

Javni, projektni, enostopenjski natečaj za izbiro strokovno najprimernejše rešitve za projekt:

# ZOO LJUBLJANA

## VHODNI KOMPLEKS IN ŽIVA OGRAJA ZOO LJUBLJANA

Naročnik: Mestna občina Ljubljana  
Mestni trg 1, 1000 Ljubljana

Razpisovalec: Mestna občina Ljubljana  
v sodelovanju z  
Zbornico za arhitekturo in prostor,  
Vegova ulica 8, 1000 Ljubljana

Izdelovalec: Afront, zavod za prostorsko inovativnost  
Barjanska cesta 16, 1000 Ljubljana

Odgovorna oseba izdelovalca: Lenka Kavčič, univ. dipl. inž. arh.

Izdelovalki: Lenka Kavčič, univ. dipl. inž. arh.  
Eva Eržen, mag. inž. arh.



Mestna občina  
Ljubljana

ZBORNICA ZA  
ARHITEKTURO  
IN PROSTOR  
SLOVENIJE

a — front  
ZAVOD ZA PROSTORSKO  
INOVATIVNOST

# KAZALO

<b>1</b>	<b>NATEČAJ</b>	<b>1</b>
1.1	Opis problematike	1
1.2	Namen in cilji natečaja	1
1.3	Predmet natečaja	2
<b>2</b>	<b>NATEČAJNO OBMOČJE</b>	<b>3</b>
2.1	Predstavitev natečajnega območja	3
2.2	Zgodovinski razvoj	6
2.2.1	Strategija razvoja živalskega vrta – Ljubljana, živo mesto!	13
2.3	Značilnosti natečajnega območja	14
2.3.1	Lokacija za umestitev vhodnega kompleksa z vstopnim trgom in večmodalno prestopno točko	14
2.3.2	Lokacija za umestitev žive ograje	16
2.4	Pogledi	18
2.5	Lastništvo	23
2.6	Omrežja gospodarske javne infrastrukture in javnega dobrega	26
2.6.1	Električno omrežje	27
2.6.2	Telekomunikacijski vodi (TK vodi)	27
2.6.3	Javna razsvetljava	27
2.6.4	Vodovodno omrežje	28
2.6.5	Kanalizacijsko omrežje	30
2.6.6	Plinovodno omrežje	31
2.6.7	Odpadki	33
2.6.8	Sklepna priporočila	33
2.7	Podatki o značilnostih lokacije z vidika varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami	34
2.7.1	Plazljiva in potresno nevarna območja	34
2.7.2	Hrup	35
2.7.3	Požarna varnost	36
<b>3</b>	<b>PODATKI O PROSTORSKIH AKTIH, POGOJIH NOSILCEV UREJANJA PROSTORA TER IZDELANIH STROKOVNIH PODLAGAH</b>	<b>37</b>
3.1	Veljavni prostorski akti	38
3.1.1	Izvelek določil iz veljavnih prostorskih aktov	39
B	OPN MOL izvedbeni del	39
B.1	Namenska raba prostora	39
3.2	Prostorski akti v pripravi	43



<b>3.3</b>	<b>Pogoji, usmeritve in mnenja nosilcev urejanja prostora</b>	<b>44</b>
3.3.1	Varovana območja narave	44
A	Odlok o Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib	44
B	Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot - Priloga 4	46
C	Načrt upravljanja Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib	46
	Ključne naravovarstvene usmeritve:	47
3.3.2	Kulturna dediščina	49
<b>3.4</b>	<b>Predhodno izdelane strokovne podlage</b>	<b>50</b>
3.4.1	Geološko geotehnično poročilo	50
3.4.2	Arboristično strokovno mnenje	52
<b>4</b>	<b>FUNKCIONALNA IN PROGRAMSKA ZASNOVA</b>	<b>56</b>
<b>4.1</b>	<b>VHODNI KOMPLEKS S TRGOM</b>	<b>56</b>
4.1.1	Programska zasnova prostorov vhodnega kompleksa	56
A	Vhod za obiskovalce	58
	Pokrita vhodna ploščad	58
A.I	Blagajna in info točka	58
A.II	Trgovina in TIC	59
B	Uprava	60
B.I	Upravni prostori	60
	Pisarna direktorja ZOO z manjšo sejno mizo (1 oseba)	60
	Pisarna tehničnega direktorja (1 oseba)	60
	Pisarna poslovnega/strokovnega direktorja (1 oseba)	61
	Pisarna tajništva (1 oseba)	61
	Pisarna kadrovske službe (1 oseba)	61
	Pisarna vodje pedagoške službe in kuratorja (3 osebe)	61
	Pisarna vodje vzdrževalne službe in vodje oskrbnikov (2 osebi)	61
	Vodja računovodstva (1 oseba)	61
	Računovodstvo (2 osebi)	61
	Pisarna za trženje (2 osebi)	62
	Projektna pisarna	62
	Sestankovalnica	62
	Sejna soba	62
	Čajna kuhinja in čakalnica za obiskovalce	63
	Fotokopirnica – mrežni tiskalnik	63
B.II	Servisni, tehnični in pomožni prostori	63
	Skladišče materiala	64
	Garderoba za obiskovalce	64
	Garderoba za osebje	64
	Sanitarije za osebje – za blagajno	64
	Sanitarije za osebje – za upravo	65
	Sanitarije za obiskovalce	66
	Soba za dojenje	67
	Prostori za čistila	67
	Sistemska soba za strežnik	67
	Tehnični prostor - strojnica	68
	Tehnični prostor - elektro prostor	68
	Soba za prvo pomoč	68
	Varnostna soba	68
	Prostor za sef	68

C	Naravovarstveni center (NVC)	68
	Tematska izhodišča naravovarstvenega centra:	69
	Recepcija	69
	Razstavni prostor	69
	Predavalnica in večnamenski protokolarni prostor	70
	Sanitarije in garderobe za obiskovalce	70
	Prostor za čistila	70
	Tehnični prostor - skladišče artefaktov	70
D	Kavarna	70
E	Komunikacije	71
F	Zunanji prostori	71
	Notranji trg – prireditvena površina	71
	Zunanji trg	71
<b>4.2</b>	<b>ŽIVA OGRAJA</b>	<b>72</b>
4.2.1.	Funkcionalna zasnova ograje	72
4.2.2	Konstrukcijska zasnova ograje in tehnične zahteve	73
	Evakuacijski izhodi in dostop za interventne službe	74
	Upoštevanje čistine terena	74
	Integracija urbane opreme	74
<b>4.3</b>	<b>FUNKCIONALNA PROGRAMSKA SHEMA</b>	<b>75</b>
<b>4.4</b>	<b>RAZPREDELNICA PROGRAMSKIH PROSTOROV</b>	<b>76</b>
<b>5</b>	<b>UPORABNIKI</b>	<b>81</b>
<b>5.1</b>	<b>Obiskovalci</b>	<b>81</b>
	Domači obiskovalci	81
	Tuji obiskovalci	81
	Obiskovalci izobraževalnega programa	81
<b>5.2</b>	<b>Mimoidoči</b>	<b>82</b>
<b>5.3</b>	<b>Zaposleni in zunanji sodelavci živalskega vrta</b>	<b>82</b>
<b>6</b>	<b>USMERITVE ZA ARHITEKTURNO, KRAJINSKOARHITEKTURNO, URBANISTIČNO IN DRUGO ZASNOVO</b>	<b>83</b>
<b>6.1</b>	<b>ARHITEKTURNA, KRAJINSKOARHITEKTURNA IN URBANISTIČNA ZASNOVA</b>	<b>83</b>
<b>6.2</b>	<b>TEHNIČNE IN ENERGETSKE USMERITVE</b>	<b>87</b>
<b>6.3</b>	<b>VEČMODALNA PRESTOPNA TOČKA</b>	<b>88</b>
<b>7</b>	<b>PREVIDENI POSEGI V ŠIRŠEM OBMOČJU – NOVA PARKIRNA HIŠA</b>	<b>91</b>
<b>8</b>	<b>NATEČAJNO OBMOČJE B – UREDITEV ODSEKA VEČNE POTI IN PREMOSTITVENI OBJEKT (MOSTOVŽ)</b>	<b>94</b>
<b>8.1</b>	<b>PROMETNA UREDITEV VEČNE POTI</b>	<b>96</b>

8.2	PREMOSTITVENI OBJEKT - MOSTOVŽ	98
9	FAZNOST	99
10	VREDNOST INVESTICIJE IN GOI DEL	99
11	VIRI IN POVEZAVE	100
11.1	VIRI	100
11.2	POVEZAVE	100
12	SEZNAM C_NATEČAJNE PODLOGE IN D_NATEČAJNE PRILOGE	101

# 1 NATEČAJ

## 1.1 Opis problematike

Živalski vrt Ljubljana (ZOO Ljubljana) je edini »klasični« ZOO v Sloveniji. Je ustanova z več kot 70-letno tradicijo in hkrati edini živalski vrt v Sloveniji, ki je član mednarodne zveze EAZA (Evropska zveza veterinarjev za divje in zoo živali). Je nepogrešljiv simbol prestolnice in tudi ena najbolj obiskanih turističnih destinacij v Ljubljani in Sloveniji. Od zadnje večje prenove živalskega vrsta je minilo več kot 30 let, zaradi česar so številni objekti in sistemi zastareli ter nujno potrebujejo posodobitev.

Brez nujnih investicij zavod tvega izgubo konkurenčne prednosti in dolgoročne vzdržnosti, saj trenutno lahko pokriva le tekoče vzdrževanje.

Pomanjkljivosti vključujejo med drugim neustrezno infrastrukturo za obiskovalce:

- Premajhen vhodni objekt, ki ne zmore trenutnega števila obiskovalcev.
- Neprijazne poti za gibalno ovirane, vozičke in starejše osebe.
- Restavracija, ki ne sledi povpraševanju in sodobnim potrošniškim zahtevam.
- Upravni in storitveni prostori, ki so nevarni s stališča varnosti pri delu in so potrebni celovite sanacije.
- Funkcionalno neustrezni izobraževalni prostori, ki ne ustrezajo sodobnim učnim praksam.
- Nedokončane intervencijske gozdne poti, ki ne zadoščajo standardom.
- Pomanjkljiva kanalizacijska in vodooskrbna mreža.
- Nezadostno število parkirišč.

## 1.2 Namen in cilji natečaja

**Namen projekta** je celovita modernizacija in trajnostna prenova ZOO Ljubljana, ki bo zagotovila sodobno infrastrukturo za živali, obiskovalce in zaposlene ter okrepila njegovo naravovarstveno, izobraževalno, turistično in znanstveno-raziskovalno vlogo.

Vizija razvoja ZOO Ljubljana temelji na treh ključnih stebrih:

- Dobrobit živali: primarna naloga ZOO Ljubljana je zagotavljanje visokih standardov dobrobiti živali in kakovosti njihovega bivanja. To vključuje prenovu in nadgradnjo infrastrukture za živali ter stalne investicije v izboljšanje njihovih bivanjskih pogojev.
- Izjemna izkušnja za obiskovalce: ZOO Ljubljana obiskovalcem ponuja edinstveno doživetje divjine v samem središču mesta. Obiskovalci se lahko seznanijo z neokrnjeno naravo Slovenije in Sveta ter spoznajo bogato pestrost njenih živalskih vrst.

- Ozaveščanje o pomenu ohranjanja narave in živalskih vrst: ZOO Ljubljana si prizadeva za širšo družbeno spremembo z ozaveščanjem obiskovalcev o pomenu okolju prijaznega vedenja ter s spodbujanjem nove paradigme trajnostnega razvoja živalskih vrtov.

**Cilj natečaja**, ki ga razpisuje Mestna občina Ljubljana v sodelovanju z Zbornico za arhitekturo in prostor Slovenije, je pridobiti celovito, strokovno in oblikovno najprimernejšo rešitev ter pripravljavca dokumentacije za **novogradnjo vhodnega kompleksa ZOO Ljubljana skupaj z ureditvijo zunanega trga, žive ograje ob Večni poti, večmodalne prestopne točke ter celotno prometno in prostorsko ureditvijo obravnavanega območja**. Natečajno območje vključuje tudi **ureditev odseka Večne poti** ter zasnovo povezave oziroma **premostitvenega objekta** med novo parkirno hišo na jugozahodni strani Večne poti in vhodnim kompleksom živalskega vrta.

Sodobna arhitekturna in urbanistična rešitev, zasnovana z upoštevanjem vseh relevantnih prostorskih, prometnih, okoljskih in družbenih dejavnikov, bo okrepila poslanstvo živalskega vrta pri izobraževanju, ozaveščanju in povezovanju ljudi z naravo ter prispevala k trajnostnemu in dolgoročnemu razvoju zavoda.

## 1.3 Predmet natečaja

**Predmet natečaja** je izdelava rešitve za zasnovo in izgradnjo:

- novega vhodnega kompleksa v živalski vrt (skupaj cca. 2.500 m<sup>2</sup> BTP),
- notranjega in zunanega trga z večmodalno prestopno točko s parkirnimi mesti za ranljive skupine (skupaj urejeni odprti prostor cca. 4.200 m<sup>2</sup>),
- t.i. žive ograje ob Večni poti (dolžina cca. 600 m),
- ureditev odseka Večne poti (dolžina cca. 380 m, območje skupaj cca. 5.200 m<sup>2</sup>) in
- umestitev premostitvenega objekta (dolžine cca. 30-100 m), ki bo omogočal neposreden dostop iz bližnjega objekta predvidene garažne hiše.

Notranji in zunanji trg z večmodalno prestopno točko, nov vhodni objekt in živa ograja sestavljajo **natečajno območje A**.

Ureditev odseka Večne poti in premostitveni objekt pa **natečajno območje B**.

V natečajnem območju se trenutno nahajajo dotrajani objekti blagajne, upravnih prostorov in trgovine, ki so predvideni za rušitev, kar bo omogočilo postavitev sodobnejših in funkcionalnejših objektov. Obstoječo ograjo živalskega vrta bo nadomestila nova, živa ograja, zasnovana v skladu s sodobnimi tehničnimi in varnostnimi smernicami.

Izgradnja novega vhodnega kompleksa in žive ograje bo potekala fazno, pri čemer prva faza predvideva postavitev žive ograje z začasnim vhodom v ZOO, druga gradnjo vhodnega kompleksa z vstopnim trgom, zunanjo ureditvijo ter večmodalno prestopno točko. Zadnja faza pa predstavlja ureditev odseka Večne poti in umestitev premostitvenega objekta.

## 2 NATEČAJNO OBMOČJE

### 2.1 Predstavitev natečajnega območja



slika 1: Lokacija natečajnega območja v Ljubljani (podloga: Atlas okolja)

 natečajno območje

Natečajno območje leži v osrednjeslovenski statistični regiji na območju Mestne občine Ljubljana na prehodu med urbanim tkivom Ljubljane in naravnim zaledjem. Nahaja se na zahodnem robu širšega mestnega središča Ljubljane, kjer se Živalski vrt Ljubljana razprostira na približno 20 hektarjih površine. Živalski vrt je umeščen v slikovito južno pobočje Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib ter na jugu meji na lokalno zbirno cesto, Večno pot. Lokacija predstavlja prehodno območje med mestom in naravo, ki povezuje rekreacijske, izobraževalne in stanovanjske programe.

