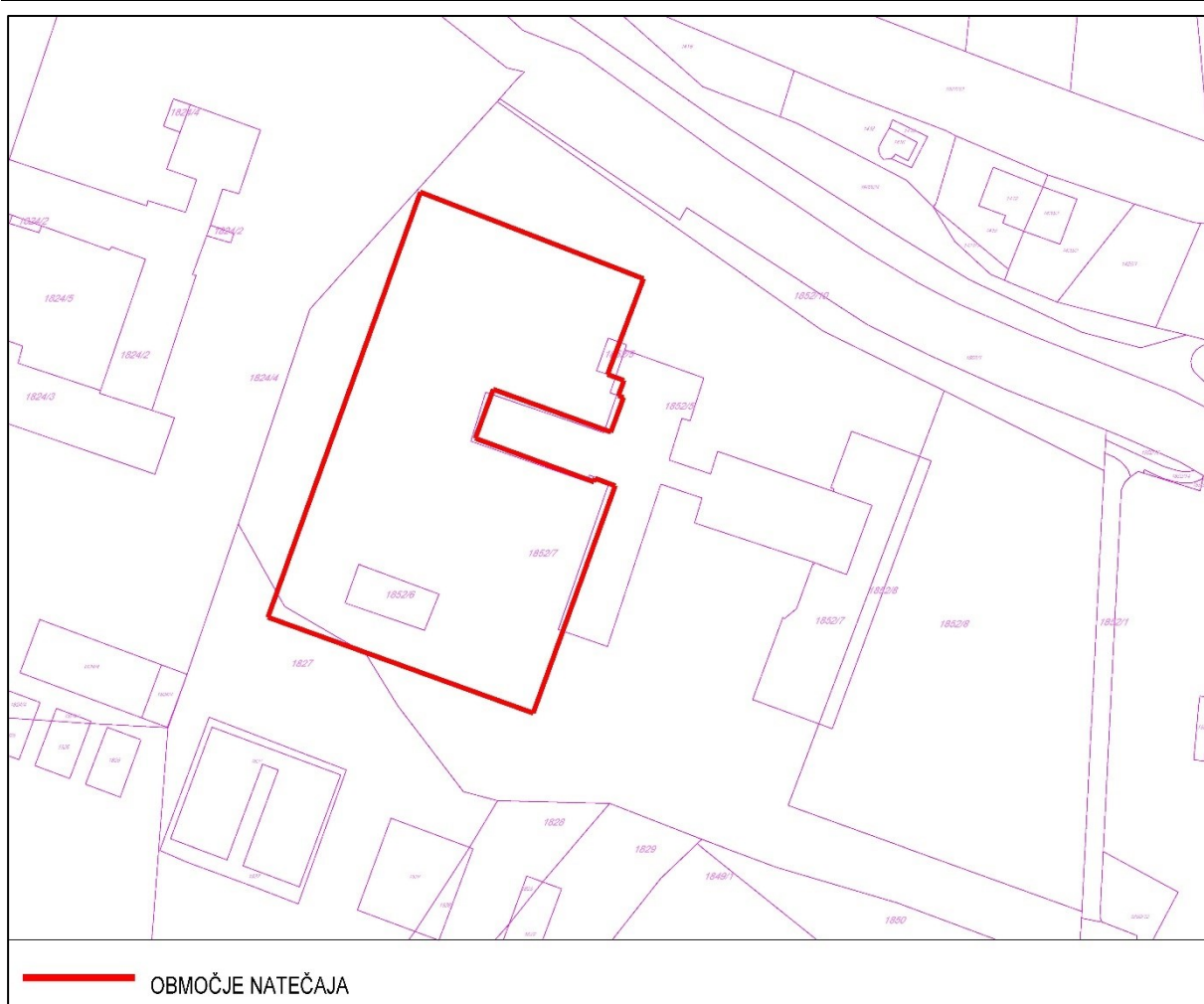
## 2. NATEČAJNO OBMOČJE

Natečajno območje obsega del območja UL Biotehniške fakultete na Jamnikarjevi ulici v Ljubljani kjer se nahaja oddelek za živilstvo. Celotno natečajno območje je veliko 5.400m<sup>2</sup>. Natečajno območje obsega zemljiške parcele ali dele parcel številka 1852/7, 1582/6 in 1827 vse k.o. 2682 Brdo-Ljubljana:

Številka parcele k.o. 2682 Brdo-Ljubljana	Velikost ali del parcele v območju natečaja v m <sup>2</sup>	Lastnik
1852/7	5.208	Univerza v Ljubljani, Kongresni trg 12, Ljubljana
1852/6	147	Univerza v Ljubljani, Kongresni trg 12, Ljubljana
1827	45	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Jamnikarjeva 101, Ljubljana
	5.400	



(slika 1) Prikaz meje natečajnega območja na 3D (vir google 09.2021)



(slika 2) Parcelno stanje z mejo območja natečaja



(slika 3) Prikaz meje natečajnega območja DOF



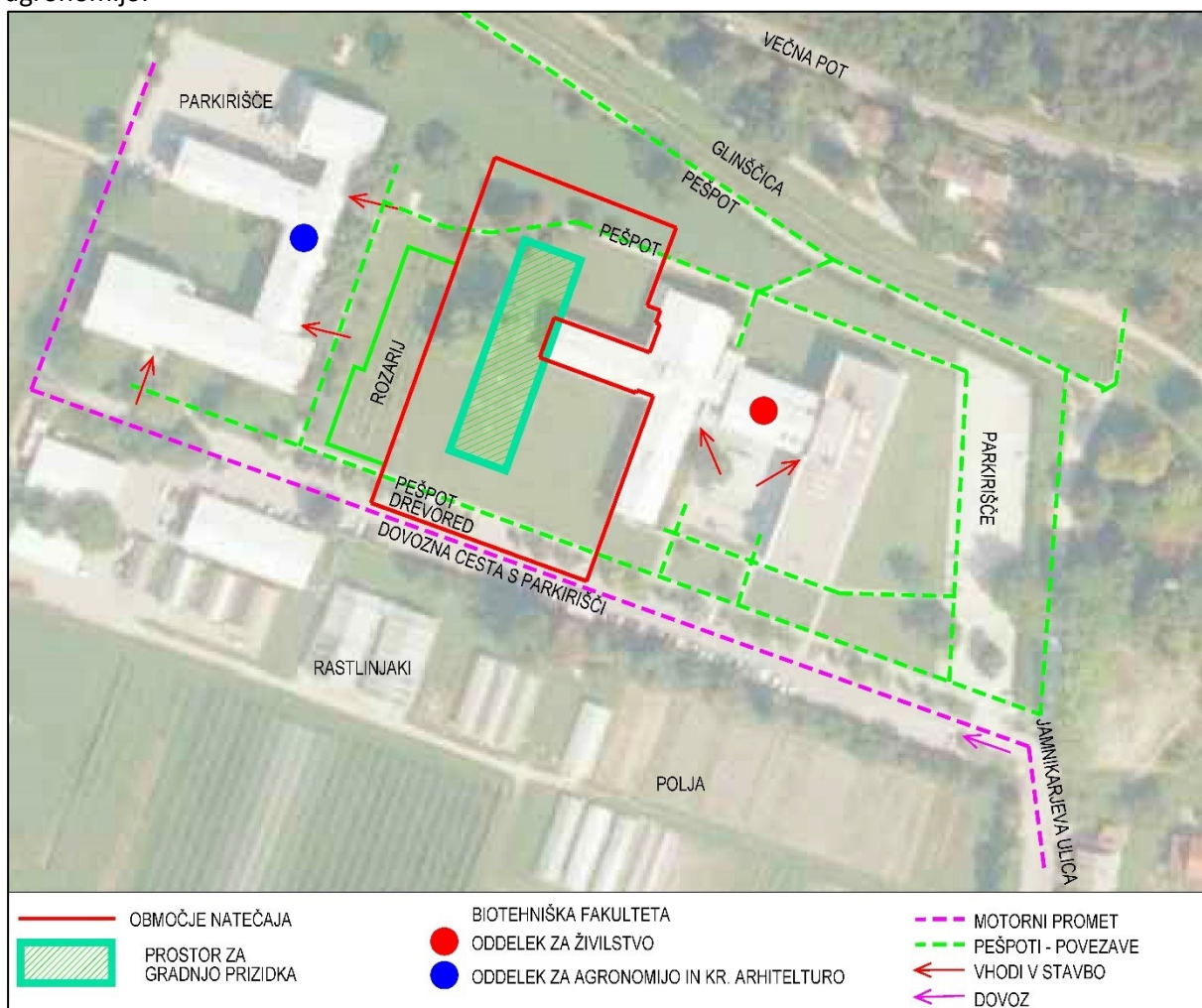
### 3. IZHODIŠČA

#### 3.1. ZNAČILNOSTI NATEČAJNEGA OBMOČJA

Natečajno območje se nahaja v sklopu zemljišča UL Biotehniške fakultete v Ljubljani. Prizidek, ki je predmet natečaja, bo na zahodni strani oddelka za živilstvo. Območje natečaja obsega stavbo Oddelka za živilstvo in dekanata BF z zunanjim prostorom okoli stavbe ter nepozidan zahodni del, kjer je predviden prizidek.

Območje je za motorna vozila dostopno iz jugo vzhodnega vogala preko Jamnikarjeve ulice. Ob južnem robu poteka cesta za motorna vozila in dostavo, ob kateri so urejena parkirišča. Ob cesti, na severni strani, je urejen drevored in pešpot. Cesta z drevoredom in pešpotjo povezuje vse stavbe Biotehniške fakultete.