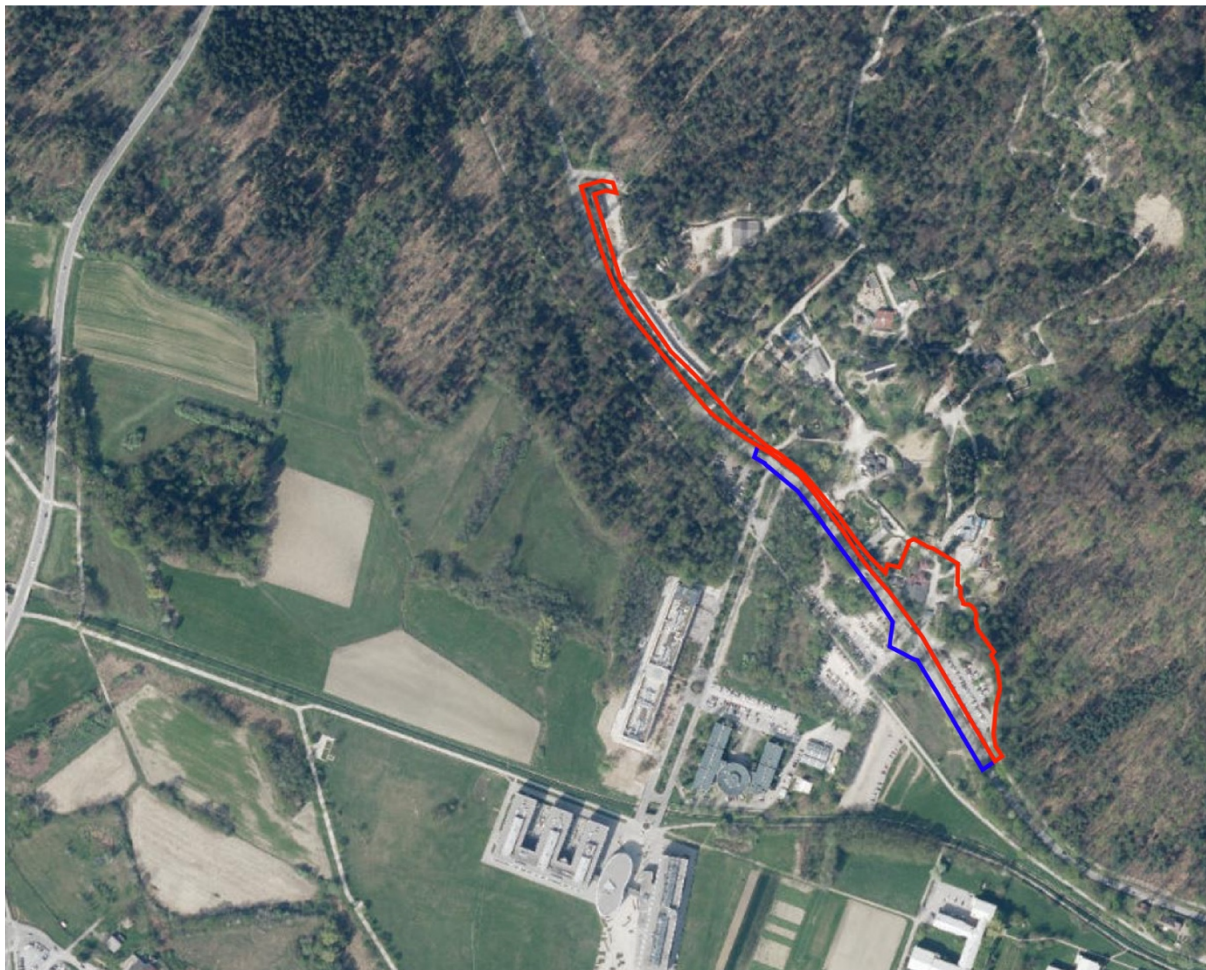
Vhod v ZOO je urejen z Večne poti, kjer se nahajajo tudi parkirišča in postajališča mestnega potniškega prometa, kar omogoča enostaven dostop iz različnih delov Ljubljane. V neposredni bližini se nahajajo pomembne izobraževalne ustanove, kot so Biotehniška fakulteta, Nacionalni inštitut za biologijo itd., ki omogočajo naravne povezave z raziskovalnim, pedagoškim in strokovnim delom ZOO-ja. V južni in vzhodni smeri se raztezajo stanovanjske soseske Rožna dolina in Vič, kjer živalski vrt predstavlja pomembno javno vsebino za lokalne prebivalce.

V bližnji okolici se nahajajo tudi številne rekreacijske, športne in kulturne dejavnosti. Lokacija živalskega vrta je tako vpeta v raznolik urbani, naravni in programski kontekst, ki omogoča razvoj





javnega prostora, dostopnega širokemu krogu obiskovalcev, od lokalne skupnosti do strokovne in turistične javnosti.

Mikrolokacija novogradnje vhodnega kompleksa se nahaja na jugovzhodnem robu živalskega vrta. Objekt je umeščen z jasno vizijo, da vhodni kompleks z novo živo ograjo in vstopnim trgom ne bo nudil zgolj funkcionalnega dostopa do živalskega vrta, temveč bo deloval tudi kot prepoznavna vstopna točka, namenjena aktivni komunikaciji, ozaveščanju in informiranju mimoidočih in obiskovalcev.



slika 2: Ožja lokacija natečajnega območja v Ljubljani (podloga: Atlas okolja)

 natečajno območje A

 natečajno območje B

**Natečajno območje** meri približno **13.680 m<sup>2</sup>** in obsega zemljišča ali njihove dele v katastrski občini **2682 Brdo** z naslednjimi parcelnimi številkami: 1371/3 - del, 1373/2 - del, 1373/4 - del, 1374/1, 1374/6, 1374/7, 1374/8, 1374/18 - del, 1375/2, 1375/10 - del, 1375/12, 1375/13 - del, 1376 - del, 1377/1 - del, 1377/8 - del, 1378/4 - del, 1378/6, 1397/2 - del, 1397/9 - del, 1398/2 - del, 1398/3, 1399/1 - del, 1399/2, 1877/2 - del, 1877/8, 1977/11 in 1877/12 - del.

**Natečajno območje B** meri približno **5.270 m<sup>2</sup>** in obsega zemljišča ali njihove dele v katastrski občini **2682 Brdo** z naslednjimi parcelnimi številkami: 1377/8 - del, 1402/5, 1405/3, 1407/1, 1407/2, 1407/3, 1877/2 - del, 1877/12 - del.





slika 3: Shematski prikaz natečajnega območja A in B ter posegov v prostor (podloga: Atlas okolja)

- natečajno območje A     natečajno območje B
- parkirna hiša s kom. jedri     vhodni objekt     večmodalna prestopna točka
- "povezovalni objekt" - mostovž



## 2.2 Zgodovinski razvoj

Umeščanje živali v urbani prostor Ljubljane ima globoke zgodovinske korenine, ki segajo daleč pred uradno ustanovitvijo Živalskega vrta Ljubljana leta 1949.

Prikazovanje živali je bilo na ozemlju današnje Ljubljane in širše Kranjske prisotno že v srednjem veku. Valvasor v *Slavi vojvodine Kranjske* (izdana 1689) omenja zverinjak ob gradu Fužine pri Ljubljani. Ta zverinjak, imenovan tudi "Thiergarten", je obstajal do leta 1689. Valvasor omenja tudi zverinjak Turjaških grofov na njihovem gradu Turjak in v Turjaških vrtovih na Gradišču ob Novem trgu v Ljubljani, kjer so imeli zbirke srn, jelenov in druge divjačine. Te zgodnje zbirke živali so bile namenjene predvsem prehrani in ogledom grajskega gospostva, kasneje pa tudi zabavi.

V začetku 19. stoletja, leta 1809, je francoski general Marmont, guverner Ilirskih provinc, ustanovil zverinjak pri gradu Tivoli v Ljubljani. Živali, med drugim mlade medvede, mu je priskrbel lovec Lukec iz Mlake. To kaže na nadaljevanje tradicije prikazovanja živali v Ljubljani, čeprav je šlo še vedno za zasebne zbirke in ne za javni živalski vrt v sodobnem smislu.

Prizadevanja za ustanovitev stalnega živalskega vrta v Ljubljani so se začela že pred drugo svetovno vojno. Leta 1926 je bilo ustanovljeno društvo ZOO z namenom ureditve in vzdrževanja živalskega vrta. Predsednik društva je bil univ. prof. dr. Alfred Šerko. Prvo uradno pobudo za ustanovitev živalskega vrta v Ljubljani je v začetku leta 1927 podalo ravnateljstvo Narodnega muzeja v Ljubljani Mestnemu magistratu, spodbudila pa jih je ponudba lovcev, ki so ujeli planinskega orla. Predlagali so ustanovitev zoološkega vrta z "domačo favno" po zgledu Zagreba in Splita. Društvo ZOO si je v kratkem času pridobilo velik krog članov in podpornikov ter ustvarilo majhen, a pester živalski vrt, v katerem so bile zastopane skoraj vse domače divje živali. V letih 1928 in 1929 je organiziralo razstavi živali na Ljubljanskem velesejmu v parku Tivoli. Kljub temu je društvo ZOO razpadlo zaradi pomanjkanja finančnih sredstev in nerazumevanja mestnih oblasti.

Leta 1934 je bilo ustanovljeno novo zasebno zoološko društvo Noe, ki si je prav tako prizadevalo za ustanovitev zoološkega vrta v Ljubljani. Ljubljano so takrat opisovali kot zadnje mesto na Balkanu brez živalskega vrta (za Zagrebom, Splitom, Sarajevom, Skopjem in Sofijo). Društvo Noe je organiziralo razstave živali s pomočjo mecena Scagnettija na njegovem vrtu v Šelenburgovi ulici (danes Slovenska cesta). Razstave so bile zelo priljubljene, društvo pa je kupilo tudi mladega leva Cezarja in pridobilo druge živali. Društvo Noe je tri razstave živali organiziralo tudi v tivolskem parku v prostorih Ljubljanskega velesejma. Vrt v Šelenburgovi ulici je kmalu postal premajhen, zato se je društvo obrnilo na mestne oblasti s pobudo za ustanovitev mestnega zoološkega vrta in določitev stalnega prostora. Kot stalno lokacijo so predlagali zemljišče za mestno vrtnarijo v tivolskem parku ob Rožniku. Kljub burnim razpravam in začetni podpori, se predlog ni uresničil zaradi hitrega menjavanja županov in neodzivnosti lastnikov zemljišč. Živali so ostale na lokaciji velesejma, občina in banovina pa sta dejavnosti društva delno podpirali z donacijami.

Prvi pravi živalski vrt v Ljubljani je bil uradno ustanovljen z odločbo o ustanovitvi Zoološkega vrta Mesta Ljubljane, ki jo je 10. marca 1949 sprejel Mestni ljudski odbor Glavnega mesta Ljubljane. Uradno ime podjetja je bilo Državno gospodarsko podjetje Zoološki vrt. Začasno so prve provizorične kletke in akvarij z majhno, stalno zbirko živih divjih živali namestili na zemljišču nekdanje vrtnarije na Kolodvorski ulici št. 12, blizu današnje stavbe RTV Slovenija. Ta prvi živalski vrt je bil registriran kot javna, kulturna in prosvetna ustanova, namenjena prikazovanju živali

Evrope in drugih celin širšim množicam. Finančna sredstva so zagotovili z odvzemi drugim podjetjem v Ljubljani.

Že slab mesec in pol po ustanovitvi, 25. aprila 1949, je Poverjeništvo za Komunalno gospodarjenje Mestnega ljudskega odbora Ljubljana dobilo nalogo, da prične z izgradnjo vrta na današnji lokaciji na jugozahodnem delu Rožnika ob Večni poti, oddaljeni od središča Ljubljane le šest kilometrov. Vrt je dobil v upravljanje 18 hektarov zemljišč. Idejni načrt je pripravil arhitekt Vlado Gajšek. Čeprav načrt 25. aprila 1949 še ni bil izdelan, so mesec dni pozneje že obstajali Ureditvena študija ZOO park ob Večni poti s podrobno vrisanimi objekti za živali, potmi, vodotoki in jezeri. Ureditvena študija je bila osnova za izdajanje gradbenih dovoljenj za posamezne objekte.



slika 4: Ureditvena študija ZOO park ob Večni poti Zoološkega vrta Ljubljana z dne 24. maja 1949, nepodpisani avtor je ing. arh. Vladimir Gajšek (vir: Butina, V. Živalski vrt Ljubljana, Jubilejni pogled v zgodovino in prihodnost)



Dve leti kasneje, 10. marca 1951, je bila dokumentirana Programska situacijska skica za Zoološki vrt, ki je prikazovala objekte v manjšem merilu, junija istega leta pa nova skica ZOO Ljubljana z naslovom Situacijska skica za Ljubljanski Zoološki vrt v merilu 1:1000, ki je bila bolj pregledna. Že takrat je nastal zelo sodoben koncept, ki mu vrt sledi tudi danes, in sicer prikazovanje domačega živalstva v čim bolj naravnem okolju, z združitvijo vseh gospodarskih objektov v čim manjšem kompleksu, da objekti niso raztreseni po vsem gozdu. Leta 2009 so inšpektorji EAZA ob pregledu vrta potrdili, da je ljubljanski živalski vrt po svoji legi eden najlepših v Evropi.

Vrt je leta 1954 z dopisom zaprosil za gradbeno dovoljenje za graditev vhodne lope z zunanjo in notranjo vrtno ograjo. Načrtu je priloženo tudi tehnično poročilo s podrobnim opisom vhodne lope. Komisija za revizijo programov in projektov pri MLO (Mestni ljudski odbor) je konec avgusta 1954 načrte ocenila kot ustrezne in jih odobrila kot glavni projekt, to pa je bila podlaga za izdajo gradbenega dovoljenja. Iz zapisnika posebne stavbne komisije mesta je razvidno, da so na ogledu vrta 6. septembra 1954 sklenili, da se gradbeno dovoljenje izda s pogojem, da se zunanja ograda umakne vsaj meter od ceste, pri čemer je lahko visoka največ 2,2 metra. Gradbeno dovoljenje je bilo z odločbo izdano dva dni pozneje. Sočasno z gradnjo vhodne lope in ograje so potekale priprave za gradnjo vodovoda, ki ji je sledila gradnja, za katero so bila zagotovljena finančna sredstva v proračunu Mestnega ljudskega odbora za leto 1954.

Z novimi investicijami v letu 1964 je vrt dobil za tisti čas sodobnejšo podobo, ki pa uporabi navkljub, v današnjem času nikakor več primerna za prikazovanje živali.

Povezavo z Rožnikom v obliki pešpoti je vrt dobil naslednje leto, leta 1978, s čimer bi Ljubljančani nedeljske sprehode po Tivoliju do Cankarjevega vrha na Rožniku lahko podaljšali še z obiskom živalskega vrta. Na vrhu poti, pod gostilno, so nameravali postaviti tudi vhod z blagajno, a do uresničitve ni nikoli prišlo. O asfaltiranju Večne poti, ceste, ki povezuje vrt s središčem mesta in na drugi strani s športnim parkom Mostec in Šiško, so razmišljali že od leta 1973 in jo, s pomočjo mesta, uredili in asfaltirali šele pet let pozneje. Zgradili so tudi veliko novo parkirišče pred vhodom v vrt za približno 300 avtomobilov, ki pa so ga asfaltirali šele naslednje leto. Nova cesta in parkirišče ter veliko novih živali je v vrt pritegnilo številne obiskovalce; število je prvič preseglo 200 000 obiskovalcev letno.

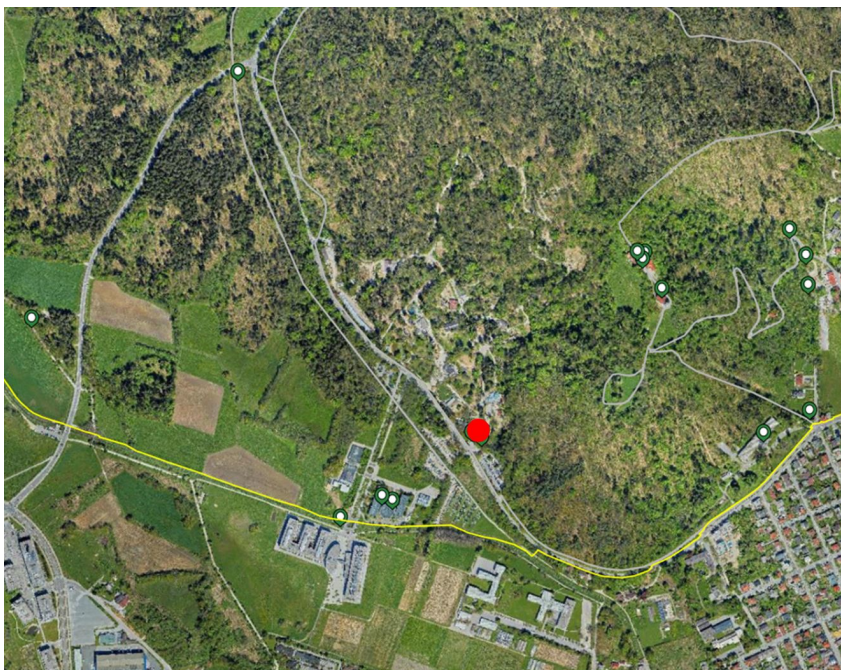
Po 1981. letu je vrt zašel v strokovno stagnacijo, težave v vrtu so se še naprej stopnjevale in vrt je bil maja leta 1983 nekaj dni celo zaprt zaradi kužne bolezni vraničnega prisada. Razmere v vrtu so se zaradi pomanjkanja finančnih sredstev, pa tudi zaradi neurejenih razmer v vrtu samem iz leta v leto slabšale. Poleti 1987 so razmišljali celo o zaprtju Zoološkega vrta Ljubljana. Poslovanje je oktobra 1987 leta prevzel kolektivni organ družbenega varstva, ki je vrt v slabem letu saniral ter zgradil novo sodobno in dovolj veliko poslovno stavbo z učilnico, kabinetom, veterinarsko ambulanto, sodobnimi garderobami za zaposlene, obnovljene so bile sanitarije za obiskovalce in vhod v vrt. Dolgoročno je bila najpomembnejša pridobitev ljubljanskega živalskega vrta v času družbenega varstva ta, da je bil razvoj živalskega vrta vključen v nacionalni projekt in investicijo za Biološko središče, ki je prostorsko zajel Biotehniško fakulteto, Prirodoslovni muzej, Botanični vrt in Zoološki vrt.