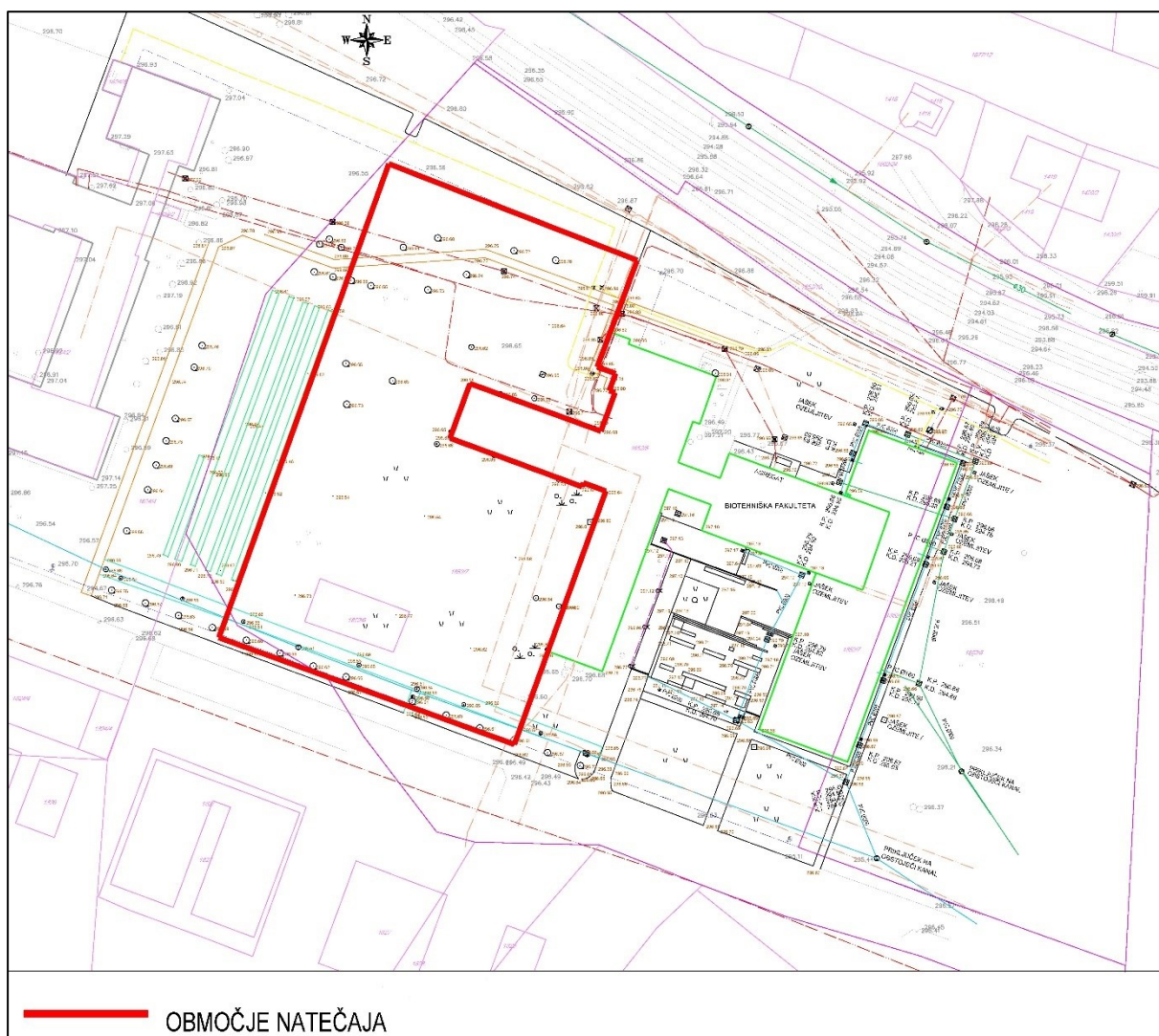
Širše območje UL Biotehniške fakultete obsega stavbo Oddelka za živilstvo in dekanata BF na vzhodu, stavbo Oddelka za agronomijo in krajinsko arhitekturo na zahodu ter rastlinjake in polja južno od ceste. Celotno območje je na severni strani omejeno s potokom Glinščica ter kmetijskimi površinami na zahodni in južni strani. Na vzhodni strani je območje stanovanjske pozidave. Parkirišča so urejena vzdolž Jamnikarjeve ulice, na vzhodnem delu območja ter na zahodni strani stavbe Oddelka za agronomijo.



(slika 4) Prikaz natečajnega območja

Stavbe in program Biotehniške fakultete je nanizan ob glavno komunikacijo Jamnikarjevo ulico. Na severno stran so nanizane stavbe fakultete in na južno stran polja in rastlinjaki, ki so del učnega programa fakultete. Prostori med stavbami so urejeni delno kot urejene zelenice in delno kot tlakovane površine med stavbami.

Posamezni programi in stavbe fakultete so med seboj povezane z mrežo pešpoti. Pešpot se proti zahodu nadaljuje proti Fakulteti za računalništvo in informatiko in Oddelku za biologijo Biotehniške fakultete. Širše območje med Večno potjo in stanovanjsko sosesko Brdo je namenjeno površinam za izobraževanje.



(slika 5) Geodetski posnetek z mejo natečajnega območja



Večina stavb Biotehniške fakultete je bilo zgrajenih v sedemdesetih letih. Leta 2008 je bil zgrajen še nov prizidek dekanata BF na vzhodni strani Oddelka za živilstvo. Večina stavb je treh etažnih P+2, zahodni del Oddelka za živilstvo pa je P+1.



Med oddelkoma za živilstvo in agronomijo se nahaja rozarij za študijske namene. Rozarij se nahaja zahodno od predvidene stavbe.



(slika 6) Pogled na rozarij



---

## FOTOGRAFIJE OBMOČJA



(slika 7) Pogled na atrij BF Oddelek za živilstvo



(slika 8) Pogled na stavbo dekanata BF in knjižnice





*(slika 9) Pogled na dostopno pot*



*(slika 10) Pogled na območje za gradnjo prizidka iz dostopne poti*





*(slika 11) Pogled na območje za gradnjo prizidka iz severne strani*



*(slika 12) Pogled na območje za gradnjo prizidka proti BF Oddelek za živilstvo*

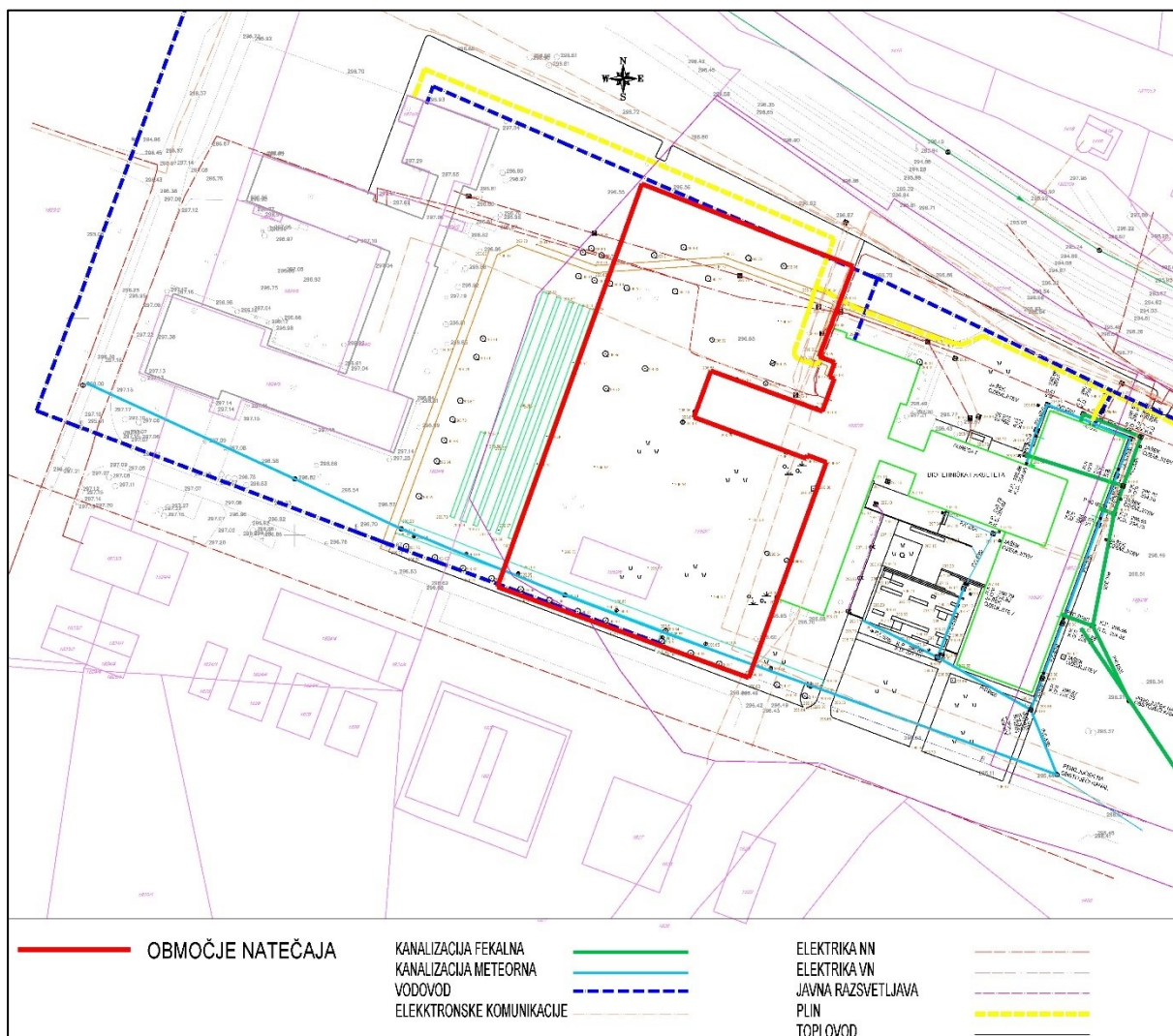




*(slika 13) Pešpot na severni strani, povezava na BF Oddelek za agronomijo in krajinsko arhitekturo*

### 3.2. OMREŽJE JAVNE INFRASTRUKTURE IN JAVNEGA DOBRA

Območje za gradnjo nove stavbe - prizidka je komunalno že opremljeno. Vsa komunalna infrastruktura se nahaja znotraj ali na robu natečajnega območja. Predvidena stavba, ki je predmet natečaja se bo priključevala na obstoječo javno komunalno infrastrukturo. Na severni strani bo, za gradnjo nove stavbe, potrebno premakniti interno telekomunikacijsko omrežje in interno elektro napeljavo. Obe se premakne severno od nove stavbe.