Slika 6: Območje krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Interaktiven zemljevid je dostopen na povezavi: <https://parktivolirozniksisenskihrib.si/stran/zemljevid>



Slika 7: Vstopni kompleks v ZOO Ljubljana znotraj Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Vir: <https://parktivolirozniksisenskihrib.si/>

Svojo 40-letnico ustanovitve je Živalski vrt Ljubljana dočakal marca 1989 v boljših razmerah. Ponovno so uspeli in povezali vrt s središčem mesta, a je mestni avtobus vozil le ob sobotah, nedeljah in praznikih, pa še to samo ob lepem vremenu.



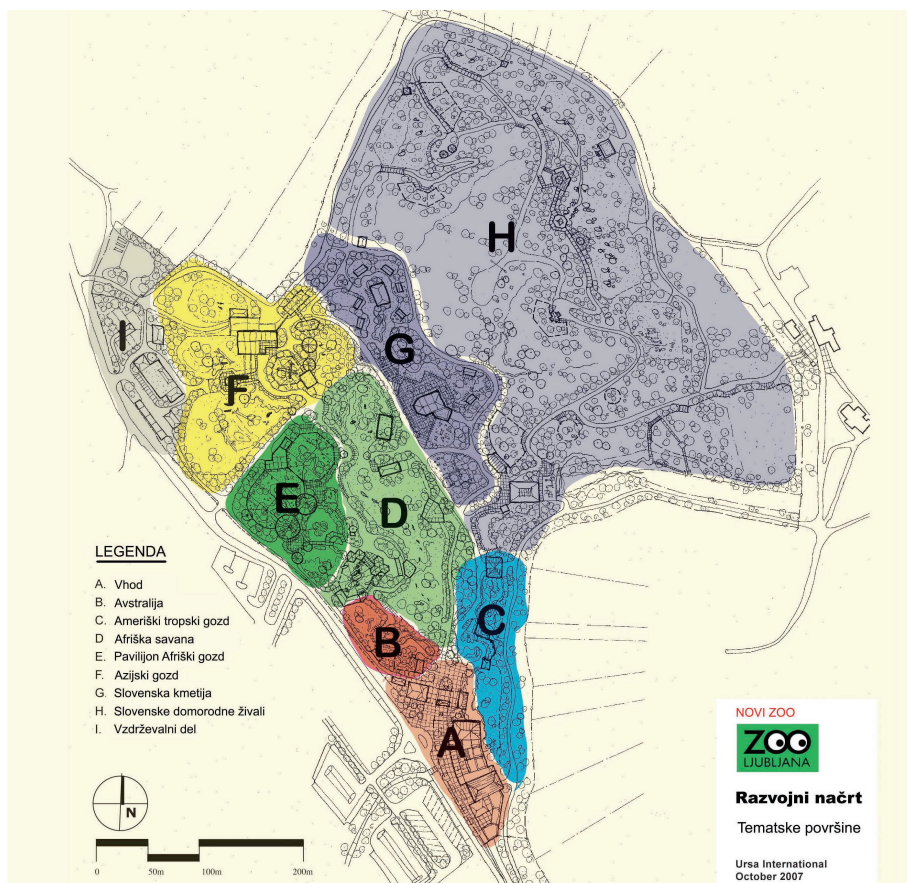
Leta 1993 je vrt dosegel rekorden obisk, nad 300 000 obiskovalcev, ki tudi pozneje ni bil presežen. Desetletna obnova vrta, začeta 1987, se je leta 1998 počasi iztekla. Vrt je bil načrtno razdeljen na stari, južni del s pretežno eksotičnimi živalmi ob Večni poti, skupaj z osrednjim delom, ter na nov severni del vrta z avtohtonimi živalmi na strmejšem pobočju Rožnika z jeleni, srnami, kozorogi, gamsi in risi, prikazovanimi v povsem naravnem okolju.

Po večletni stagnaciji in krizi, v katero je vrt zašel v obdobju 2002–2004, je vrt v naslednjih petih letih doživel pravi preporod in nov razvojni zagon. S strokovno pomočjo arhitektov *URSA International* iz Atlante je bil pripravljen nov dolgoročni razvojni načrt vrta (t. i. *master plan*). Vrednost celotne naložbe je bila ocenjena na 54,6 milijona evrov in je bila vključena v nov Občinski prostorski načrt Mestne občine Ljubljana. Nov razvojni načrt naj bi začrtal smernice prenove vrta za naslednjih sedem let. V skladu s tedanjo vizijo vrta naj bi živali živele v ogradah in skupinah, ki kar najbolj odsevajo razmere v naravnem okolju.

Seveda pa je nujno potrebno tudi zaposlenim zagotoviti funkcionalne, sodobne in trajnostne delovne prostore, obiskovalcem pa ponuditi urejen, varen in zanimiv sprehod skozi vrt.



Slika 8: nov razvojni načrt ZOO Ljubljana iz leta 2015 (vir: Butina, V., Živalski vrt Ljubljana, Jubilejni pogled v zgodovino in prihodnost)



Slika 9: nov razvojni načrt ZOO Ljubljana iz leta 2015 (vir: Butina, V., Živalski vrt Ljubljana, Jubilejni pogled v zgodovino in prihodnost)

Do danes so posodobili nekatere ograde za živali, sajmiriji so dobili novi dom, prav tako so načrtih biroja Ravnikar Potokar razširili bazen za morske leve.



Slika 10: Bazen za morske leve, projekt Ravnikar Potokar, arhitekturni biro d.o.o., 2018 (vir: arhiv Ravnikar Potokar)





Slika 11: Hišica za sajmirije, projekt Ravnikar Potokar arhitekturni biro d.o.o., 2009, se nahaja neposredno ob meji natečajnega območja (vir: arhiv Ravnikar Potokar)

### 2.2.1 Strategija razvoja živalskega vrta – Ljubljana, živo mesto!

Za kakovosten razvoj Živalskega vrta Ljubljana je bila izdelana strategija razvoja z masterplanom – Ljubljana, živo mesto! (*Prenova strategije razvoja za Živalski vrt Ljubljana, december 2024*), ki predvideva umestitev novih in prenovu obstoječih ograd za živali, izgradnjo vhodnega kompleksa in žive ograje ter druge infrastrukture za živali in obiskovalce. (*celoten dokument je dostopen v D\_priloge*)



## 2.3 Značilnosti natečajnega območja

### 2.3.1 Lokacija za umestitev vhodnega kompleksa z vstopnim trgom in večmodalno prestopno točko

Načrtovana lokacija za izgradnjo novega vhodnega kompleksa se nahaja na jugu živalskega vrta, na območju obstoječega vhoda s trgom in objekti za obiskovalce ter ogradaми za živali. Topografija območja je razgibana. Obstoječi teren se vzpenja od parkirišča ob Večni poti do notranjosti živalskega vrta, pri čemer je višinska razlika na območju prodajnega paviljona s spominki približno +4 m. Vzhodni del območja je bolj ravninski, vendar kljub temu leži na višji višinski koti od obstoječega parkirišča, kar omogoča oblikovanje zanimivih prostorskih rešitev. V območju je več objektov, namenjenih obiskovalcem, ki so v sklopu izvedbe projekta predvideni za rušenje in jih bo nadomestil nov vhodni kompleks. To so: vhodna blagajna z nadstreškom, uprava z učilnico, paviljon s spominki, brunarica, toaleta in transformatorska postaja.



slika 12: obstoječa situacija natečajnega območja A z rušitvami (podlaga: Atlas okolja)

natečajno območje A
  natečajno območje B
  rušitve

Objekt	Kvadratura cca. (m <sup>2</sup> )	Stopnja amortiziranosti
Vhodna blagajna z nadstreškom	85	68 %
Uprava z učilnico	335	68 %
Paviljon s trgovinico s spominki	100	nad 90 %
Objekt za ježevca	25	/
Toaleta	62	/
Brunarica	20	84 %
Objekt ob mlaki	12,5	/
Transformatorska postaja	5,5	/



V neposredni bližini načrtovanega vhodnega kompleksa se nahajajo tudi ograde in objekti za bivanje nekaterih živali (npr. sajmiriji, labod grbec in indijski ježevce). Pri načrtovanju novega objekta je potrebno te površine bodisi ohraniti ali preoblikovati, objekt indijskega ježevca pa se odstrani.

Jugovzhodno od vhoda v živalski vrt se nahaja umetni ribnik oz. mlaka (v ogradi s sajmiriji in labodom grbcem), ki je del natečajnega območja A in ponuja možnost za vključitev v novo zasnovo vhodnega kompleksa. Zasnova ribnika se lahko preoblikuje, vendar je potrebno zagotoviti varen dostop živalim, ki ta prostor uporabljajo kot svoj zunanji habitat. Upoštevati je potrebno tudi minimalno razdaljo med otoki v ribniku in območji za obiskovalce, ki preprečujejo možnost preskoka živali.



slika 13 in 14: ribnik ob obstoječem vhodnem objektu v živalski vrt - sajmiriji in labod grbec (foto: Afront)

Na območju, predvidenem za novogradnjo je več visokoraslih dreves, katerih ohranitev je izjemno pomembna. Pred vhodom se trenutno nahaja tudi bronasti kip bika, delo kiparja Janeza Boljke (dolžina: 370 cm, širina: 130 cm, višina: 200 cm), ki naj bo smiselno umeščen v natečajno rešitev novega vhodnega kompleksa z vstopnim trgom in naj še naprej služi kot simbol živalskega vrta.



slika 15: kip bika, avtor: Janez Boljka (foto: Afront)

## 2.3.2 Lokacija za umestitev žive ograje

Prenova območja z novo živo ograjo bo prispevala k izboljšanju varnosti ter vizualne in funkcionalne vrednosti prostora, hkrati pa bo ohranila naravne vrednote in podprla trajnostno naravnane cilje Živalskega vrta Ljubljana ter Mestne občine Ljubljana.

Trasa nove žive ograje bo sledila obstoječi trasi lesene zunanje ograje živalskega vrta, ki poteka vzdolž Večne poti od obstoječega upravnega objekta do uvoza na oskrbovalno območje na vzhodnem delu. Njena celotna dolžina znaša približno 600 m. Na območju ni večjih višinskih razlik, kar omogoča enostavnejše in bolj ekonomično izvedbo gradbenih del.

Med Večno potjo in obstoječo leseno ogrado poteka asfaltiran pločnik širine približno 2,5 metra. Ob pločniku se razteza pas zelenice, zasajen z visokoraslimi drevesi in nizkim grmičevjem, ki prispeva k zeleni podobi območja. Širina zelenice je spremenljiva. Najmanjša znaša 0,6 metra, pri sekundarnem uvozu v ZOO se razširi na 10 metrov, v bližini obstoječih skladišč pa je široka približno 6 metrov.

Na notranji strani živalskega vrta vzporedno z ograjo poteka tudi oskrbovalna in intervencijska pot, ki bo ostala v uporabi tudi po prenovi. Ta pot omogoča varen in učinkovit dostop za osebje ter intervencijska vozila, kar je ključno za zagotavljanje varnosti živali in obiskovalcev.

Na vzhodnem delu se obstoječa lesena ograja priključi na obstoječi objekt uprave, ki je predviden za rušenje. Na drugem koncu se ograja zaključi pri uvozu na oskrbovalno območje, ki bo tudi po prenovi še naprej služil dovozu za oskrbnike ter novo veterinarsko kliniko.

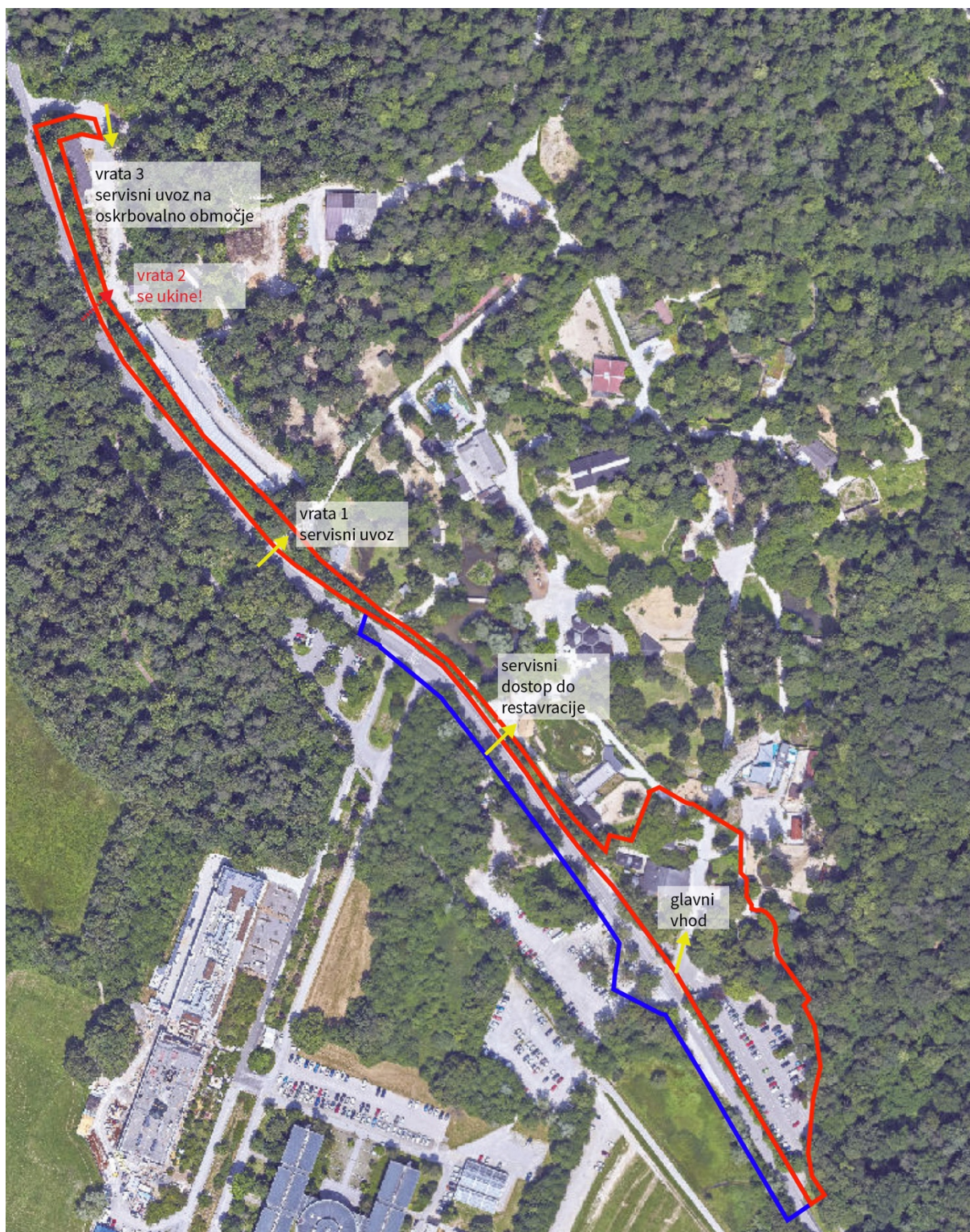
Celotno območje, kjer je predvidena trasa nove žive ograje, se nahaja v območju zaščite prehoda dvoživk in plazilcev, ki poteka čez oziroma pod Večno potjo in nadaljuje pot skozi novo živo ograjo v Krajinski park Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib.

Za zagotovitev nemotenega prehoda dvoživk je potrebno novo ograjo zasnovati tako, da bo vanjo na določenih mestih na stiku s terenom možno umestiti vrzeli, ki bodo omogočale prosto migracijo živalskih vrst ter zagotavljale ekološko povezljivost habitatov.

Obstoječa ograja ima trenutno štiri uvoze oziroma intervencijska izhode, od teh so trije v uporabi:

- Prvi uvoz se nahaja pri ogradi za leve in je servisni dostop do restavracije (*glej pogled št. 17*), kjer bo tudi po prenovi vzpostavljen dovoz. V času gradnje vhodnega kompleksa bo služil kot primarni vhod v živalski vrt.
- Drugi uvoz (obstoječa vrata 1; pogled št. 18) se ohrani kot servisni dostop.
- Tretji obstoječi uvoz (obstoječa vrata 2; pogled št. 20) se bo ukinil, saj je na tem delu zelenica najširša, cesta pa najbolj odmaknjena od ograde. To odpira priložnost za aktivacijo zelenice ter oblikovanje novih urejenih urbanih površin v navezavi na živo ograjo.
- Četrti uvoz (obstoječa vrata 3, pogled št. 22), ki služi dovozu na oskrbovalno območje, se ohrani.





slika 16: shema obstoječih uvozov/izvozov (podlaga: Atlas okolja)

□ natečajno območje A   
 □ natečajno območje B



## 2.4 Pogledi



slika 17: pogled v območju vhodnega kompleksa (podloga: Urbinfo)

■ natečajno območje A    ■ natečajno območje B



pogled 1: vhod v živalski vrt – parkirišča za kolesa



pogled 2: parkirišča za kolesa in BicikeLJ





pogled 3: obstoječi vstopni objekt z blagajno



pogled 4: pogled v notranjost ZOO-ja mimo uprave



pogled 5: notranjo trg z visokoraslimi drevesi



pogled 6: mlaka zahodno od vhoda v ZOO



pogled 7: trgovinica s spominki



pogled 8: ježevca – objekt se odstrani





pogled 9: uprava z učilnico



pogled 10: glavna vstopna pot – pogled proti izhodu



pogled 11: uprava in toalete



pogled 12: servisna pot ob zunanji ograji

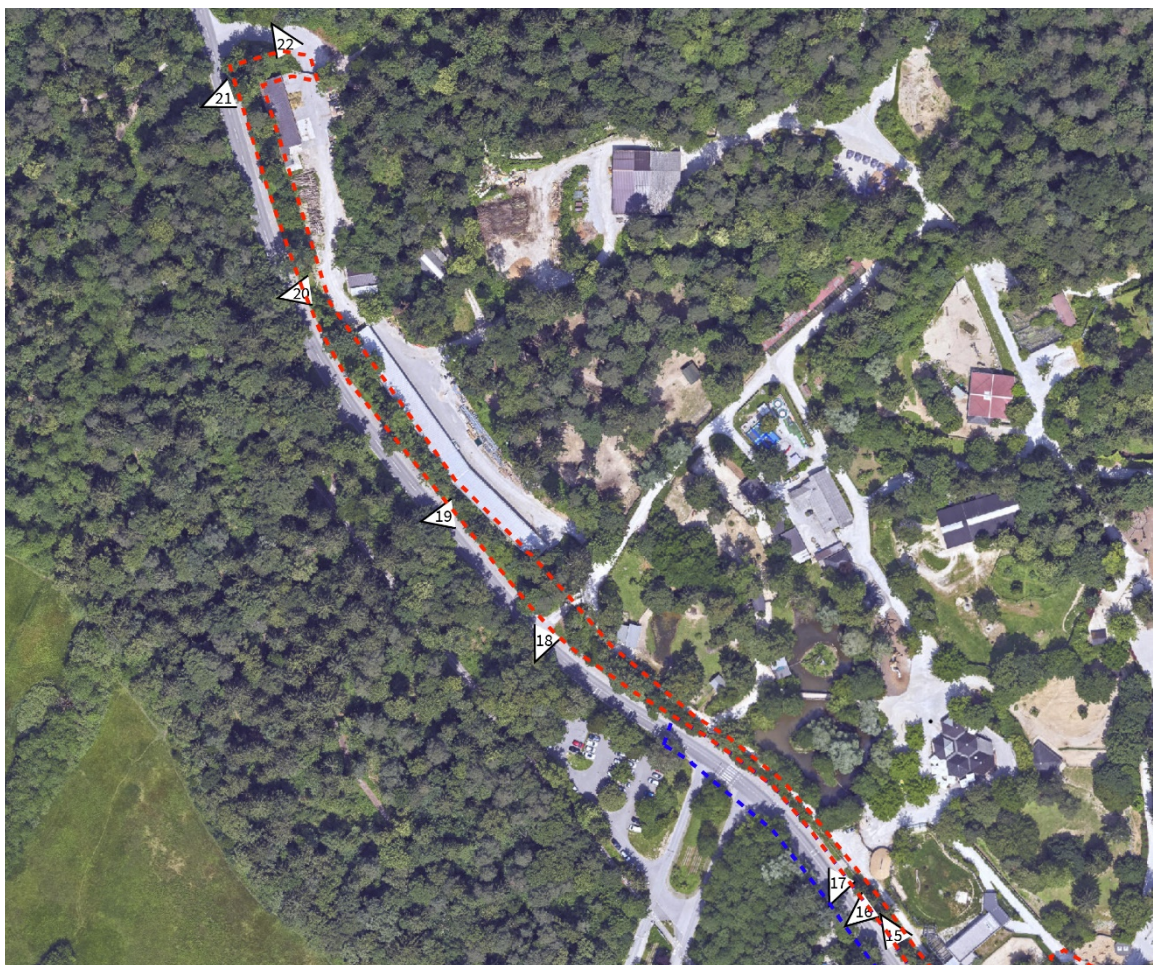


pogled 13: avtobusna postaja LPP



pogled 14: makadamsko parkirišče, bodoča parkirna hiša





slika 18: pogledi v območju žive ograje (podloga: Urbinfo)

■ natečajno območje A    ■ natečajno območje B



pogled 15: Večna pot in obstoječa ograja na levi



pogled 16: prehod za dvoživke





pogled 17: servisni dostop (do restavracije)



pogled 18: obstoječa vrata 1



pogled 19: obstoječa ograja, v ozadju servisni objekt



pogled 20: obstoječa vrata 2 (se ukinja)



pogled 21: zaključek ograje na Večni poti



pogled 22: obstoječa vrata 3

## 2.5 Lastništvo

Parcele, namenjene izgradnji vhodnega kompleksa in žive ograje, so v izključni lasti **Mestne občine Ljubljana**, s celotnim območjem živalskega vrta pa upravlja javni zavod **Živalski vrt Ljubljana**. Ta upravlja tudi s prostorskimi, programskimi in logističnimi vidiki delovanja živalskega vrta ter skrbi za usklajevanje načrtovanih projektov z dolgoročno strategijo zavoda.

**Natečajno območje A** – območje za gradnjo vhodnega kompleksa z vstopnim trgom, večmodalne prestopne točke in žive ograje

Št. parcele	Velikost v m <sup>2</sup>	Lastništvo	Obstoječa raba	
1371/3 - del	42,62	Mestna občina Ljubljana	Mlaka v gozdu	
1373/2 - del	191,40	Mestna občina Ljubljana	Mlaka v gozdu	
1373/4 - del	147,64	Mestna občina Ljubljana	Mlaka v gozdu	
1374/1	1.158,07	Mestna občina Ljubljana	Vstopna ploščad	
1374/6	100,00	Mestna občina Ljubljana	Upravni objekt s trgom	
1374/7	79,00	Mestna občina Ljubljana	Vstopni objekt z blagajno	
1374/8	276,00	Mestna občina Ljubljana	Trgovinica s spominki	
1374/18 - del	587,83	Mestna občina Ljubljana	Mlaka v gozdu	
1375/2	174,14	Mestna občina Ljubljana	Pločnik in del zelenice vzdolž Večne poti	
1375/10 - del	91,67	Mestna občina Ljubljana	Trgovina, ograda jezevec	
1375/12	46,25	Mestna občina Ljubljana	Del upravnega objekta	
1375/13 - del	2.823,75	Mestna občina Ljubljana	Trg, intervencijska pot, ograde,...	
1376 - del	110,02	Mestna občina Ljubljana	Trg, intervencijska pot, ograde,...	
1377/1 - del	91,72	Mestna občina Ljubljana	Skladišče, delavnice,...	
1377/8 - del	491,71	Mestna občina Ljubljana	Pločnik in deli zelenice vzdolž ZOO	
1378/4 - del	41,85	Mestna občina Ljubljana	Stranski dovoz v ZOO	
1378/6 - del	553,48	Mestna občina Ljubljana	Stranski dovoz v ZOO	
1397/2 - del	547,34	Mestna občina Ljubljana	Skladišča, delavnice	

1397/9 - del	328,12	Mestna občina Ljubljana	Pločnik in dela zelenice vzdolž ZOO	
1398/2 - del	92,80	Mestna občina Ljubljana	Skladišča, delavnice	
1398/3	50,81	Mestna občina Ljubljana	Pločnik in dela zelenice vzdolž ZOO	
1399/1 - del	588,90	Mestna občina Ljubljana	Skladišča, delavnice	
1399/2	434,90	Mestna občina Ljubljana	Pločnik in dela zelenice vzdolž ZOO	
1877/2 - del	273,66	Mestna občina Ljubljana	Cesta in pločnik	
1877/8	119,17	Mestna občina Ljubljana	Vstopna ploščad	
1877/11	3.962,76	Mestna občina Ljubljana	Parkirišče za obiskovalce	
1877/12 - del	279,39	Mestna občina Ljubljana	Cesta in pločniki	

**Natečajno območje A meri skupaj 13.685 m<sup>2</sup>.**

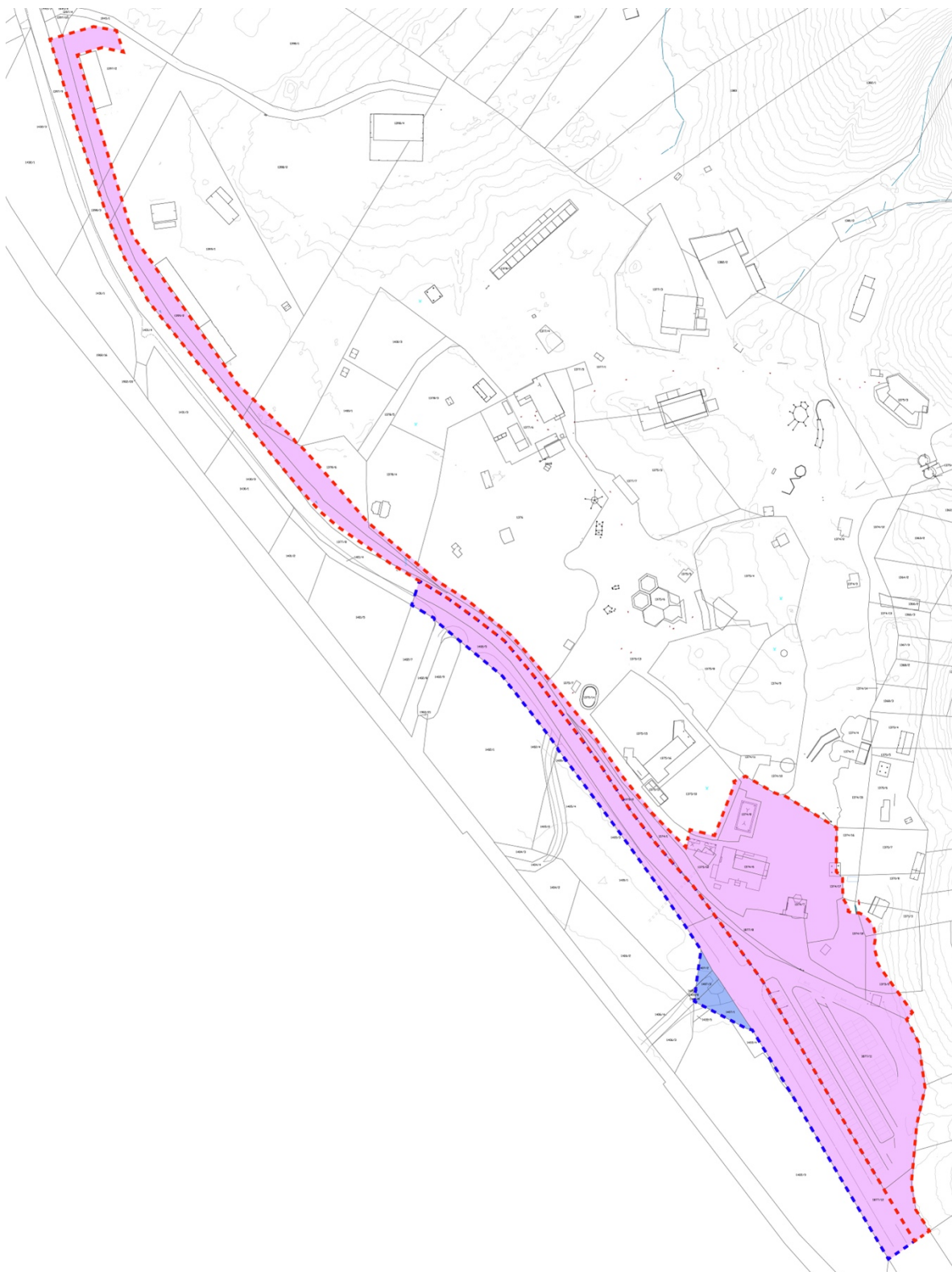
**Natečajno območje B** – prometna ureditev Večne poti in premostitveni objekt oz. navezava na objekt nove parkirne hiše

Št. parcele	Velikost v m <sup>2</sup>	Lastništvo	Predvidena raba	
1377/8 - del	48,00	Mestna občina Ljubljana	Cesta in pločniki	
1402/5	620,0	Mestna občina Ljubljana	Cesta in nova parkirna hiša	
1405/3	469,00	Mestna občina Ljubljana	Cesta in pločniki	
1407/1	210,00	Podatek ni javen	Cesta in pločniki	
1407/2	5200	Podatek ni javen	Cesta in pločniki	
1407/3	62,00	Podatek ni javen	Cesta in pločniki	
1877/2 - del	1.200,00	Mestna občina Ljubljana	Cesta in pločniki	
1877/12 - del	2613,00	Mestna občina Ljubljana	Cesta in pločniki	

**Natečajno območje B meri skupaj 5.274,00 m<sup>2</sup>.**

**Celotno natečajno območje A + B meri skupaj 18.959,00 m<sup>2</sup>.**





slika 19: podatki o lastništvu (podlaga: geodetski posnetek)

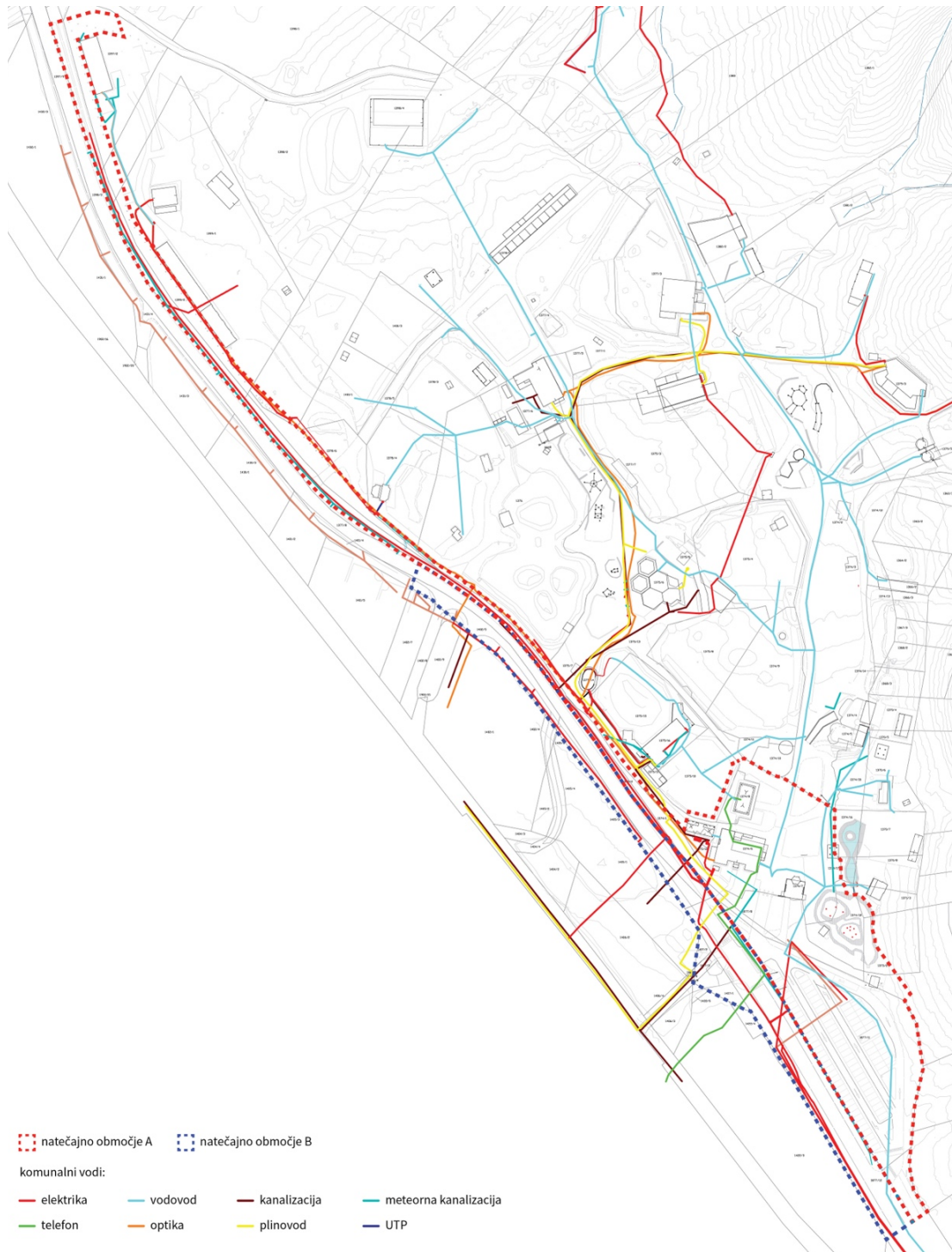
  natečajno območje A    
   natečajno območje B