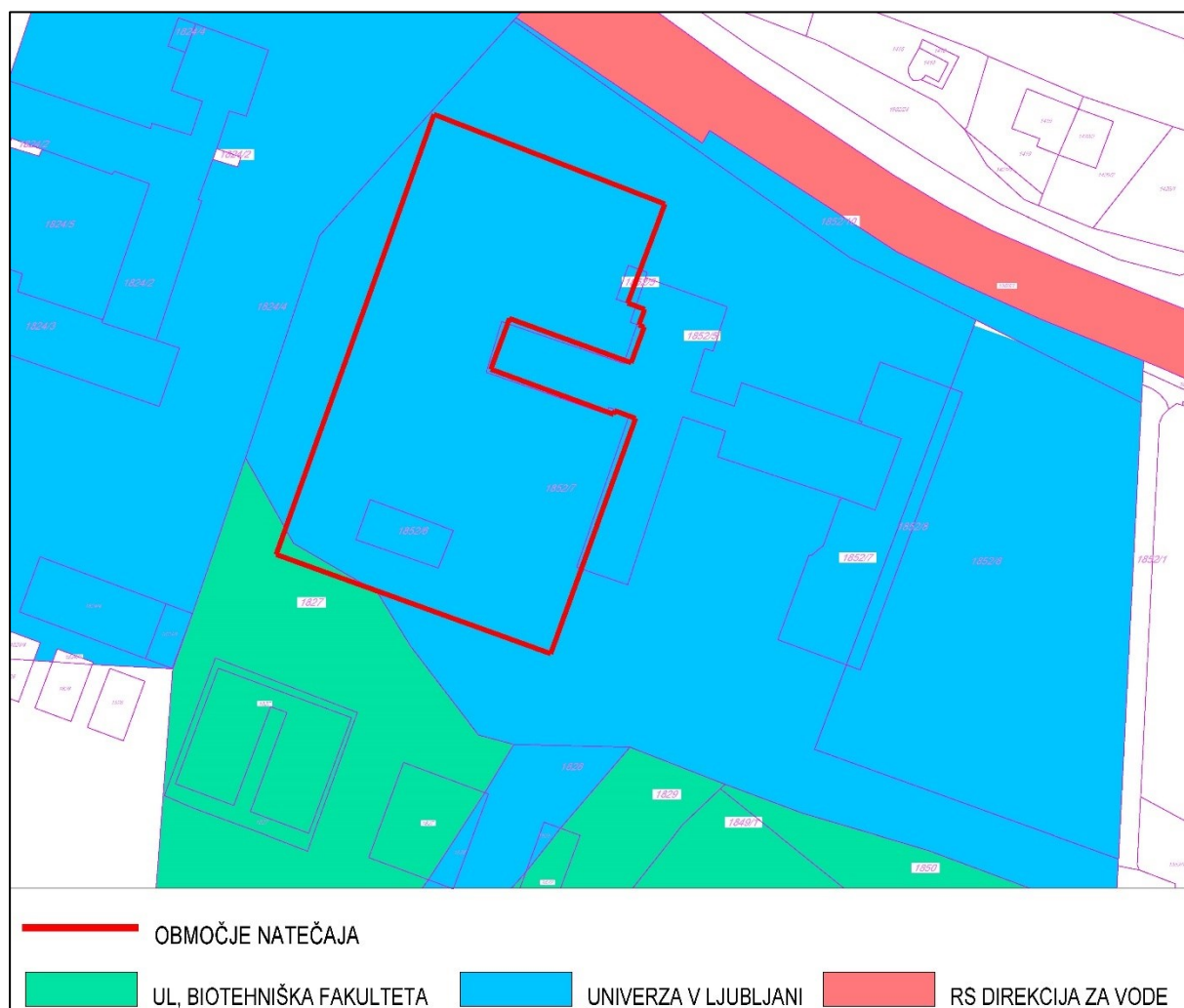


(slika 14) prikaz komunalne opremljenosti natečajnega območja na geodetskem posnetku



### 3.3. LASTNIŠTVO

Natečajno območje je v lasti razpisovalca natečaja Univerze v Ljubljani, Kongresni trg 12, Ljubljana ali Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Jamnikarjeva ulica 101, Ljubljana.



(slika 15) Prikaz lastništva

---

#### 4. PODATKI O PROSTORSKIH AKTIH, POGOJIH NOSILCEV UREJANJA PROSTORA TER IZDELANIH STROKOVNIH PODLAG

##### 4.1. VELJAVNI PROSTORSKI AKTI

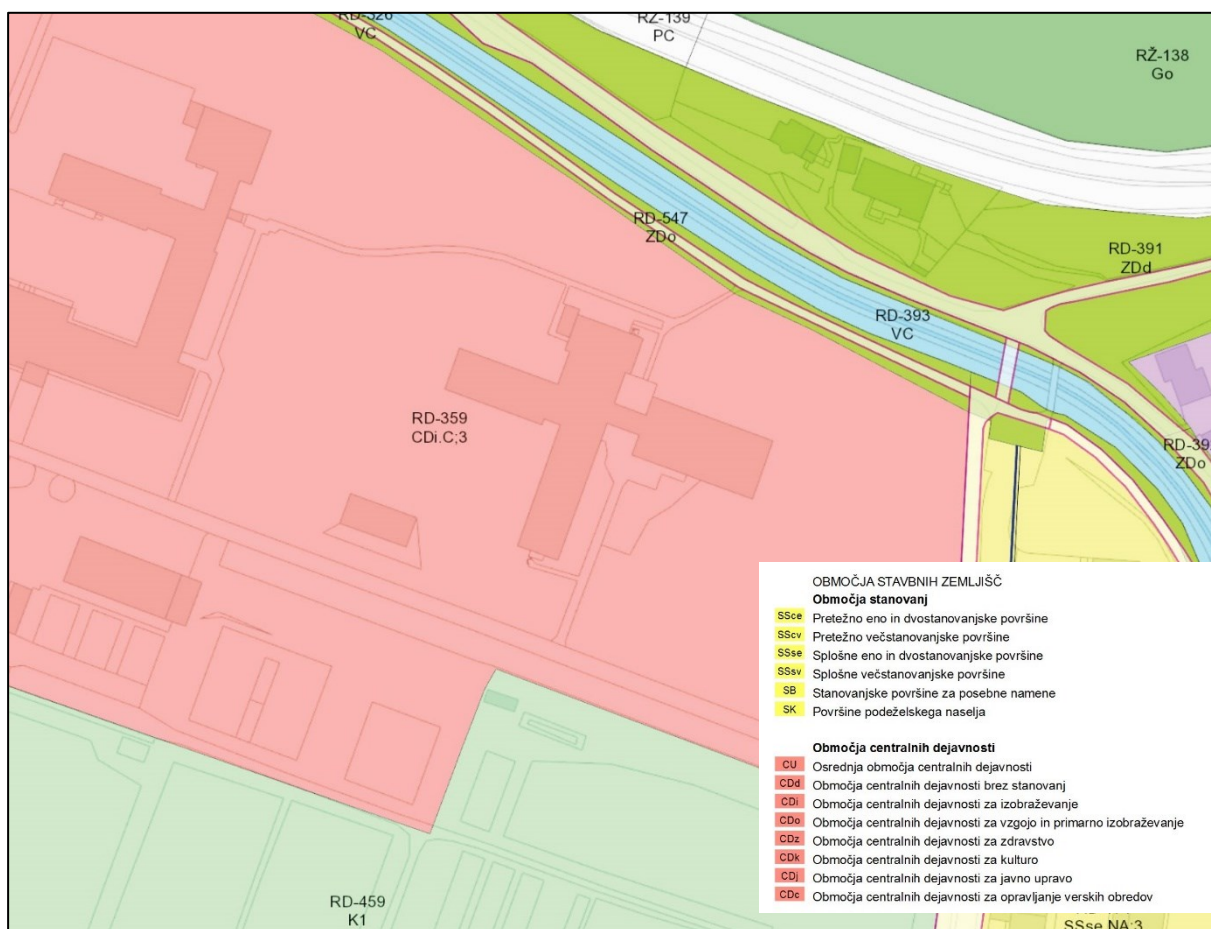
Na natečajnem območju velja OBČINSKI PROSTORSKI NAČRT MESTNE OBČINE LJUBLJANA:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 72/13 -DPN, 92/14 – DOP, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 12/18 – DPN in 42/18),
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obv.raz., 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN, 42/18 in 78/19 – DPN) v nadaljevanju OPN MOL.
- Odlok o zazidalnem načrtu za območje urejanja VI3/3 Biotehniška fakulteta (Uradni list RS, št. 123/04, 78/10 in 63/12) v nadaljevanju ZN.

##### 4.2. PODATKI O ENOTAH UREJANJA IN NAMENSKI RABI

Parcele ali deli parcel, ki se nahajajo v natečajnem območju, št. 1852/7, 1582/6, 1582/8 in 1827 vse k.o. 2682 Brdo-Ljubljana, se nahajajo v **EUP RD-359**:

NAMENSKA RABA	NAČIN UREJANJA
CDi – območja centralnih dejavnosti za izobraževanje. Območja namenjena izobraževanju in raziskovalnim ustanovam	Odlok o zazidalnem načrtu za območje urejanja VI3/3 Biotehniška fakulteta (Uradni list RS, št. 123/04, 78/10 in 63/12)



(slika 16) Namenska raba prostora OPN MOL

#### 4.2.1. PROSTORSKO IZVEDBENI POGOJI IZ IZVEDBENIH PROSTORSKIH AKTOV

Natečajno območje se ureja na podlagi Odloka o zazidalnem načrtu za območje urejanja VI/3 Biotehniška fakulteta (Uradni list RS, št. 123/04, 78/10 in 63/12).