Lastništvo:

  Mestna občina Ljubljana    
   podatek ni javen

## 2.6 Omrežja gospodarske javne infrastrukture in javnega dobrega

V natečajnem območju se nahajajo različni komunalni vodi, ki zagotavljajo nemoteno oskrbo območja Živalskega vrta Ljubljana z energetskeimi viri, telekomunikacijami, vodo ter odvodom odpadnih vod. V nadaljevanju so predstavljene posamezne komunalne napeljave in usmeritve za nadaljnje projektiranje.



slika 20: omrežja obstoječe gospodarske javne infrastrukture v natečajnem območju (podlaga: geodetski načrt)

## 2.6.1 Električno omrežje

Na območju poteka distribucijsko omrežje električne energije z nazivno napetostjo 20 kV in 10 kV, ki je izvedeno podzemno in poteka pod traso pločnika vzdolž Večne poti. Pred obstoječim upravnim objektom se nahaja transformatorska postaja distribucijskega sistema TP0685–ŽIVALSKI VRT, VE, ki trenutno omogoča oskrbo z električno energijo za celoten kompleks živalskega vrta.

V sklopu načrtovane ureditve natečajnega območja se predvideva odstranitev obstoječe transformatorske postaje ter umestitev nove transformatorske postaje v sklop novega vhodnega kompleksa.

V kolikor bo gradnja posegala v območje obstoječih nizko-napetostnih in srednje-napetostnih kablovodov ter EE naprav, ki se nahajajo in potekajo po obravnavanih parcelah, bo potrebno le-te umakniti iz območja gradnje.

V primeru, da se med načrtovanjem projekta izkaže, da je trenutna kapaciteta električnega omrežja premajhna, bo potrebno z naročnikom uskladiti možnosti za ustrezno povečanje kapacitete oziroma nadgradnjo omrežja.

(mnenjedajalec: Elektro Ljubljana, podjetje za distribucijo električne energije, d. d.; celotne smernice so dostopne v D\_priloge)

## 2.6.2 Telekomunikacijski vodi (TK vodi)

Na območju je vzpostavljen optični kabelski vod, ki poteka preko Večne poti do obstoječega upravnega objekta. Od tu se nadaljuje interni optični vod, ki omogoča povezljivost in delovanje komunikacijskih sistemov po celotnem območju Živalskega vrta Ljubljana. Ta infrastruktura je ključna za:

- Delovanje informacijskih sistemov,
- Nadzornih in varnostnih kamer,
- Zagotavljanje brezžičnega interneta (Wi-Fi) za zaposlene in obiskovalce.

## 2.6.3 Javna razsvetljava

Usmeritve:

- Pri izvedbi komunalnih priključkov je potrebno pri morebitnem križanju z napeljavami javne razsvetljave zagotoviti ustrezne odmike in zaščito.
- Vse morebitne novogradnje javne razsvetljave v javni rabi je potrebno reševati projektno v sodelovanju s koncesionarjem (potreben je načrt razsvetljave).
- Vse nove javne površine, ki so predmet urejanj je potrebno opremiti z javno razsvetljavo.

(mnenjedajalec: Javna razsvetljava d.d., celotne smernice so dostopne v D\_priloge)

## 2.6.4 Vodovodno omrežje

Obstoječi vodovodni priključek je povezan na sekundarni vod javnega vodovodnega omrežja, ki poteka vzdolž Večne poti. Sekundarni vod prečka parkirišče in vodi do priključka ob obstoječem vhodnem objektu Živalskega vrta Ljubljana.

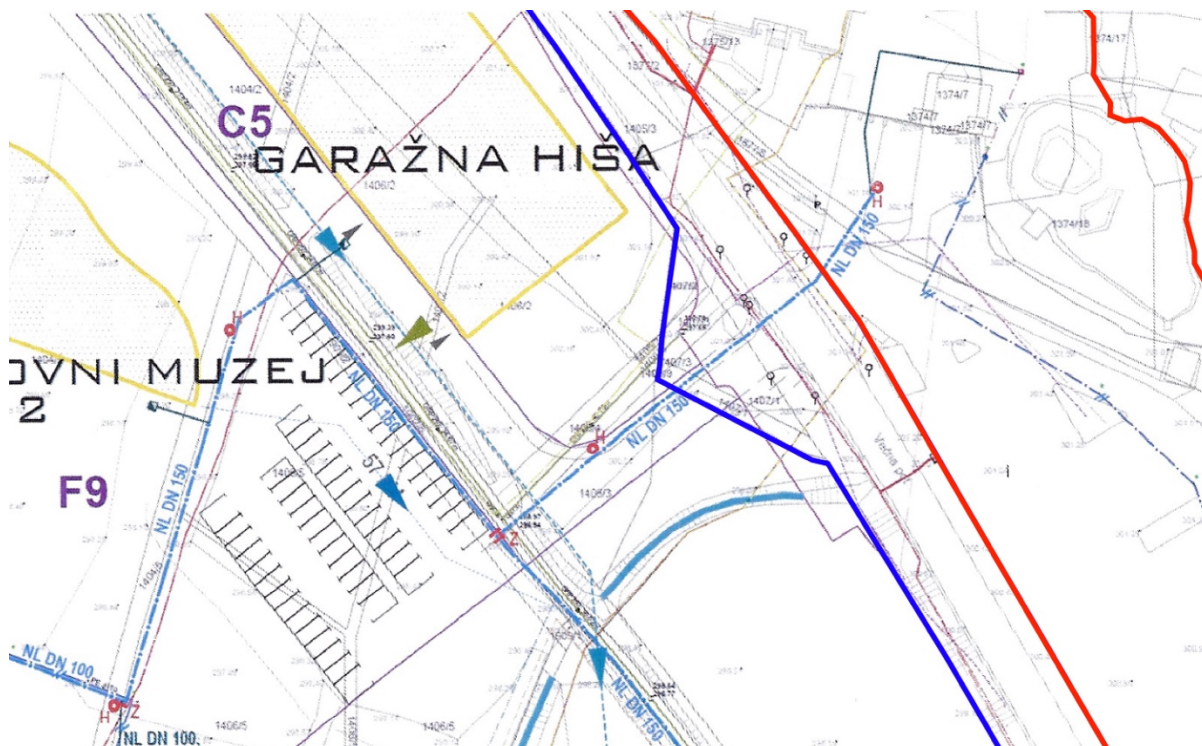
Podrobnejši opis:

V Večni poti je iz jugovzhodne smeri od leta 1977 zgrajen vodovod PE d90, ki je vzhodneje v Večni poti povezan s primarnim vodovodom NL DN 300. Zadnji odsek vodovoda PE d90 iz Večne poti zavije v vzhodni rob parkirišča pred ZOO in se s končnim hidrantom zaključi že znotraj ograjenega dela živalskega vrta. Vodovodni priključek za ZOO, neevidentirane dimenzije, je izveden pred končnim hidrantom na vodovodu PE d90. Priključek se zaključi v vodomernem jašku lociranim ob vhodu v živalski vrt, ki je ves čas zalit z vodo. V vodomernem jašku, s št. odjemnega mesta 3859, je vgrajen kombinirani vodomern DN 80/20. Po podatkih iz aprila 2025 je znašala poraba vode 90,5 m<sup>3</sup>/dan. Pri tem je upoštevano, da se 1% vode porabi za ljudi, ostala količina pa za živali.

**Območje vhodnega kompleksa je na karti Občinskega prostorskega načrta (OPN) MOL označeno kot "kritično območje z vidika zagotavljanja požarne varnosti iz vodovodnega omrežja", prav tako pa je objekt vhodnega kompleksa, glede na Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti klasificiran kot požarno zahteven objekt, saj je to stavba v kateri se lahko zadržuje več kot 100 ljudi.** Poleg izdelave objekta v skladu z načrtom požarne varnosti, je za ta objekt s posebnimi predpisi zahtevana izdelava študije požarne varnosti, v postopku za pridobitev gradbenega dovoljenja pa je treba pridobiti tudi mnenje Gasilske brigade Ljubljana. Kot vir vode za gašenje se lahko poleg hidrantnega omrežja predvidoma uporabi tudi vodo iz ribnikov znotraj živalskega vrta.

V skladu s predvidenimi novogradnjami v širšem območju – nova parkirna hiša na jugozahodni strani Večne poti in tudi načrtovanim Prirodoslovnim muzejem so bili izdelani različni dokumenti, med drugim projektna naloga za ureditev vodovoda v širšem območju (št. projekta 2852V, Ureditev vodovoda za izdelavo sprememb in dopolnitev zazidalnega načrta na območju VI 3/3 Biotehniška fakulteta, JP VOKA SNAGA d.o.o., nov 2020). V projektni nalogi je tako predvideno, da se ob dograditvi javnega vodovoda na ureditvenem območju VI 3/3 Biotehniška fakulteta za oskrbo parkirne hiše živalski vrt (in tudi načrtovanega Prirodoslovnega muzeja) vodovod podaljša čez cesto Večna pot, na jugozahodni rob območja živalskega vrta, kjer se zaključi z gradnjo končnega hidranta. Na novem vodovodu predvidene dimenzije LN DN 150 se izvede tudi nadomestni priključek za živalski vrt ustreznih dimenzij. Obstoječi priključek in sekundarni vodovod PE d90, zgrajen v robu parkirišča ob Večni poti, pa se ukineta.





slika 21: izsek situacije novega predvidenega vodovoda (slika: VOKA SNAGA d.o.o.)

■ natečajno območje A    ■ natečajno območje B

Za ustrezno in celovito oskrbo živalskega vrta s pitno, sanitarno in požarno vodo je skladno s predvidenimi deli v širšem območju smiselna izgradnja vodovoda dimenzije NL DN 150 v obstoječi pešpoti ob vzhodni strani načrtovanega Prirodoslovnega muzeja v dolžini dobrih 80 m čez Večno pot do območja živalskega vrta. Priporočena je tudi predvidena sočasna obnova vodovoda PE d10 s cevmi iz NL ND 10 v dolžini 91 m in ureditev oskrbe objekta Biotehniške fakultete, Večna pot 1 oziroma izvedbe novega priključka.

Z gradnjo navedenih vodovodov se bo na obravnavanem območju poleg izboljšane oskrbe z vodo obstoječim uporabnikom zagotovila urejena oskrba z vodo tudi predvidenim objektom: vhodnemu kompleksu živalskega vrta - posredno celotnemu rekonstruiranemu vrtu, novi parkirni hiši »P+R« ob živalskem vrtu in načrtovanem muzeju.

(mnenjedajalec: JP VOKA SNAGA d.o.o., celotne smernice so dostopne v D\_priloge)



## 2.6.5 Kanalizacijsko omrežje

V neposredni bližini Živalskega vrta Ljubljana poteka kanalizacija za komunalno odpadno vodo. Južno od obstoječega vhodnega objekta, na drugi strani Večne poti, poteka kanal GRP ND 250 iz leta 2017, ki se nato naveže na kanal za komunalno vodo, prav tako GRP DN 250, ki poteka v kolesarski poti južno od Večne poti.

Obstoječi objekti živalskega vrta imajo komunalne odpadne vode iz objektov speljane v javno kanalizacijsko omrežje preko dveh obstoječih priključkov dimenzije PVC 200. Prvi priključek se nahaja južno od obstoječega vhodnega objekta, na drugi strani Večne poti, drugi pa cca. 190 m severozahodno od vhodnega objekta.

Predvideno prenovo, novogradnjo in rekonstrukcijo je možno priključiti na kanalizacijsko omrežje preko obstoječih priključkov, v kolikor se s hidravlično presojo ugotovi, da dimenzija obstoječih priključkov zadošča novim potrebam, ali pa preko novih kanalizacijskih priključkov, pri čemer bo potrebna ukinitve obstoječih priključkov.

Pri načrtovanju internega omrežja in priključevanja objektov na javno kanalizacijo je potrebno upoštevati Tehnični pravilnik za kanalizacijo, april 2025, JP VOKA SNAGA d.o.o.

Neposreden oziroma gravitacijski odvod komunalnih odpadnih vod je mogoč le v etažah, kjer se kota dna nahaja najmanj 10 cm nad koto pokrova najbližjih revizijskih jaškov javne kanalizacije. Komunalne odpadne vode iz nižjih etaž je treba prečrpavati preko ustrezno dimenzioniranega internega črpaljšča do skupnega zunanjega revizijskega jaška.

Padavinske odpadne vode je strogo prepovedano odvajati v kanal za komunalne odpadne vode! Glede na to, da ponikanje na obravnavanem območju ni možno, je viške te vode potrebno odvajati v bližnji površinski odvodnik.

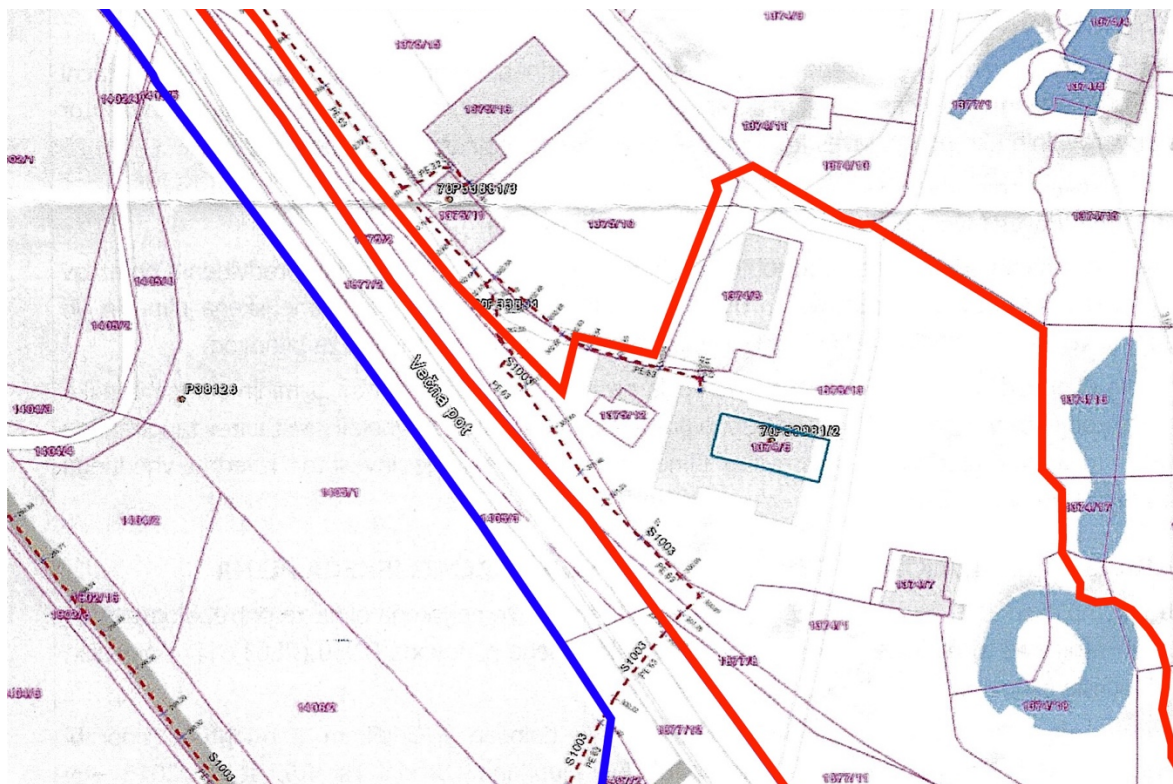
Priporoča se, da se padavinsko odpadno vodo, ki bo nastajala na strehah in utrjenih površinah predvidenega vhodnega kompleksa zajame v ustreznem zadrževalnem objektu in uporabi za različne »nepitne« rabe, torej za zalivanje zelenih površin in tudi zelene stene, kot dodaten vir požarne vode, kot sivo vodo, za splakovanje stranišč ipd. Zalivanje zelenih sten z deževnico in ne pitno vodo je tudi usmeritev v okviru dokumenta »Ozelenitev streh in vertikalnih površin - priporočila« Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in stanovanja, oktober 2021, ki je del Državnega prostorskega reda. Usmeritve naj se upoštevajo tudi pri načrtovanju zelene strehe, ki jo bo potrebno urediti skladno z 22. odstavkom 32. člena Odloka občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana - izvedbeni del.