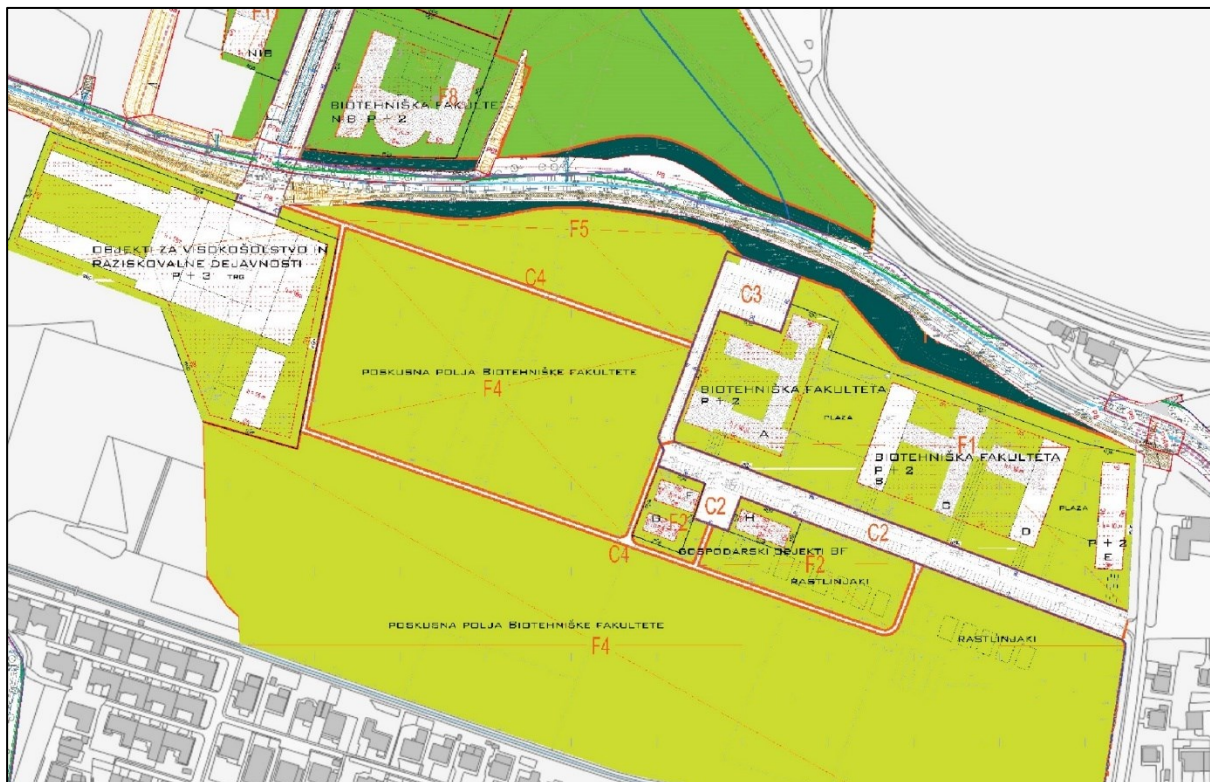
Severno od natečajnega območja se prostor potoka Glinščica ureja z Odlokom o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za območje zadrževalnika Brdnikova (Uradni list RS, št. 63/12). Območje OPPN se nahaja izven natečajnega območja in je v lokacijski informaciji omenjen zgolj informativno, ker se na podlagi tega odloka ureja del parcele št. 1852/7 k.o. Brdo-Ljubljana, ki je izven natečajnega območja.

V natečajni nalogi je povzetek splošnih in podrobnih prostorskih pogojev, ki urejajo obravnavano območje in so pomembni pri izdelavi natečajnih rešitev. Podrobneje so prostorsko izvedbeni pogoji podani v priloženi lokacijski informaciji ter na spletni povezavi <https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/urbanizem/obcinski-prostorski-nacrt/>.

**Natečajne rešitve morajo upoštevati pogoje veljavnih prostorskih aktov MOL saj naročnik NE bo spreminjal prostorskih aktov.**

## **PROSTORSKO IZVEDBENI POGOJI IZ ZN**

Območje Zn je razdeljeno na funkcionalne enote. Območje natečaja se nahaja v **funkcionalni enoti F1**, obravnavana stavba je v grafičnem delu označena z **OBJEKT B**.



(slika 17) Izsek iz urbanistično arhitekturne situacije ZN - prikaz funkcionalnih enot in objektov

## **POGOJI ZA URBANISTIČNO IN ARHITEKTURNO OBLIKOVANJE SPLOŠNE DOLOČBE**

Posegi v prostor morajo upoštevati regulacijske elemente prikazane v urbanistično arhitekturni situaciji in krajinski ureditvi z regulacijskimi elementi (glej sliko 18).

RL – regulacijska linija je črta, ki razmejuje območje cestnega sveta od ostalega območja,

Gm – gradbena meja je črta, ki jo novozgrajeni objekti ne smejo presegati, lahko pa se je dotikajo ali pa so od nje odmaknjeni v notranjost.

### **NAMEBNOST**

Funkcionalne enote 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10 in 11 so namenjene umestitvi novih objektov ali dopolnjevanju obstoječih programov v sklopu Biotehniške fakultete. V sklopu programa BF so dopustni dopolnilni programi in sicer: restavracije za potrebe študentov in zaposlenih, trgovine za osnovno oskrbo zaposlenih in študentov, lokali (okrepčevalnice, kavarne), informacijski center in zunanji prostori (trg, parki, sprehajališča, ploščadi).

---

## DOPUSTNI POSEGI

V funkcionalni enoti F1 so, med drugim, dovoljeni naslednji posegi:

- Izkopi, nasutja, utrjevanja, pred obremenitve, odvodnjavanja in ostali posegi v zvezi s sanacijo in pripravo stavbnega zemljišča,
- Gradnja novih objektov,
- Zunanje ureditve,
- Postavitev začnih in pomožnih objektov pod pogojem, da objekti izhajajo iz funkcije delovanja BF.

## OBLIKOVANJE OBJEKTOV

Fasade objektov, predvsem tistih, ki mejijo na kvalitetne zunanje površine in stojijo na vedutno izpostavljenih mestih, naj bodo zasnovane čim bolj transparentno z uporabo steklenih površin. Ostale fasade naj bodo v kombinaciji betona, lesa in stekla. Pojavno se morajo objekti vklapljati v obstoječo krajino, priporoča se uporaba ekoloških materialov in energetske varčnih zasnov.

Povezovanje objektov v posamezni funkcionalni enoti je dopustno s steklenimi paviljonskimi objekti minimalnih dimenzij, ki naj služijo zgolj komunikaciji. Priporočeno je, da se povezave izvedejo nad pritlično etažo z namenom, da se na nivoju tal ohranja čim več zelenega odprtega prostora.

Izvedba ograj je dovoljena samo v funkcionalnih enotah F2, F4 in F11.

Klet: podzemna izraba je možna samo znotraj funkcionalnih enot F10 in F12.

## ZUNANJA UREDITEV

Pri urejanju prostora in pripadajoče infrastrukture je treba upoštevati naslednje usmeritve za ohranjanje biotske pestrosti ter identitete sosednjega zavarovanega prostora:

- Omejki in drevesa naj se v čim večji meri ohranijo,
- Priporoča se renaturacija potoka Glinščica, ob čemer se uredijo tudi razlivne površine,
- Območje potoka Glinščica naj se zasadi z avtohtono lesno vegetacijo, predvsem dobom in jelšo,
- Za hortikulturno ureditev celotnega območja se uporablja avtohtone drevesne in grmovne vrste,
- Na travnatih površinah se dopušča postavitev kiparskih izdelkov.

V funkcionalnih enotah F1, F2, F3, F8, F9, F10, F11 in F12 je dopustna postavitev vodomotov, pergol in nadstrešnic na funkcionalnih površinah objektov.

Večje tlakovane površine so možne:

- V F1, F2 in F3 med objektoma Oddelka za agronomijo in novim objektom vzhodno (plaza), med novima objektoma na skrajnem vzhodu F1 (plaza) in pred vhodi v posamezne objekte (tudi obstoječe).

Vsi glavni dostopi do objektov, primarne pešpoti v zunanjih ureditvah in parkirni prostori morajo biti oblikovani brez arhitekturnih ovir.

Za talne ureditve utrjenih površin so dopustni naslednji materiali: granitne kocke, betonske plošče, betonski tlakovci, pesek, kamen, les in opeka.

Za poti na zelenih površinah so dopustni naslednji materiali: betonski tlakovci, pesek, kamen, les in opeka.

Višinske terenske razlike se lahko premoščajo s travnatimi brežinami z naklonom 1:2 ali s terasasto oblikovanim terenom s škarpami iz naravnih materialov do višine 0,50m.

---

## DODATNA MERILA IN POGOJI ZA FUNKCIONALNO ENOTO 1

Kota terena: 297,20m.n.v.

Maksimalna višina objektov: 10m do zgornjega roba zaključnega venca objekta. Venec stavbe je konstrukcijski element na zunanjem obodu stavbe v ravnini stropa zadnje cele etaže, neposredno pod podstrešjem mansardo ali teraso.

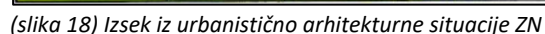
Tipologija pozidave: novi objekti naj bodo zasnovani z daljšo stranico v smeri S-J, kjer naj postavitev lamelnih objektov predstavlja prehod narave od poskusnih polj skozi objekte do brega Glinščice. Povezave med objekti se zato izvedejo nad pritlično etažo in so v celoti steklene.

Za horizontalne gabarite velja toleranca 0,5m na vsako stran.

Zunanja ureditev: ohranijo naj se večja drevesa, razen tam, kjer zaradi novogradnje to ni možno. V čim večji meri naj se ohranijo travnate površine, priporočena je izvedba novih tlakovanih površin v minimalnem obsegu. Možna je izvedba plaze med objektoma Oddelka za agronomijo in novima objektoma na skrajnem vzhodu funkcionalne enote. V atrijih med objekti je možna ureditev zelenih površin za izobraževalne namene posameznih oddelkov. Zasnova zunanje ureditve mora zagotavljati nemotene učne procese in delo zaposlenih v objektih. Priporočena je uporaba avtohtonih drevesnih in grmovnih vrst.



V grafičnem delu ZN so vrisane gradbene meje ter podani pogoji glede etažnosti objektov. Gradbene meje so označene in vrisane tudi v natečajnih podlogah – geodetski posnetek. Glede na gradbene meja je maksimalni tlorsni gabarit predvidenega objekta 16m x 62m z dovoljeno toleranco horizontalni gabaritov 0,5m na vsako stran. Etažnost obravnavanega objekta je lahko maksimalno P+2.





### 4.3. PODATKI O ZAVAROVANIH OBMOČJIH

#### KULTURNA DEDIŠČINA

Na natečajnem območju ni kulturne dediščine. Severno od natečajnega območja se nahaja zaščitena kulturna dediščina Kulturna krajina Rožnik in Šišenski hrib EŠD 22736.



(slika 19) Prikaz varovane kulturne dediščine, ki se nahaja izven območja natečaja

#### EŠD: 22736

Ljubljana - Kulturna krajina Rožnik in Šišenski hrib

Režim: dediščina; Podrežim: kulturna krajina

Stanje podatka: 14.9.2021

Tip: kulturna krajina

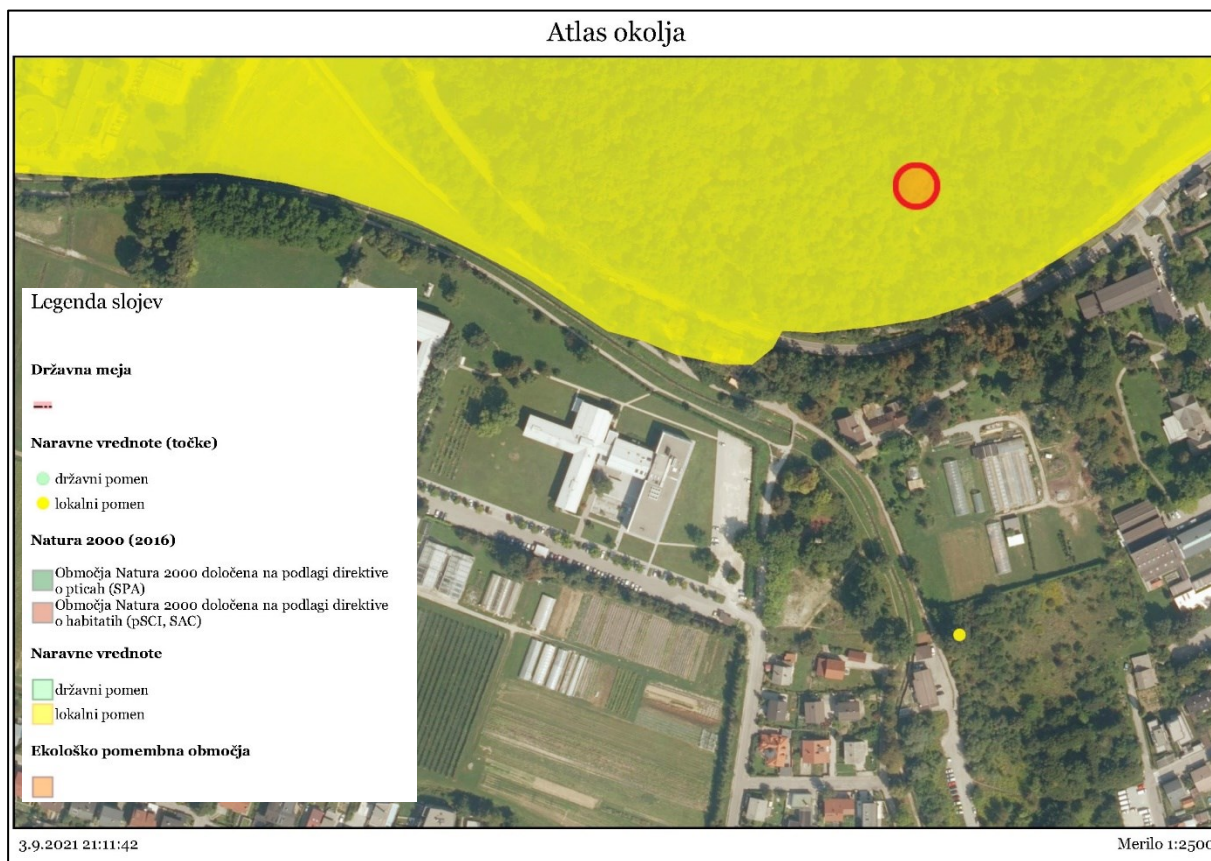
Opis: Kulturna krajina Rožnika in Šišenskega hriba z med vojnama urejenimi peščenimi potmi, povezana s klasičnim delom parkovne zasnove Tivolija.

Lokacija opis: Kulturna krajina obsega hribovito območje Rožnika in Šišenskega hriba, zahodno od mestnega jedra Ljubljane.

Datacija: 19. stol., prva polovica 20. stol.

## OBMOČJA VAROVANJA NARAVNIH VREDNOT

Na natečajnem območju ni območij varovanj naravnih vrednot. Severno od natečajnega območja se nahaja zaščitena naravna vrednota Rožnik . Šišenski hrib – Koseški boršt ident. št. 317.

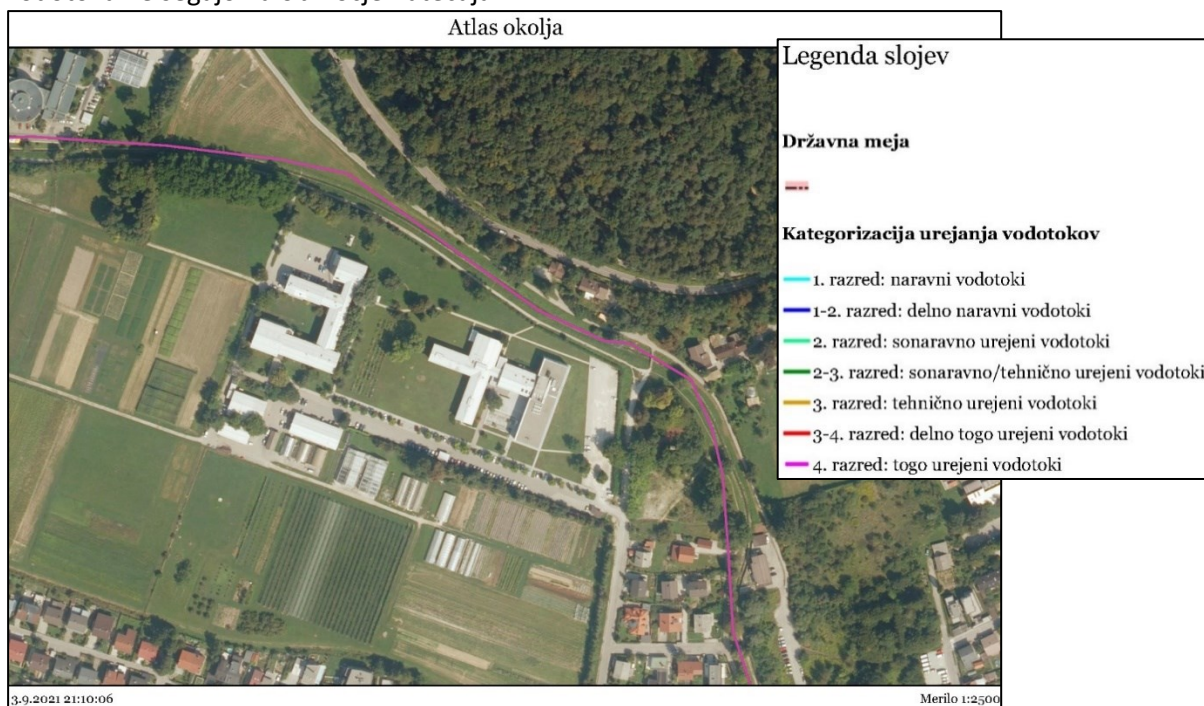


(slika 20) Prikaz območij varovanja naravnih vrednot, vse se nahajajo izven natečajnega območja (vir: Atlas okolja; sept. 2021)



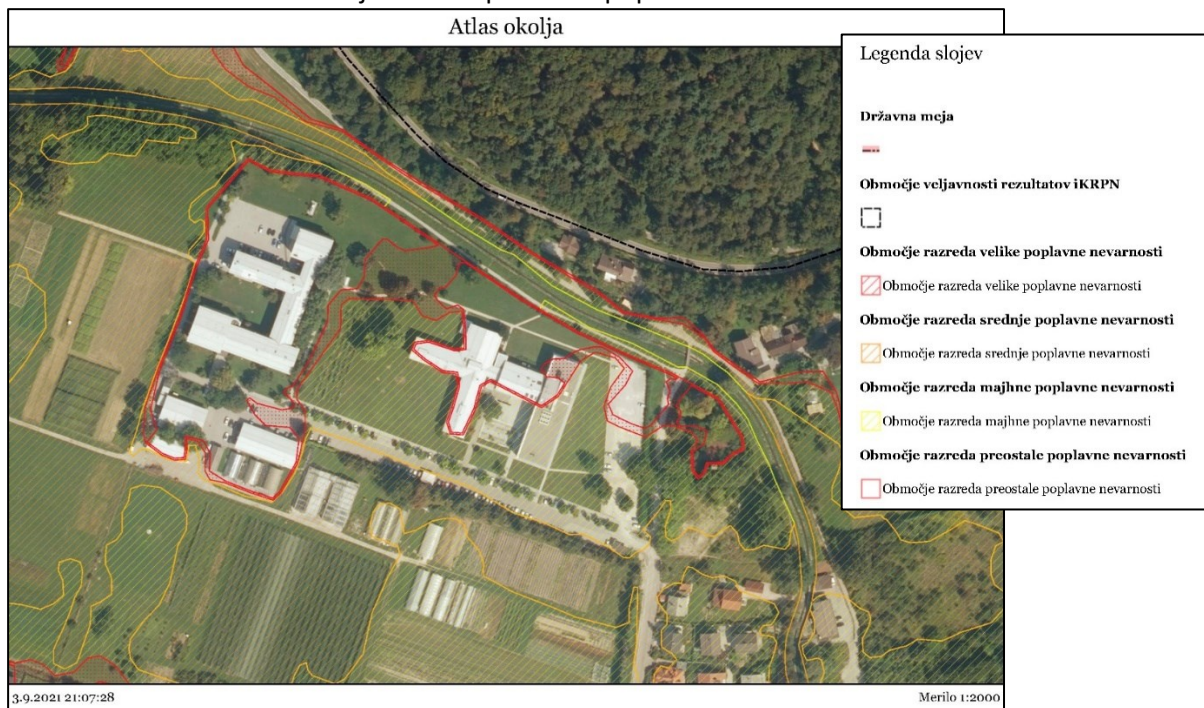
## OBMOČJA VAROVANJA VOD IN POPLAVNE OGROŽENOSTI

Severno od natečajnega območja poteka tega urejeni vodotok potok Glinščica. Varovalni pasovi vodotoka ne segajo na območje natečaja.



(slika 21) Prikaz vodotokov (vir: Atlas okolja; sept. 2021)

Na podlagi podatkov DRSV večina natečajnega območja leži na območju razreda majhne poplavne nevarnosti in delno na območju razreda preostale poplavne nevarnosti.



(slika 22) Prikaz območij poplavnih nevarnosti (vir: Atlas okolja; sept. 2021)

Novembra leta 2020 je bila izdelana novo hidrološko poročilo Hidrološke osnove za posamezna območja urejanja VI 3/3 Biotehniška fakulteta, za celotno območje Biotehniške fakultete, ki ga je izdelalo podjetje Hidrologija, ekologija, komunala, Doroteja Starec s.p., Ljubljana. Poročilo je bilo izdelano po izvedbi proti poplavnih ukrepov. Iz poročila je razvidno, da se celotno natečajno območje nahaja izven območij poplavne nevarnosti.