(mnenjedajalec: JP VOKA SNAGA d.o.o., celotne smernice so dostopne v D\_priloge)

## 2.6.6 Plinovodno omrežje

### Posegi v varovalni pas distribucijskega plinovodnega omrežja

Na območju načrtovanih del poteka obstoječ distribucijski sistem zemeljskega plina. Načrtovana novogradnja vhodnega kompleksa in žive ograje posega v varovalni pas distribucijskega sistema zemeljskega plina.



slika 22: situacija omrežja sistema zemeljskega plina – črtkana črta (slika: Energetika Ljubljana d.o.o.)

□ natečajno območje A    □ natečajno območje B

#### Ukrepi:

- Zasaditev dreves je potrebno predvideti na način, da bo omogočeno vzdrževanje plinovodnega omrežja brez poškodovanja dreves (svetli odmik debla drevesa od voda vsaj 3 m).
- Upoštevati minimalne odmike med vodi/objekti pri križanju in vzporednih potekih predvidenih objektov (npr. komunalnih vodov,...) z obstoječim distribucijskim vodom in priključki zemeljskega plina in jih medsebojno višinsko uskladiti, v skladu s Pravilnikom in Tehničnimi zahtevami za plinovod (Širina varovalnega pasu: 5m od osi omrežja).
- Nadgradnja plinovodov ni dovoljena. V primeru, da ne bi bilo mogoče zagotoviti minimalnega odmika med vodom/objektom (npr. stavbo) je potrebno predvideti prestavitev stavbe ali prestavitev tangiranega plinovoda. Investitor morebitne prestavitve plinovodnega omrežja je investitor izvedbe vhodnega kompleksa in žive ograje ZOO.

## **Priključevanje objektov na distribucijski sistem zemeljskega plina**

Objekti v kompleksu ZOO so priključeni na distribucijski sistem zemeljskega plina za potrebe ogrevanja in pripravo sanitarne tople vode preko obstoječega priključnega plinovoda DN50 (PE63), ki je navezan na distribucijski plinovod S1003 PE63.

Način ogrevanja objektov v Mestni občini Ljubljana je določen z Odlokom o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana (Uradni list RS, št. 41/2016 - v nadaljevanju: Odlok). V skladu z 2. členom Energetskega zakona (EZ-2) se določbe Odloka o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana glede prednostne uporabe plina ne uporabljajo za objekte, ki se bodo ogrevali na obnovljive vire. Glede na obstoj obstoječega plinovodnega omrežja predlagamo ohranitev obstoječega načina ogrevanja obstoječih/predvidenih objektov v kompleksu ZOO tudi v bodoče, saj dimenzija plinovoda DN50 zadostuje novim potrebam.

Uporaba zemeljskega plina je možna za (enega ali več namenov uporabe) ogrevanje, klimatizacijo ali prezračevanje prostorov, pripravo tople sanitarne vode, kuhanje in tehnološke potrebe.

(mnenjedajalec: Energetika Ljubljana d.o.o., celotne usmeritve so dostopne v D\_priloge)

## 2.6.7 Odpadki

V natečajnem območju se izvaja redni odvoz komunalnih odpadkov.

Ravnanje s komunalnimi odpadki, urejenost zbirnih in prevzemnih mest ter dostop komunalnim vozilom morajo biti urejeni skladno s predpisi:

- Odlok o zbiranju komunalnih odpadkov v Mestni občini Ljubljana (UL RS, st. 73/2020),
- Uredba o obvezni občinski gospodarski javni službi zbiranja komunalnih odpadkov (UL RS, št. 33/2017 in dopolnitve),
- Zakon o varstvu okolja (ZVO-2) (UL RS, st. 44/2022).

Nekaj ključnih usmeritev:

- zbirno mesto je stalno mesto, ki mora biti na zasebni površini in je namenjeno za postavitve zabojnikov za mešane komunalne odpadke oz. preostanek odpadkov, biološke odpadke in ločene frakcije.
- Pri načrtovanju velikosti prostora zbirnega mesta je potrebno upoštevati najmanj minimalni volumen zabojnika za posamezno vrsto odpadka, pomnoženim s faktorjem 3,0.
- Prostor zbirnega mesta mora biti tako velik, da omogoča premikanje zabojnikov, prost dostop do zabojnikov in prost premik zabojnikov na prevzemno mesto oziroma na mesto praznjenja.
- Zabojniki na zbirnem mestu morajo biti zavarovani pred vremenskimi vplivi tako, da zaradi njih ne pride do onesnaženja okolice in poškodovanja zabojnikov.
- Znotraj objektov je treba zagotoviti dovoli prostora za začasno hranjenje odpadkov iz posameznih dejavnosti.
- **Na parceli št. 1877/1, k. o. 2682 Brdo se trenutno nahaja ekološki otok, ki se ga v okviru preoblikovanja parkirišča in prometne ureditve lahko ukine. Nadomestno se predvidi vzpostavitev mreže manjših, prostorsko razpršenih in funkcionalno umeščenih zbirnih točk za odpadke (mešani komunalni odpadki, biološki odpadki, embalaža), ki se smiselno razporedijo na območju večmodalne prestopne točke, v bližini vhodnega kompleksa ter na zunanjih površinah živalskega vrta. Lokacije zbirnih točk naj bodo predlagane tako, da omogočajo enostaven dostop za uporabnike in vzdrževalne službe, hkrati pa ne posegajo v glavne pešpoti, zelene površine in reprezentativne javne prostore ter se oblikovno in prostorsko vključujejo v celostno zasnovo zunanje ureditve.**

(mnenjedajalec: JP VOKA SNAGA d.o.o., celotne smernice so dostopne v D\_priloge)

## 2.6.8 Sklepna priporočila

Na podlagi obstoječega stanja komunalne infrastrukture je potrebno v nadaljnji fazi projekta:

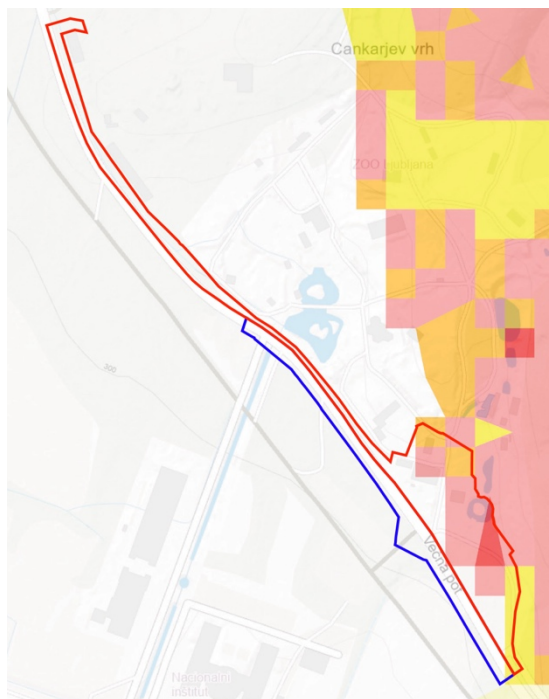
- Izvesti podrobno analizo obstoječih kapacitet vseh komunalnih priključkov,
- Zagotoviti, da bodo nove kapacitete zadostovale za potrebe novega vhodnega kompleksa,
- V sodelovanju z upravljavci omrežij preveriti možnosti za povečanje kapacitet ali nadgradnjo omrežij, kjer je to potrebno.

Pri načrtovanju prenove bo posebna pozornost namenjena tudi zagotavljanju požarne varnosti, energetske učinkovitosti ter varovanju okolja, kar bo prispevalo k trajnostnemu razvoju območja in uspešni integraciji novega vhodnega kompleksa v obstoječo komunalno in urbano infrastrukturo.



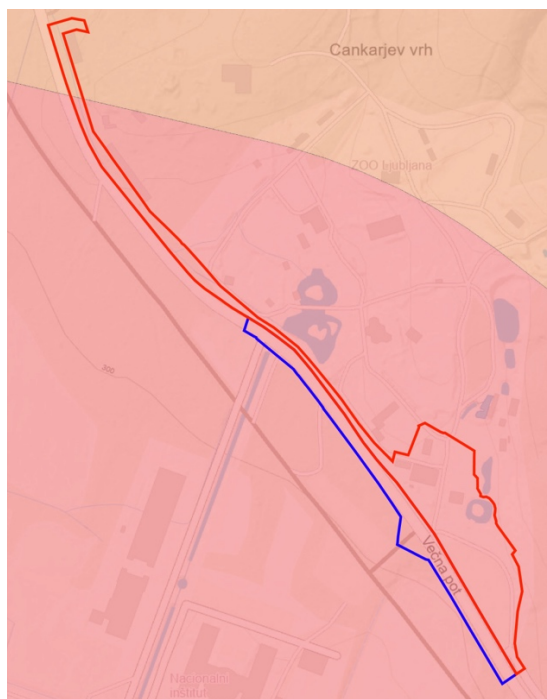
## 2.7 Podatki o značilnostih lokacije z vidika varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami

### 2.7.1 Plazljiva in potresno nevarna območja



slika 23: plazljiva območja (podloga: Urbinfo)

- natečajno območje A
- natečajno območje B
- zelo majhna verjetnost pojavljanja plazov
- majhna verjetnost pojavljanja plazov
- srednja verjetnost pojavljanja plazov
- velika verjetnost pojavljanja plazov
- zelo velika verjetnost pojavljanja plazov



slika 24: potresno nevarna območja (podloga: Urbinfo)

- natečajno območje A
- natečajno območje B
- 0,350 m/s
- 0,635 m/s

V natečajnem območju, namenjenem gradnji novega vhodnega kompleksa, so prisotna območja vseh štirih razredov verjetnosti pojavljanja plazov. Južni rob lokacije se nahaja na območju z zanemarljivo verjetnostjo pojavljanja plazov, medtem ko sta severni in vzhodni rob umeščena v območje velike verjetnosti pojavljanja plazov. Novogradnja žive ograje je v celoti predvidena na območju z zanemarljivo verjetnostjo pojavljanja plazov.

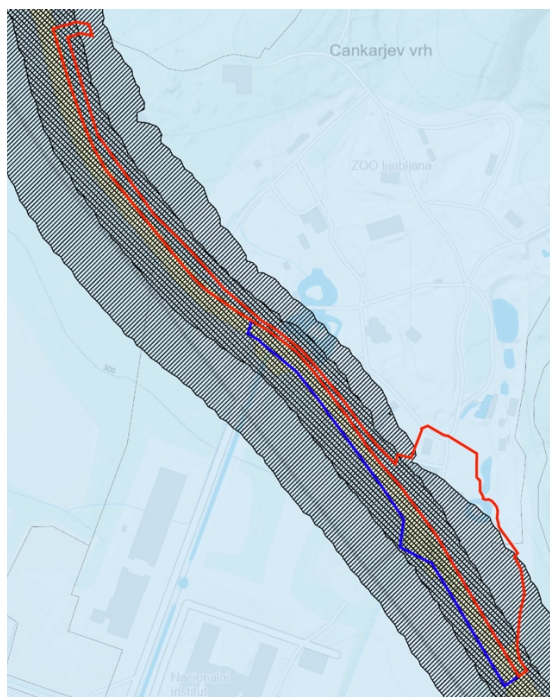
Plazljiva območja so območja, kjer je zaradi pojava vode in geološke sestave tal lahko ogrožena stabilnost zemeljskih ali hribinskih sestojev. Na teh območjih je potrebno posege v prostor načrtovati in izvajati na način, ki ne povečuje tveganja za sprožanje plazov ali plazenja terena ter ne ogroža stabilnosti zemljišča.

Projektna rešitev mora na plazljivih območjih posebno pozornost nameniti ohranjanju stabilnosti terena, ustreznemu odvajanju površinskih in zalednih voda ter preprečevanju zamakanja tal.

Zemeljska dela naj bodo omejena na najmanjši potrební obseg, brez dodatnega obremenjevanja ali razbremenjevanja terena, zlasti v območjih večje verjetnosti pojavljanja plazov. Pri načrtovanju objektov in zunanjih ureditev je potrebno v čim večji meri ohranjati obstoječo vegetacijo, predvsem gozdne in grmovne sestoje, ki prispevajo k stabilizaciji tal, ter predvideti ustrezne protierozijske in stabilizacijske ukrepe. Vsi posegi na plazljivih območjih morajo temeljiti na ustreznih geotehničnih podlagah in biti skladni z njihovimi priporočili.

Večji del natečajnega območja se nahaja na območju s pospeškom tal ( $g = 0,635$ ), določenim za povratno dobo 475 let.

## 2.7.2 Hrup



slika 25: hrup (podlaga: Urbinfo)

☐ natečajno območje A

☐ natečajno območje B

■ območje III. stopnje varstva pred hrupom

■ območje IV. stopnje varstva pred hrupom

▨ preseganje vrednosti za II. stopnjo

▨ preseganje vrednosti za III. stopnjo

Natečajno območje se uvršča v III. stopnjo varstva pred hrupom. Dejansko pa vzporedno z Večno potjo zaradi prometne obremenitve ceste hrup presega III. in II. stopnjo varstva pred hrupom. Stopnje varstva pred hrupom, ki so določene za posamezne površine glede na občutljivost za škodljive učinke hrupa, so določene s predpisom o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Novi viri hrupa na posameznem območju varstva pred hrupom ne smejo povzročati čezmerne obremenitve območja s hrupom.

Za nove vire hrupa morajo biti zagotovljeni ukrepi varstva pred hrupom za preprečevanje in zmanjšanje hrupa v okolju kot posledica uporabe ali obratovanja virov hrupa. Pri izbiri ukrepov varstva pred hrupom imajo prednost zmanjšanja emisije hrupa pri njenem izvoru pred ukrepi preprečevanja širjenja hrupa v okolju.