(slika 23) Izsek iz grafičnega dela Hidrološkega poročila: Prikaz območij poplavnih nevarnosti (vir: hidrološko poročilo Hidrološke osnove za posamezna območja urejanja VI 3/3 Biotehniška fakulteta; november. 2020)

Na podlagi ZN in zaradi poplavne varnosti naj se nivo pritličja projektira na absolutni koti od 297,20m.n.m. do 297,70m.n.m. Ustrezno naj se prilagodi tudi okolica objekta.

---

## 5. PROJEKTNA NALOGA

### 5.1. SPLOŠNI OPIS

Razpisovalec natečaja Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, namerava graditi objekt za raziskovalno razvojno dejavnost na področju hrane Biotehniške fakultete. Nov program bo predstavljal osrednji steber inovacijskega ekosistema, ki bo na področju hrane povezoval obstoječe centre znanja z industrijo, podjetji, kmetijskimi gospodarstvi, vladnimi institucijami ter potrošniki.

V nadaljevanju so podane vse zahteve glede urbanističnih, arhitekturnih in konstrukcijskih zahtev ter programske in prostorske zahteve.

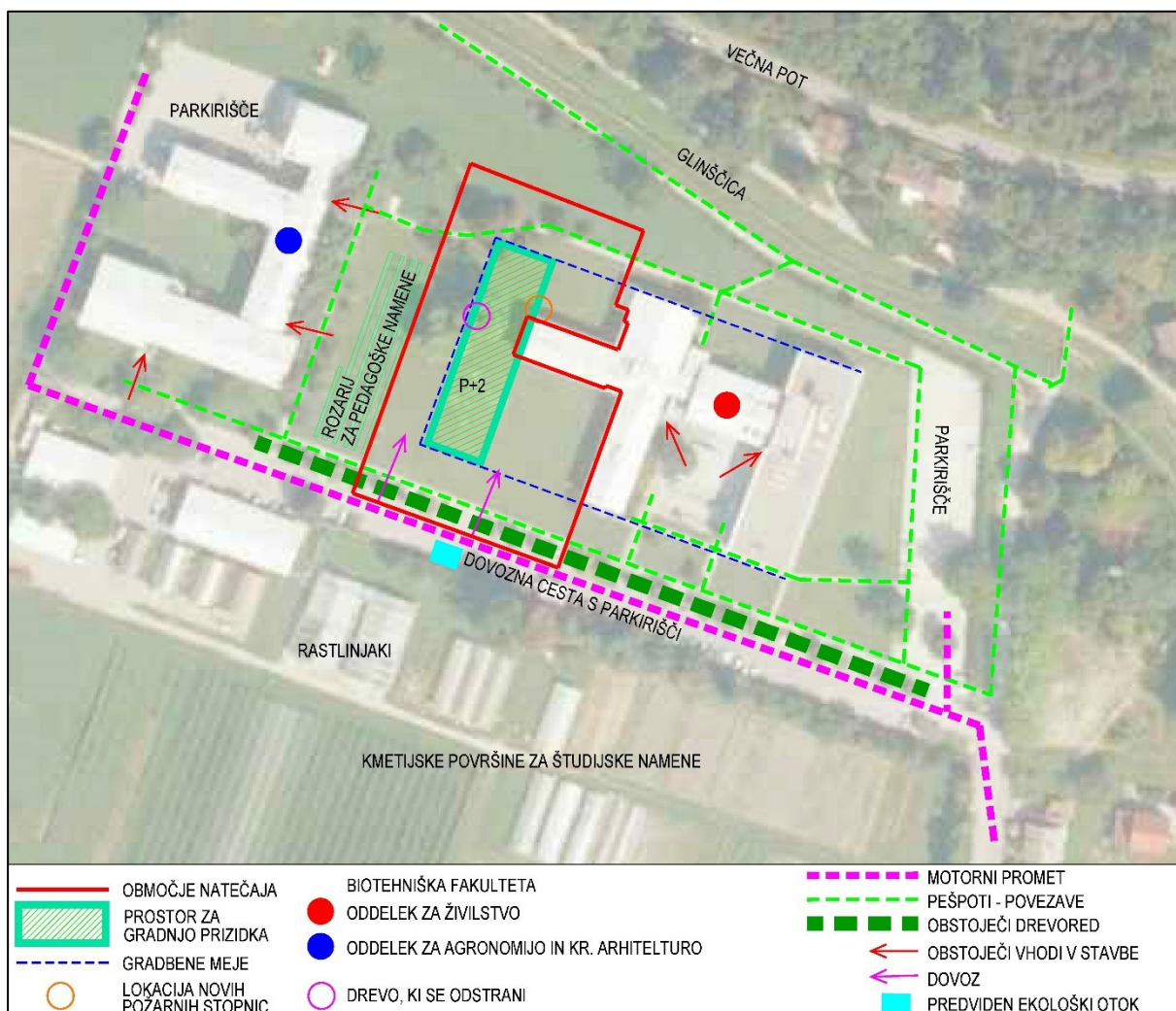
Arhitekturna zasnova nove stavbe naj s svojo pojavnostjo sledi celotnemu območju Biotehniške fakultete, ki obsega več stavb ter odprtih površin urejenih kot študijske kmetijske površine, parkovne in prometne površine.

Stavba mora biti načrtovana kot trajnostna stavba, za katero velja, da v času načrtovanja, gradnje, obratovanja in odstranitve sledi načelom skrbnega ravnanja z okoljem in ohranjanja naravnih virov.



## 5.2. URBANISTIČNA ZASNOVA

Urbanistična zasnova naj upošteva celovito in enotno ureditev območja Biotehniške fakultete. Upoštevati je potrebno določila ZN. Lega stavbe je določena z gradbenimi mejami. Tlorisni gabarit stavbe je tudi omejen z gradbenimi mejami, etažnost je do P+2. Absolutna kota pritličja 0,00 je od 297,20m.n.m. do 297,70m.n.m. Maksimalna višina objektov: 10m do zgornjega roba zaključnega venca objekta. Venec stavbe je konstrukcijski element na zunanjem obodu stavbe v ravnini stropa zadnje cele etaže, neposredno pod podstrešjem mansardo ali teraso. Glede na gradbene meja je maksimalni tlorisni gabarit predvidenega objekta 16m x 62m. Za horizontalne gabarite velja toleranca 0,5m na vsako stran.



(slika 24) Prikaz obveznih urbanističnih izhodišč

Ureditev okolice obsega oblikovanje prostora okolice nove stavbe, atrija med novo stavbo in stavbo Oddelka za živilstvo ter pešpoti in ostale navezave na obstoječe ureditve.

Obstoječa drevesa naj se ohranijo v čim večji možni meri. Označeno je drevo, ki je predvideno za odstranitev. Nadomestno lokacijo se lahko predvidi tudi izven natečajnega območja. Pešpot, ki poteka po severnem delu natečajnega območja se mora dvigniti na minimalno absolutno višinsko koto 298,00m.n.m po celotni dolžini.

---

V sklopu natečajnega območja je potrebno rešiti navezave na obstoječe zunanje ureditve, predvsem pešpoti in povezave med posameznimi stavbami in ureditvami Biotehniške fakultete. Vhodi v stavbo naj se navezujejo na obstoječo dostopno cesto, ob kateri je na južni strani urejeno parkiranje na severni strani pa drevored s pešpotjo. Vse stavbe in tudi drugi programi Biotehniške fakultete se navezujejo na to cesto in pešpot.

Prometna ureditev in ureditev mirujočega prometa se ne spreminja, navezovati se je potrebno na obstoječe ureditve. Dovozi za dostavo in intervencijo morajo biti z južne strani iz dostopne poti.

### **5.3. PROMETNA ZASNOVA**

Prometna ureditev ostaja obstoječa in se ne spreminja. Vsi dovozi, dostopi in intervencije naj se navezujejo na obstoječo cesto južno od predvidene stavbe. Urediti je potrebno servisni dostop do stavbe s prostorom za manipulacijo, ki bo služil za potrebe kuhinje, odvoza smeti in intervencijo. Intervencijska pot mora biti urejena do minimalno 3,0m od nove stavbe.

Mirujoči promet bo, za potrebe nove stavbe, urejen v okviru obstoječih parkirišč. V natečajnih rešitvah ni potrebno predvideti novih parkirnih površin. V sklopu zunanje ureditve je potrebno predvideti mesto za stojala za kolesa, minimalno 20. Pešpoti naj se navezujejo na obstoječe povezave s parkirišči.

### **5.4. PROGRAMSKA ZASNOVA**

Močan agroživilski steber je zapisan v številnih strateških dokumentih Republike Slovenije (v nadaljevanju: RS), v Strategiji pametne specializacije (S4) je trajnostna hrana opredeljena kot nacionalna strateška razvojna prioriteta. Slovenija pri urejanju področja hrane slabše sledi tudi krovnim strateškim ciljem Evropske unije, npr. Evropski zeleni dogovor, Strategija EU od vil do vili<sup>3</sup>, Akcijski načrt EU na področju krožnega gospodarstva in Strategija EU na področju biogospodarstva.

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (v nadaljevanju: MKGP) je v okviru resolucije o nacionalnem programu o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva »Naša hrana, podeželje in naravni viri od leta 2021« (Uradni list RS, št. 8/20) skupaj s ključno izobraževalno, raziskovalno in razvojno institucijo ter interesnim združenjem, kot sta Gospodarska zbornica Slovenije (v nadaljevanju: GZS) – Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij, Biotehniška fakulteta Ljubljana (v nadaljevanju: UL BF) za močan agroživilski steber opredelil pomen izgraditve učinkovitega sistema ustvarjanja in prenosa znanja ter inovacij na področju agroživilskega stebra. V procesu identifikacije za izvedbo potrebnih korakov je MKGP v Načrtu za okrevanje in odpornost predstavilo projekt Nacionalnega inštituta za hrano.

Gradnja stavbe za razvojno raziskovalne programe na področju hrane bo predstavljal osrednji steber inovacijskega ekosistema, ki bo na področju hrane povezoval obstoječe centre znanja z industrijo, podjetji, kmetijskimi gospodarstvi, vladnimi institucijami ter potrošniki.