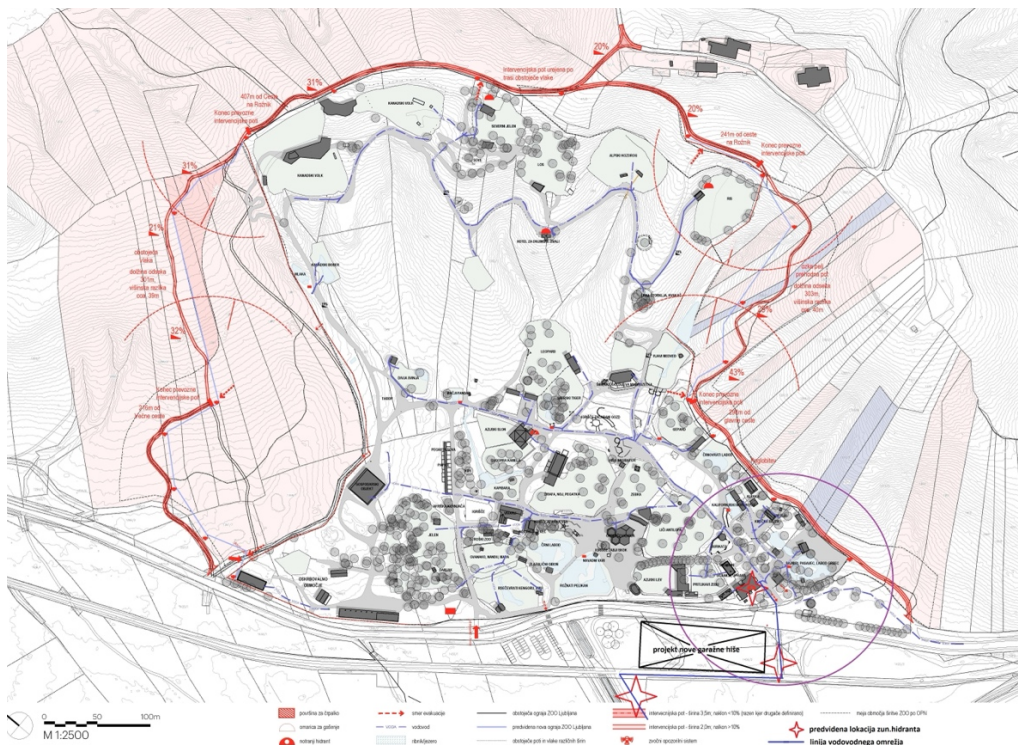
## 2.7.3 Požarna varnost



slika 26: požarna varnost (podlaga: Urbinfo)

- ▭ natečajno območje A
- ▭ natečajno območje B
- kritična območja z vidika zagotavljanja požarne varnosti iz vodovodnega omrežja

Natečajno območje spada v kritično območje z vidika zagotavljanja požarne varnosti iz vodovodnega omrežja.



slika 27: predvidena lokacija zunanjega hidranta (podlaga: Svet vmes, Gasilska brigada Ljubljana)

### **3    PODATKI O PROSTORSKIH AKTIH, POGOJIH NOSILCEV UREJANJA PROSTORA TER IZDELANIH STROKOVNIH PODLAGAH**

Pri izdelavi natečajne rešitve za izgradnjo vhodnega kompleksa in žive ograje je potrebno upoštevati:

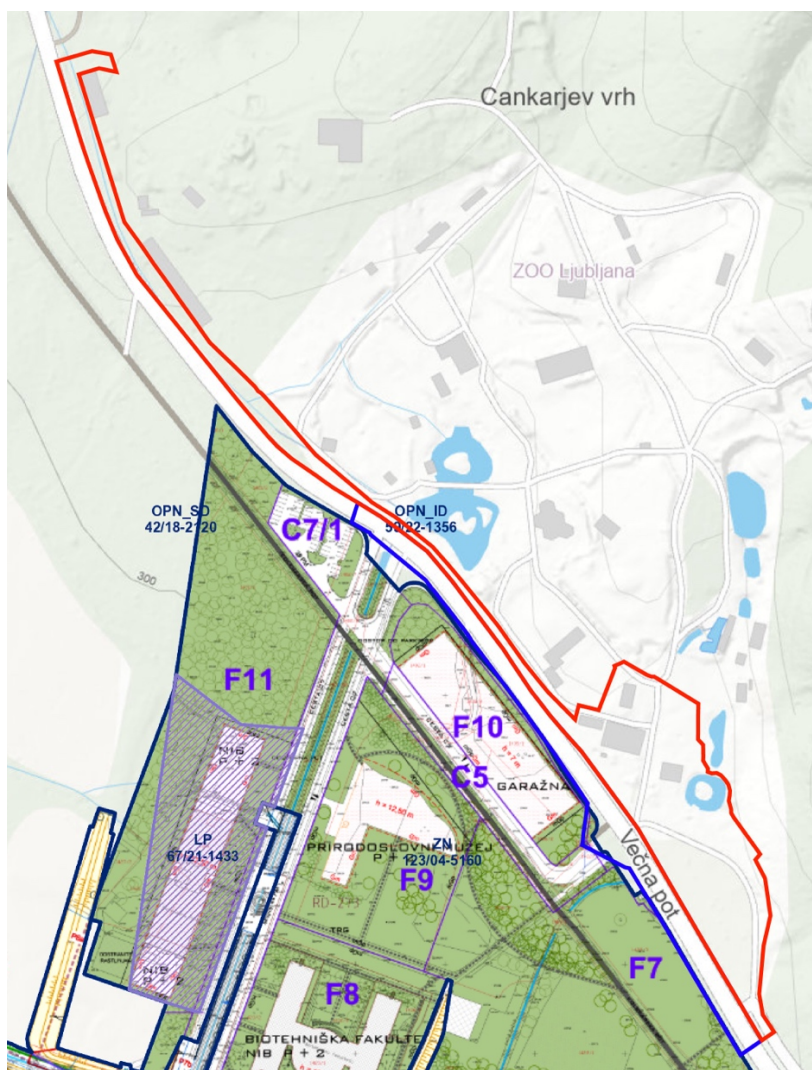
- Veljavne prostorske akte na področju novogradnje
- Podatke o obstoječih komunalnih vodih ter pogoje, mnenja in usmeritve pristojnih nosilcev urejanja prostora
- Usmeritve v predhodno izdelanih strokovnih podlagah in smernicah
- Dokument strategije razvoja: Ljubljana, živo mesto! Prenova strategije razvoja za Živalski vrt Ljubljana, december 2024



## 3.1 Veljavni prostorski akti

V natečajnem območju veljajo naslednji prostorski akti:

- **Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del** (Uradni list RS, št. 78/10 in spremembe), ki določa izhodišča, cilje in zasnovo prostorskega razvoja v MOL, usmeritve za razvoj poselitve v krajini ter usmeritve za prostorske ureditve lokalnega pomena in za umeščanje objektov v prostor.
- **Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del** (Uradni list RS, št. 78/10 in spremembe), ki določa enote urejanja prostora, namensko rabo prostora, splošne prostorske izvedbene pogoje, podrobne prostorske izvedbene pogoje in usmeritve za pripravo občinskih podrobnih prostorskih načrtov.
- **V času priprave natečajne naloge je uradno še veljaven obstoječi prostorski akt OPN MOL, hkrati pa je v teku postopek sprejemanja sprememb in dopolnitev OPN MOL ID. Natečajne rešitve naj se pripravijo ob upoštevanju predvidenih sprememb in dopolnitev OPN MOL ID ter korigiranih določil, ki so v postopku sprejemanja.**



slika 28: Veljavni prostorski akti (podloga: Urbinfo)

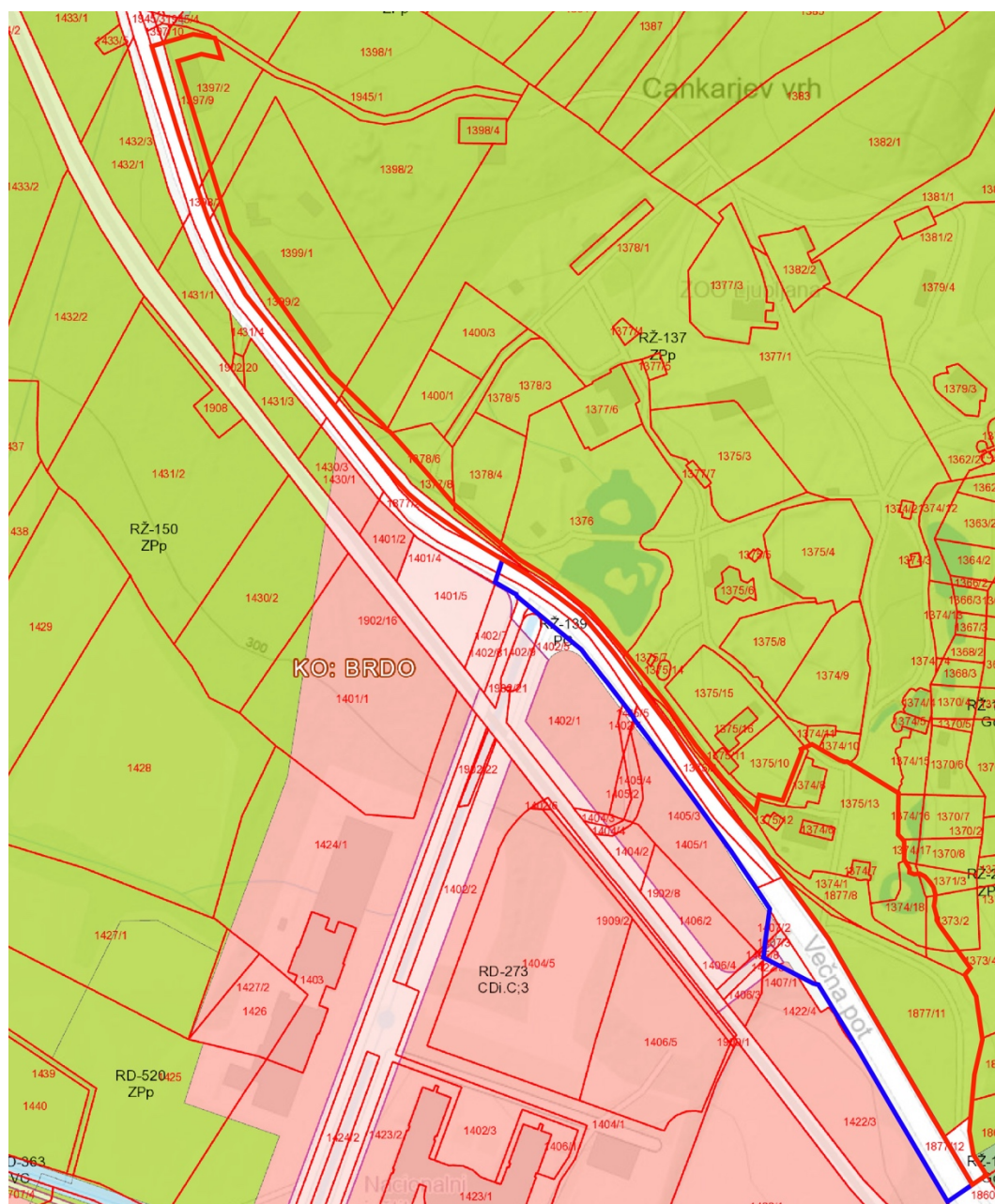
□ natečajno območje A □ natečajno območje B

### 3.1.1 Izvleček določil iz veljavnih prostorskih aktov

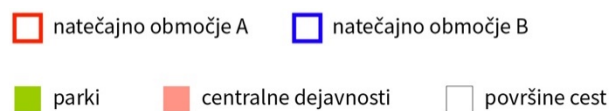
#### B OPN MOL izvedbeni del

Upoštevajo se predvidene spremembe in dopolnitve OPN MOL ID ter korigirana določila, ki so v postopku sprejemanja.

#### B.1 Namenska raba prostora



slika 29: namenska raba prostora s parcelnimi mejami (podloga: Urbinfo)



<b>Enota urejanja prostora (EUP)</b>	<b>Namenska raba</b>	<b>Parcelne številke</b>	<b>Program</b>
<b>RŽ-137</b>	ZPp – parki; območja, namenjena urejenim površinam odprtega prostora	1371/3 – del, 1373/2 – del, 1374/1, 1374/6, 1374/7, 1374/8, 1374/18 – del, 1375/10 – del, 1375/12, 1375/13 – del, 1376 – del, 1377/1 – del, 1378/4 – del, 1378/6 – del, 1397/2 – del, 1398/2 – del, 1399/1 – del, 1877/8, 1877/11	Vhodni kompleks s trgov in večmodalno prestopno točko ter živa ograja
<b>RŽ-225</b>	ZPp – parki; območja, namenjena urejenim površinam odprtega prostora	1373/4 – del	Vhodni kompleks s trgov in večmodalno prestopno točko ter živa ograja
<b>RŽ-139</b>	PC – Površine pomembnejših cest; območja, namenjena cestnemu prometu	1375/2, 1377/8 – del, 1397/9 – del, 1398/3, 1399/2, 1402/5, 1405/3, 1407/1 – del, 1407/2 – del, 1407/3 – del, 1877/2 – del, 1877/11, 1877/12 – del	Zelenica in pločnik

### **ZPp – parki**

- FZP - faktor zelenih površin naj bo najmanj 70 %. – Raščen teren (s travo, grmovnicami, drevjem in drugimi zasaditvami) mora pokrivati najmanj 70 % površine parka.

Dopustni objekti in dejavnosti:

- 24122 Drugi gradbeni inženirski objekti za šport, rekreacijo in prosti čas: samo otroška in druga javna igrišča, javni vrtovi, parki, trgi, ki niso sestavni deli javne ceste, zelenice in druge urejene zelene površine.

Pogojno dopustni objekti in dejavnosti:

a) Na vsakih 5 ha sklenjenih urejenih parkovnih površin je dopustno zgraditi enega od navedenih objektov:

- 12112 Gostilne, restavracije in točilnice: samo kavarna ali slaščičarna (površina do 200,00 m<sup>2</sup> BTP objekta ali dela objekta) ali bife do 70,00 m<sup>2</sup> BTP objekta ali dela objekta.
- objekte za kulturne dejavnosti, trgovine s spominki in turistične storitve (skupna površina do 200,00 m<sup>2</sup> BTP objekta ali dela objekta).

b) V obstoječih objektih so dopustni muzeji, galerije in dejavnosti iz točke a).

c) Parkirna mesta za obiskovalce EUP in za dopustne objekte v EUP je dopustno urejati na obrobju EUP. č) Podzemne zbiralnice ločenih frakcij odpadkov ob vseh v park ali dostopnih poteh; če so zbiralnice nadzemne, morajo biti intenzivno ozelenjene.

Novogradnje morajo biti oblikovane kot paviljonska gradnja (pritlična, pretežno transparentna stavba z večjimi steklenimi površinami).



#### **(EUP RŽ-137):**

Urbanistični pogoji (upoštevane so predvidene spremembe in dopolnitve OPN MOL ID ter korigirana določila, ki so v postopku sprejemanja):

Dopustne so ureditve in objekti za izvajanje dejavnosti živalskega vrta ter Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Višina objektov **ne sme presegati 10,00 m**, razen pri upravnih stavbah, stavbah za izobraževanje in stavbah za znanstvenoraziskovalno delo, kjer je dopustna višina do P+2, ter pri objektih, namenjenih za bivanje in oskrbo živali, kjer se višina prilagaja potrebam živali.

Dopustna je gradnja objektov:

- paviljoni in stavbe za bivanje in oskrbo živali (tudi veterinarske ambulante, stavbe za spravilo hrane za živali ter stavbe za shranjevanje strojev, orodja in mehanizacije),
- restavracije, bifeji, slaščičarne, trgovine s spominki in turističnimi storitvami (površina do 1000,00 m<sup>2</sup> BTP objekta ali dela objekta),
- upravna stavba, informacijski center, razstavni prostori, stavbe za izobraževanje, stavbe za znanstvenoraziskovalno delo (površina do 2500,00 m<sup>2</sup> BTP objekta),
- parkirišča za obiskovalce na južnem robu EUP. Zunanjo ograjo je dopustno graditi na meji EUP.
- Na območju je na podlagi pridobljenega geomehanskega poročila dopustna gradnja opornih in podpornih zidov, višjih od 1,50 m.

#### **(EUP RŽ-225):**

- Višina objektov: do 5 m.

Urbanistični pogoji:

Območje je namenjeno ureditvi živalskega vrta. Dopustna je postavitve ograje ograd s krmišči in zatočišči za živali, zunanje ograje živalskega vrta ter infrastrukture (GJI) za vzdrževanje ograd in oskrbo živali. Zunanjo ograjo je dopustno graditi na meji območja živalskega vrta. Notranje ograje je dopustno graditi najmanj 20,00 m od zunanje meje območja živalskega vrta.

Okoljevarstveni pogoji:

Dopustne so ureditve, ki so skladne z režimi za Krajinski park Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Umestitev ograje je treba prilagoditi morfologiji terena in obstoječi zarasti.

#### **PC – površine pomembnejših cest (EUO RŽ-139):**

Okoljevarstveni pogoji:

Dopustne so samo ureditve, ki so skladne z režimi za Krajinski park Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib.

Dopustni objekti in dejavnosti (med drugim):

- državne ceste: 21111 Avtoceste, hitre ceste in glavne ceste (daljinske ceste), 21112 Regionalne ceste,
- občinske ceste: 21121 Lokalne ceste in javne poti, ne kategorizirane ceste in gozdne ceste: samo lokalne ceste in javne poti,
- 2142 Predori in podhodi.