Novi programi bodo z investicijo v razvojno-raziskovalno infrastrukturo okrepil in centraliziral raziskovalna in razvojna prizadevanja, povezana z dinamičnim področjem hrane (varnost, kakovost, konkurenčnost) in prehrano (zdravje in dobro počutje državljanov).



---

Z izgradnjo stavbe za razvojno raziskovalne programe na področju hrane so pričakovani sledeči pozitivni učinki:

- izboljšanje povezanosti raziskovalnega in inovacijskega ekosistema;
- spodbujanje razvoja znanosti in raziskav in prenosa raziskovalnih dosežkov za visoko konkurenčno gospodarstvo, višjo kakovost življenja in učinkovito reševanje družbenih izzivov, vključno z zelenim in digitalnim preходом;
- spodbujanje razvoja novih obetajočih raziskovalnih področij, ki imajo velik potencial, izkazan na mednarodni ravni, ter s tem dvig inovacijske aktivnosti in produktivnosti;
- spodbujanje internacionalizacije in vključevanja v globalne verige vrednosti ter internacionalizacije raziskovalnih organizacij;
- zagotavljanje spodbudnega in predvidljivega podpornega okolja ter spodbujanje razvoja visokotehnoloških podjetij;
- spodbujanje družbene in okoljske odgovornosti podjetij in raziskovalnih organizacij.

Dolgoročna vzdržnost poslovnega modela bo temeljila na storitvah, ki jih bo zagotavljal gospodarstvu in ostalim naročnikom:

1. raziskave in razvoj: zagotovi se strokovno znanje in infrastrukturo za izvajanje raziskovalno-razvojnih projektov in pogodb o storitvah za zasebna podjetja in javne ustanove za reševanje najnujnejših izzivov nacionalnega prehranskega sistema. Inštitut bo podpiral podjetja pri razvoju novih izdelkov in rešitev;
2. raziskovalno-razvojni projekti v sodelovanju študentov in industrije: kratkoročni projekti, ki jih izvajajo študentje magistrskega študija in/ali dodiplomskega študija pod strokovnim nadzorom in podporo zaposlenih v inštitutu, bodo zagotovili rezultate glede osnovnih vprašanj, s katerimi se industrija sooča. Vključeni študentje bodo izpostavljeni najnovejšim praktičnim izzivom živilske industrije, pridobili bodo praktične izkušnje in si s tem izboljšali priložnosti na trgu dela;
3. programi in tečaji usposabljanja: izvajala se bodo usposabljanja, ki bodo strokovnjakom živilske industrije in drugi ciljni skupini omogočili, da okrepijo specifična znanja. Strokovne konference bodo omogočile izmenjavo znanj in informacij med strokovnjaki v prehranski industriji;
4. podjetništvo in zagonska podpora: zagotavljalo se bo inkubacijsko podporo v agroživilskem podjetništvu. Storitve bodo podpirali nacionalni in evropski skladi ter pristojbina, ki jo bodo plačali uporabniki. Namen inkubacije oziroma inkubacijske podpore je olajšati prve korake start-up podjetij na način, da se jim omogoči koriščenje zmogljivosti inštituta (njegovih prostorov, opreme, kadrovskih resursov, znanja, itd.) v najzgodnejši fazi razvoja podjetja. S tem lahko olajšamo razvoj novih proizvodov in storitev v podjetjih ter jim omogočimo hitrejši prodor na trg. Podjetja, vključno s start-up podjetji, predvidoma ne bodo imela preferenčnega dostopa do storitev inštituta, storitve inštituta jim bodo zagotovljene po tržni ceni.

Z izvedbo projekta bo poleg novozgrajenega objekta oz. prizidka nabavljena tudi visoko-tehnološka raziskovalna oprema, kar bo zagotavljalo osnovne pogoje za razvoj novih tehnologij ter še tesnejše sodelovanje med raziskovalno sfero in uporabniki znanja, s čimer se bo še bolj krepil prenos znanj iz akademske sfere v javni, profitni in neprofitni sektor ter spodbujal interdisciplinarni pristop raziskovanja. Projekt sodi v širšem smislu med ukrepe, usmerjene v krepitev institucij znanja v skladu s potrebami gospodarstva, tehnološkega in drugega prednostnega razvoja v državi, regiji in širše.

#### FUNKCIONALNA ZASNOVA STAVBE

Stavba bo zasnovana v dveh oziroma treh etažah. V tabeli površin, ki je priložena natečajnemu gradivu, so označeni prostori, ki morajo biti locirani v pritličju. Ostali prostori so lahko razporejeni po etažah glede na natečajne rešitve. Vertikalne komunikacije morajo obsegati stopnišče, osebno in tovarno dvigalo.

---

Ob stavbi je potrebno predvideti požarne stopnice z dostopi iz vsake etaže. Požarne stopnice naj bodo locirane v severo vzhodnem delu tako, da bodo služile tudi obstoječi stavbi Oddelka za živilstvo. Požarne stopnice so lahko izven predpisanega gabarita dozidave in bodo projektirane v sklopu rekonstrukcije obstoječe stavbe kot usklajevanje z bistvenimi zahtevami obstoječe stavbe.

## 5.5. ARHITEKTURNA ZASNOVA

Predvideni prizidek mora biti samostojna stavba, predvidi naj se možnost povezave z obstoječo stavbo na nivoju pritličja kot prehod (vrata), brez širših hodnikov. Skupno bo požarno stopnišče, ki naj bo locirano v severo vzhodnem delu ob obstoječi stavbi in bo služilo varnemu umiku iz obeh stavb.

Oblikovanje stavbe naj sledi določilom prostorskega akta tako, da nadgradi obstoječo stavbno tkivo Biotehniške fakultete. Podoba novega objekta naj skladno zaključi kompleks UL BF v enotno celoto.

Fasade objektov naj bodo v kombinaciji betona, lesa in stekla. Pojavno se morajo objekti vklapljati v obstoječo krajino, priporoča se uporaba ekoloških materialov in energetske varčnih zasnov.

Stavba in zunanja ureditev morata biti načrtovani brez arhitektonskih ovir za gibalno ovirane.

Zahtevani prostori po etažah, velikosti prostor ter druge zahteve so podane v priloženi tabeli. V tabelah je podano tudi pričakovano število uporabnikov posameznih prostorov. Zaželeno je, da so laboratoriji in pomožni prostori (skladišče za kemikalije, centralna priprava destilirane vode in prostori za hladilnike) locirani skupaj, lahko tudi vertikalno po etažah.

Laboratoriji so razdeljeni na kemijsko pripravo vzorcev (delo z hlapnimi kemikalijami) in biološko pripravo vzorcev – potencialno občutljive bakterijske/celične kulture. Poleg je zaželen prostor za tehtanje, prostor s »priročnimi« zmrzovalnimi skrinjami, prostor v katerem so laboratorijski led (naprava za izdelovanje ledu, posode za hranjenje suhega ledu in priročna hramba tekočega dušika v manjših količinah). Laboratoriji z delovnimi površinami poleg laboratorijskih pultov vsebujejo tudi digestorije/laminarje (v tabeli so označeni laboratoriji, ki morajo imeti digestorij), ognjevarno omaro za hranjenje kemikalij, oddušne roke ter hladilno in zamrzovano skrinjo ter omare za hranjenje laboratorijskega materiala.

Pri načrtovanju laboratorijev in drugih prostorov je potrebno upoštevati Smernice za zagotavljanje varnosti in zdravja v kemijskih laboratorijih (v prilogah natečaja), Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) in Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih.

V tabeli so podane minimalne svetle višine posameznih prostorov. Zaradi višinske omejitve stavbe v prostorskem aktu, bo potrebno del stavbe ureditvi v dveh etažah in del v treh. V laboratorijih in drugih prostorih, kjer je minimalna svetla višina prostora 3,00m je potrebno zagotoviti še minimalno 0,90m višine pod stropom za instalacije. Del stavbe v treh etažah naj se višinsko načrtuje tako, da imata dve etaži minimalno svetlo višino prostorov 2,75m in ena 2,50m oziroma tako, da so zagotovljene minimalne svetle višine prostorov podane v tabeli. Pri vseh je potrebno dodatno zagotoviti 0,40m višine pod stropom za instalacije.

Skladišče kemikalij mora biti ognjevaren in s prezračevanjem ločen od centralnega prezračevanja. Prostori za hladilnike morajo imeti ustrezno prezračevanje za dodatno hlajenje prostorov.

Prehranski servis bo ponujal pripravljeno hrano, ki bo pripeljana od drugje, predvideti je potrebno manjšo razdelilno kuhinjo z manjšim skladiščem hrane in pijače s hladilniki.

Za zbiranje odpadkov je predvideno mesto za postavitve novega ekološkega otoka na južni strani Jamnikarjeve ulice na mestu obstoječih parkirišč. Ureditev ekološkega otoka ni predmet natečajne rešitve.

#### NETO POVRŠINE STAVBE

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

Opomba:

\* - oprema: digestoriji

---

## 5.6. KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA

Konstruktivski sistem naj omogoča racionalno in hitro gradnjo. Uporaba materialov naj zagotavlja trajnost gradnje in njeno racionalno vzdrževanje. Pričakuje se inovativne tehnične rešitve predvsem glede konstrukcije in sistema zelenih streh.

Konstrukcija objekta naj bo predvidena iz okolju prijaznih in povsem reciklabilnih materialov (ob koncu življenjske dobe) velike trajnosti in enostavnih za vzdrževanje.

## 5.7. KONCEPT TRAJNOSTNE ZASNOVE

Predvidena stavba naj se načrtuje kot trajnostno stavbo, za katero velja, da v času načrtovanja, gradnje, obratovanja in odstranitve sledi načelom skrbnega ravnanja z okoljem in ohranjanja naravnih virov ter da je njihova uporaba in gradnja ekonomična. Trajnostne stavbe morajo biti prijazne do uporabnika in njegovega zdravja, so funkcionalne in prispevajo, k ohranjanju družbenih in kulturnih vrednot.

Rešitve morajo slediti energetskega konceptu z vidika gospodarnosti ravnanja z viri energije in vodami, upoštevanje energetske racionalnosti gradnje, energetska učinkovitost, uporaba ekološko sprejemljivih in trajnostnih gradbenih materialov, skladnost s trajnostnimi načeli oblikovanja javnih prostorov, zmanjševanje obremenitev okolja in ekološka inovativnost, uporaba okolju prijaznih materialov in izdelkov.

Objekt mora upoštevati vse tri vidike trajnostne gradnje: ekonomskega, okoljskega in družbenega. Pri zasnovi je potrebno upoštevati pogoje za javna naročila skladno z Uredbo o zelenem javnem naročanju (UL RS št. 51/17, 64/19 in 121/21). Uredba je del natečajnih prilog. Na tečajniki morajo v obrazložitvi napisati kako so upoštevali zahteve iz Uredbe o zelenem javnem naročanju.

Skladno z Uredbo o zelenem javnem naročanju je potrebno v natečajnih rešitvah upoštevati sledeče:

Delež lesa ali lesnih tvoriv v stavbah znaša najmanj 30 % prostornine vgrajenih materialov (brez notranje opreme, plošče pritlične etaže in pod njo ležečih konstrukcij). Prostornina v stavbo vgrajenih materialov se izračuna tako, da se od bruto prostornine stavbe, izračunane skladno s SIST ISO 9836, odšteje neto prostornina stavbe, izračunana po tem standardu. V izračun prostornine v stavbo vgrajenega lesa se vključijo leseni sestavi oziroma konstrukcije, ki temeljijo na lesenih elementih.

Natečajne rešitve morajo v tekstualnem delu obrazložiti kako, so upoštevali določilo iz Uredbe o zelenem javnem naročanju.

### **Koncept energetske učinkovitosti in uporabe obnovljivih virov energije**

Energetska učinkovitost pomeni zagotavljanje enake storitve z vložkom manj energije za običajno uporabo stavbe, ki med drugim vključuje energijo za ogrevanje, hlajenje, prezračevanje, toplo vodo in razsvetljavo. Projektirani sistemi morajo biti enostavni in zagotavljati popolno povezljivost na nivoju nadzora nad vsemi parametri potrebnimi za regulacijo in kontrolo porabe energije.

Pri tem je potrebno pozornost posvetiti predvsem naslednjim elementom, ki jih je možno opredeliti in prikazati v natečajnem elaboratu:

- arhitekturna zasnova, ki omogoča uporabo nizko temperaturnih sistemov,

- 
- učinkovito senčenje in nadzor nad toplotnimi dobitki, ki hkrati omogoča izkoristek naravne osvetlitve in potencialne toplotne dobitke v času ogrevalne sezone.

Cilji energetske zasnove objekta naj bodo:

- nizka poraba energije (gretje, hlajenje, prezračevanje, topla voda),
- nizki stroški obratovanja in vzdrževanja,
- zagotavljanje primerne udobja uporabnikom objekta,
- uporaba obnovljivih virov za ogrevanje in hlajenje objekta,
- uporaba modernih in energijsko varčnih sistemov energijske oskrbe.

Skladno z Zakonom o učinkoviti rabi energije (Uradni list RS, št. 158/20) je potrebno stavbo zasnovati kot skoraj nič energijsko (sNES). V fazi projektiranja se bo uskladilo zahteve ZURE in zahteve MOL o obveznem priključevanju stavbe na ogrevanje z mestnim plinom.

## 5.8. INSTALACIJE

Stavba bo imela instalacije za: električno, vodo, destilirano vodo, komprimiran zrak, zemeljski plin in N<sub>2</sub> – napeljava.

Električne in strojne instalacije naj bodo predvidene v čim bolj gospodarni izvedbi. Za doseg energijske učinkovitosti stavbe je potrebno zagotoviti monitoring in nadzor porabnikov električne energije. Za celotni objekt je potrebno uporabiti varčne svetilke LED tehnologije. Krmiljenje razsvetljave skladno z tehnično smernico o učinkoviti rabi energije.

Za ogrevanje in hlajenje stavbe se predvidi ogrevanje z mestnim zemeljskim plinom in hlajenje s toplotno črpalko v najbolj optimalni izvedbi glede na stavbo in lokacijo ali ogrevanje in hlajenje z mestnim zemeljskim plinom.

Predvideno naj bo prezračevanje stavbe s prezračevalno rekuperativno napravo z možnostjo visoke stopnje rekuperacije ter s predvideno vgrajenim entalpijskim izmenjevalcem, ki omogoča v poletnih nočeh pasivno ohlajevanje. Sistemi naj bodo predvideni tako, da jih je mogoče uporabljati v kombinacijah, ki zagotavljajo čim manjšo rabo energije glede na letni čas.

Prezračevanje: Ognjevarne omare za kemikalije, odduh iz masnih spektrometrov, oddušne roke in digestoriji potrebujejo prezračevanje ločeno od centralnega prezračevalnega sistema.

Hlajenje: modularno (dodatno) hlajenje za prostore: tehnološki laboratorij z masnimi spektrometri, prostor s hladilnimi skrinjami in prostor z avtoklavi.

Elektrika: Običajno dvofazni tok z 12 A varovalkami.

Hitri internet: vsepovsod (zaželeno 100Mbit/s)

### Koncept upravljanja z vodami

Cilj je zmanjšati porabo pitne vode s pomočjo ustreznih ukrepov, zmanjšati stroške zagotavljanja pitne vode in zmanjšati pripravo vode, ter se tako čim bolj izogniti motnjam naravnega kroženja vode.

Za varovanje naravnega vira vode in naravnega krogotoka vode naj bo poraba vode zmanjšana s pomočjo vgrajene opreme in sicer:

- varčni izplakovalni kotlički za WC-je s porabo vode < 6 l/izplakovanje,

- 
- umivalniki s pretokom največ 6 l/min, s senzorskim delovanjem.

S primernim načrtovanjem stavbe naj se izniči potreba po črpanju odpadnih vod. S tem bo zmanjšana potreba po dodatni energiji ter visokih servisnih stroškov.

Predvidi naj se zbiranje in začasno hranjenje deževnice v rezervoarju. Deževnico naj se uporablja za namakanje oz. zalivanje zelenic in za splakovanje stranišč (preko ločenih cevovodov).

## **5.9. ZASNOVA ZUNANJE UREDITVE**

Pri zunanji ureditvi naj se ohranijo vsa drevesa, razen drevo označeno v grafičnih prilogah natečaja. Na podlagi določil prostorskega akta je potrebno za vsako odstranjeno drevo določiti nadomestno lokacijo za novo drevo. Za odstranjeno drevo se lahko predvidi nadomestna lokacija tudi izven natečajnega območja. V čim večji meri naj se ohranijo travnate površine, priporočena je izvedba novih tlakovanih površin v minimalnem obsegu. Zasnova zunanje ureditve mora zagotavljati nemotene učne procese in delo zaposlenih v objektih. Priporočena je uporaba avtohtonih drevesnih in grmovnih vrst.

Zunanja ureditev obsega oblikovanje prostora okrog novega prizidka. Oblikovati je potrebno odprti prostor - atrij med novim prizidkom in obstoječo stavbo Oddelka za živilstvo. Prostor naj se oblikuje glede na natečajno rešitev zasnove prizidka in vhodov v novi prizidek.

Upoštevati je potrebno obstoječe povezave med stavbami in drugimi ureditvami celotnega območja Biotehniške fakultete. Posamezne stavbe biotehniške fakultete morajo biti med seboj povezane s pešpotmi.

Dostopi, dovozi, dostava in intervencija naj se predvidi iz južne strani iz dostopne poti.

Sanacija prostora po gradnji mora vsebovati tudi predstavitev in preoblikovanje pešpoti severno od novega prizidka do stavbe Oddelka za agronomijo, povezave z novim programom v pritličju objekta in obstoječimi dostopi, zaščito obstoječih dreves v čim večji meri oz. nadomestitev dreves, ki bodo odstranjena zaradi gradnje.

## **5.10. URBANA OPREMA, MATERIALI IN TEHNIČNE ZAHTEVE**

Urbana oprema naj bo oblikovana sodobno in skladno z obstoječo urbano opremo na prostoru Biotehnične fakultete. Urbano opremo sestavljajo klopi, koši za smeti, svetilke, stojala za kolesa, informativne table ipd. V okviru natečajnih rešitev se urbana oprema rešuje zgolj lokacijsko ne pa tudi oblikovno.

## **6. VREDNOST INVESTICIJE**

Natečajne rešitve naj podajo ocenjeno vrednost investicije. Ocenjena vrednost investicije za gradnjo stavbe GOI del in opreme je 6.000.000,00€ z DDV (4.918.033,00€ brez DDV) in za zunanjo ureditev 260.000,00€ z DDV (213.115,00€ brez DDV).

---

## 7. OSTALI POGOJI

Pogoji, ki jih morajo natečajniki obvezno izpolniti. Natečajniki naj v tekstualnem delu, poleg teksta, ki se jim zdi pomemben za razlago njihove natečajne rešitve, obvezno opišejo kako so upoštevali usmeritve za urbanistično, programsko, konstrukcijsko in arhitekturno zasnovo po točkah kot si sledijo v natečajni nalogi in kako so upoštevali usmeritve iz meril za ocenjevanje.

V tekstualnem delu mora biti obvezno tudi:

- napisana ocenjena vrednost natečajne rešitve in sicer za GOI za gradnjo in KPL zunanjo ureditev brez DDV,
- tabelarni prikaz površin natečajne rešitve stavbe in zunanjih površin,
- navedba zneska vrednosti ponudbe SKUPAJ POGODBENA CENA brez DDV povzeto iz priloge INFORMATIVNA PONUDBA.

## 8. SEZNAM NATEČAJNIH PODLOG IN PRILOG

### 8.1. NATEČAJNE PODLOGE

C1\_geodetski posnetek natečajnega območja z vrisano mejo natečaja in gradbenimi mejami iz ZN(dwg),  
C2\_ortofoto posnetek širšega območja (jpg),  
C3\_tabele,  
C4\_zasnova plakatov.

### 8.2. NATEČAJNE PRILOGE

D1\_lokacijska informacija,  
D2\_Hidrološke osnove za posamezna območja urejanja VI 3/3 Biotehniška fakulteta,  
D3\_uredba o zelenem javnem naročanju s priložo 1,  
D4\_Smernice za zagotavljanje varnosti in zdravja v kemijskih laboratorijih,  
D5\_fotografije natečajnega območja,  
D6\_podatki o obstoječi stavbi.

## 9. SEZNAM ZAKONOV, PRAVILNIKOV IN SMERNIC VEZANIH NA PROGRAM

- Smernice za zagotavljanje varnosti in zdravja v kemijskih laboratorijih (UL FKK, Projekt kemijska varnost, november 2009),
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (UL RS št. 43/11)
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (UL RS št. 88/99, 39/05 in 43/11).