Pogojno dopustni objekti in dejavnosti:

- 12420 Garažne stavbe: samo kolesarnice. (na končnih postajališčih javnega potniškega prometa)

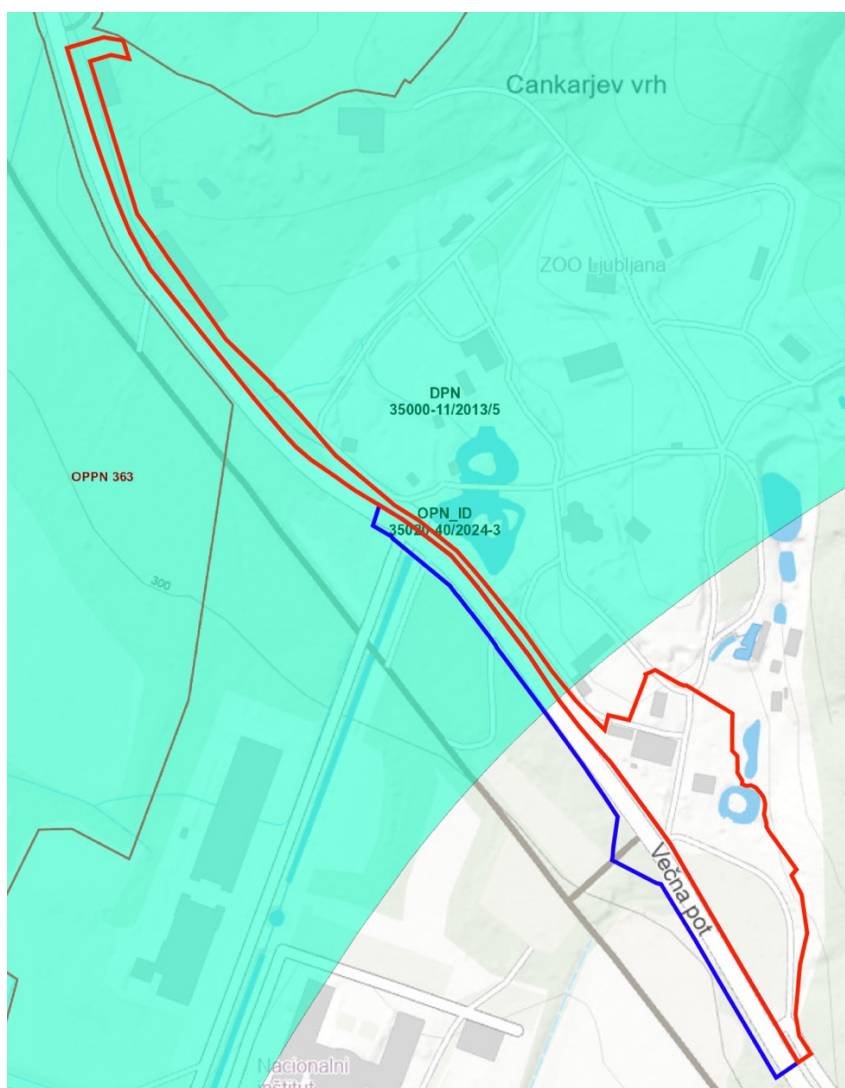
**Klasifikacija objektov glede na predvideno rabo:**

Glede na predvideno vsebino novogradnje, je klasifikacija vhodnega kompleksa *12203 Druge poslovne stavbe*. Objekt je klasificiran kot zahteven objekt, saj ima bruto tlorisno površina nad 2.000 m<sup>2</sup>, skladno z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 96/22).

Objekt vhodnega kompleksa je klasificiran kot požarno zahteven objekt, če je to stavba, v kateri se lahko hkrati zadržuje več kot 100 ljudi; če je to stavba z bruto tlorisno površino vseh prostorov več kot 1000 m<sup>2</sup> (skladno s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 49/13).

Novogradnja žive ograje je klasificirana kot *24205 Drugi gradbeni inženirski objekti*, ki niso uvrščeni drugje. Objekt ograje je klasificiran kot manj zahteven objekt v kolikor je višina ograje med 2,2 m in 3,5 m. Objekt žive ograje ni požarno klasificiran.

## 3.2 Prostorski akti v pripravi



slika 30: Predvideni prostorski akti (podloga: Urbinfo)

- natečajno območje A     natečajno območje B
- državni prostorski akti v pripravi     območja predvidenega OPPN

V natečajnem območju so predvideni spodaj navedeni prostorski akti, ki so v postopku priprave. Sklep o pripravi državnega prostorskega načrta za Ljubljansko železniško vozlišče ne vpliva na zasnovo natečajne rešitve. Javna razgrnitev dopolnjenega osnutka sprememb in dopolnitev Občinskega prostorskega načrta Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (OPN MOL ID) je potekala od 21. oktobra do 21. novembra 2025, pri čemer so ključne predvidene spremembe in dopolnitve že upoštevane v natečajni nalogi, končni akt pa bo objavljen v nadaljevanju postopka.

- Sklep o pripravi državnega prostorskega načrta za Ljubljansko železniško vozlišče (objava akta: Sklep Vlade RS, št. 35000-11/2013/5)
- Sklep o pripravi 5. sprememb in dopolnitev Občinskega prostorskega načrta Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (objava akta: Sklep župana MOL, št. 35020-40/2024-3)

Oba dokumenta sta dostopna v prilogah.



### 3.3 Pogoji, usmeritve in mnenja nosilcev urejanja prostora

#### 3.3.1 Varovana območja narave

Celotno natečajno območje se nahaja v območju z naslednjimi naravovarstvenimi statusi:

- **A - zavarovano območje narave Krajinski park Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib**, znotraj tega pa v sledečih varstvenih območjih, ki jih določa 15. člen Odloka:
  - območje populacij dvoživk in plazilcev,
  - vplivno območje populacij hrošča močvirski krešič in raka navadni koščak,
  - vplivno območje hrošča rogača in
  - območje ekstenzivnih travniških habitatnih tipov;
- **B - ekosistemska naravna vrednota lokalnega pomena Rožnik - Šišenski hrib - Koseški boršt**, ident. št. 317V (Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot, Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15, 7/19 in 53/23 ter sklep ARSO, št. 35600-46/2017 z dne 16. 2. 2018 in št. 35600-10/2021-5 z dne 21. 1. 2021; v nadaljevanju Pravilnik).

Pridobljene so bile preliminarne usmeritve Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave, ki so bile izdane na podlagi 117. člena Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 - ZON-UPB2, 61/06 - Zdru-1, 32/08-odlUS in 8/10 - ZSKZ – B, 46/14 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – ZDeb, 105/22 – ZZNŠPP, 18/23 – ZDU-10) in Odloka o Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib (Uradni list RS, št. 78/15, 41/16, 86/24; v nadaljevanju: Odlok)(*celotni dokumenti so dostopni v D\_priloge, v nadaljevanju podajamo povzetek usmeritev*).

#### A Odlok o Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib

Varstveni cilji krajinskega parka so ohranitev naravnih vrednot, ohranitev ugodnega stanja ogroženih in zavarovanih prostoživečih rastlinskih in živalskih vrst in njihovih habitatov, najmanj obstoječega stanja in kakovosti habitatnih tipov gozdov, travnikov, barij ter sladkih voda ter ohranitev krajine z značilno razporeditvijo krajinskih struktur.

V krajinskem parku se spodbuja trajnostni razvoj, ki je skladen s cilji krajinskega parka in vključuje zlasti omogočanje kakovostnega bivanja prebivalcem krajinskega parka in prebivalcem MOL, spodbujanje novih zaposlitev in podjetniških priložnosti, zmanjševanje obstoječega in preprečevanje dodatnega obremenjevanja okolja ter sonaravno rabo naravnih virov.

**Splošni varstveni režim (10. člena Odloka), ki velja na območju celotnega krajinskega parka, določa, da v krajinskem parku med drugim ni dovoljeno:**

- izvajati posegov, dejavnosti in ravnanj, ki bi lahko spremenila značilno reliefno izoblikovanost območja;

- sekati, razen v skladu z gozdnogospodarskim načrtom, lomiti ali kako drugače nasilno uničevati ali poškodovati dreves in grmovnih rastlin;
- graditi in urejati nove gozdne infrastrukture v pasu 25 m na vsako stran od bregov vodotokov, kjer sta prisotni vrsti hrošč močvirski krešič in rak navadni koščak;
- postavljati znakov ali naprav za slikovno ali zvočno obveščanje in oglaševanje, razen znakov za označevanje učnih in drugih poti ter lokacij in dejavnosti, ki se izvajajo v času uveljavitve tega odloka oziroma so skladne s cilji krajinskega parka, vse s predhodnim soglasjem ZRSVN;
- postavljati novih svetlobnih teles, razen za osvetljevanje ali označevanje objektov s predhodnim soglasjem ZRSVN;
- postavljati začasnih objektov izven za to določenih mest v načrtu upravljanja.

**Varstvene usmeritve iz 15. člena Odloka, ki veljajo na območju celotnega krajinskega parka in za posamezna varstvena območja, med drugim določajo, da se ravnanja, posege ali dejavnosti izvaja tako, da se:**

Na območju krajinskega parka:

- dosega ugodno stanje rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov in habitatnih tipov;
- ohranja in dosega za krajinski park pomembne hidrološke razmere;
- ohranja krajinska pestrost;
- ohranja in povečuje skupni obseg ekstenzivnih travnikov in skupni obseg linijskih vegetacijskih struktur;
- ohranja površine, poraščene z gozdom;
- prednostno uporablja ekološko neoporečne proizvode, kot so biorazgradljiva olja, električna vozila, vozila na plin in drugo;
- zagotavlja nemotena migracija dvoživk v času razmnoževanja, ki poteka okvirno od 1. februarja do 15. aprila.

Na območjih populacij dvoživk in plazilcev:

- v gozdu in na gozdnem robu ohranja vodne in močvirne biotope,
- v času od 1. februarja do 15. aprila ne izvaja gozdnih del, zlasti pa se ohranja selitvene poti dvoživk na Večni poti in Brdnikovi cesti.

V Živalskem vrtu:

- ob upoštevanju ekoloških zahtev živali zagotavlja čim večja pokritost območja z drevesnimi krošnjami;
- zagotavlja prehodnost selitvenih poti dvoživk in ohranja mrestišča;
- ohranja habitat hrošča močvirski krešič;
- uredi odvajanje in čiščenje odpadnih voda.

## B Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot - Priloga 4

Pravilnik določa varstvene usmeritve za ekosistemske naravne vrednote:

- gradnja objektov, vključno z enostavnimi objekti, se v primeru, da ni drugih prostorskih možnosti zunaj naravne vrednote, izvaja na način in v takem obsegu, da se populacije rastlinskih in živalskih vrst pretežno ohranijo. Na način in v obsegu iz prejšnjega stavka se izvaja tudi odstranjevanje ali spreminjanje vegetacije, spreminjanje vodnih razmer (npr. osuševanje, dviganje ali spuščanje gladine podtalnice, poplavitve, zamenjava sladke vode s slano in obratno), spreminjanje kislosti oziroma alkalnosti tal, odstranjevanje zemlje, ruše ali kamninske podlage, zasipavanje, nasipavanje, vključno z odlaganjem odpadnih materialov. Pri tem se izkoristijo vse možne tehnične rešitve, da se naravna vrednota čim manj poškoduje.
- naravno vrednoto se lahko uredi za obisk javnosti, z urejanjem poti, razgledišč, opazovališč, postavitvijo ograj, tabel z informacijami in opozorili, vendar tako, da se ne spremenijo lastnosti ekosistema in da je z dodatnimi ukrepi zagotovljeno, da prisotnost obiskovalcev ne bo vznemirjala živali (npr. skrite opazovalnice). Obiskovalce se usmerja na določene poti.
- Rekreatijska in športna aktivnost, ki negativno vplivata na rastline in živali, se ne izvajata, preusmerjata se na doživljanje in spoznavanje narave.

Na območju vpliva na ekosistemsko naravno vrednoto se posege in dejavnosti ter druge aktivnosti izvaja tako, da le-ti ne vplivajo negativno na življenjske razmere za rastline in živali na naravni vrednoti.

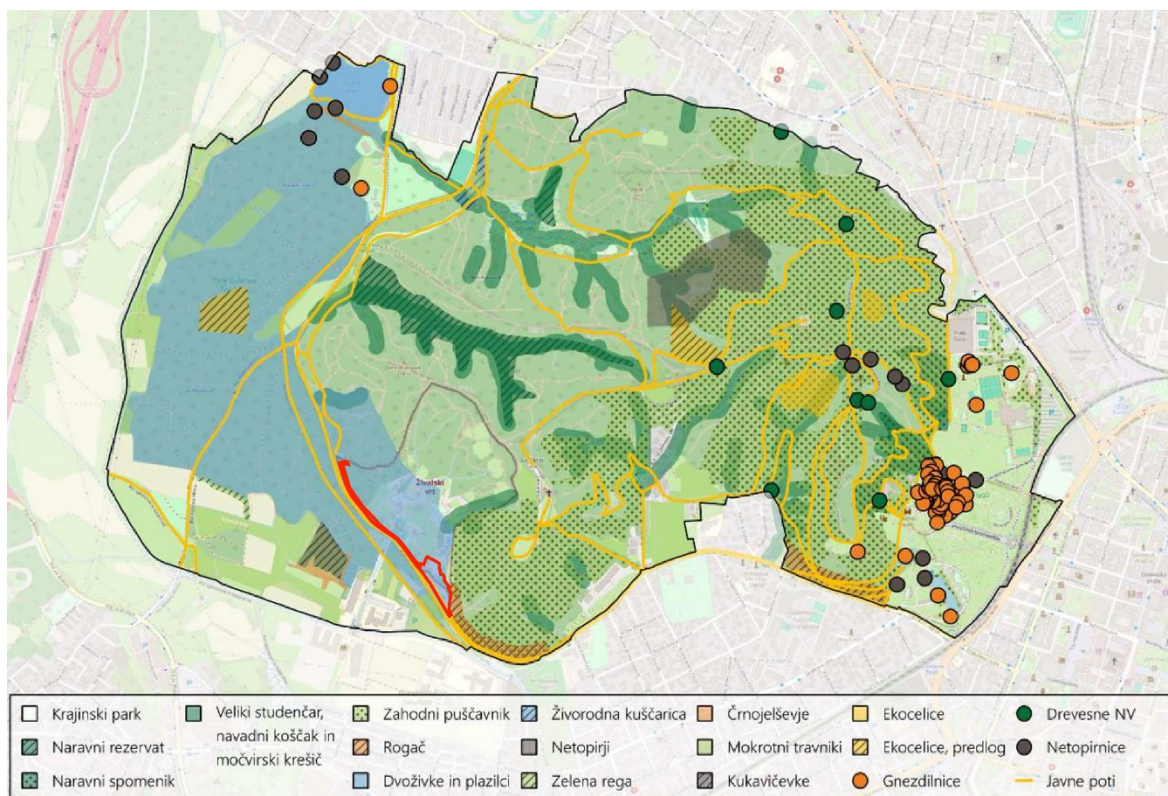
## C Načrt upravljanja Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib 2025 – 2034

*(opomba: ZRSVN navaja dokument Začasne upravljalvske smernice za upravljanje KPTRŠH, junija 2026 pa je bil sprejet nov dokument Načrt upravljanja KPTRŠH 2025 – 2034 (dokument je dostopen v D\_priloge), spodaj navedene operativne naloge so skladne v obeh dokumentih)*

Med operativnimi nalogami upravljanja je v sklopu ciljev za ohranitev ugodnega stanja zavarovanih, ogroženih prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst ter njihovih habitatov navedeno:

- za varstvo dvoživk je poleg nadaljevanja akcije prenašanja dvoživk preko Večne poti in ureditev trajnih podhodov pod Večno potjo treba proučiti možnosti za vzpostavitev in posledično ureditev novega habitata za mrestenje na območju nižinskega gozda v krajinskem parku;
- za varstvo rogača je nujno ohranjanje sestojev starih listavcev, še posebej hrastov (naseljuje tudi vrbe, topole in jesene); trohneči les teh vrst naj se pušča v gozdu;
- za varstvo ptic in netopirjev je treba ohranjati oziroma vzpostaviti mrežo habitatnih dreves.





slika 31: Naravovarstvena prioritizacija upravljavca z rdeče označenim natečajnim območjem (vir: Načrt upravljanja Krajinski park Rožnik, Tivoli in Šišenski hrib, 2025 – 2034)

## Ključne naravovarstvene usmeritve:

- Značaj in lastnosti širšega območja, omejenost in obremenjenost prostora ter naravovarstveno pomembne vsebine v tem prostoru zahtevajo celovitost obravnave, umeščanja, dimenzioniranja in oblikovanja novih ureditev in posegov v tem delu krajinskega parka.
- Vse ureditve in posege se načrtuje tako, da se ohranja ali izboljšuje stanje zavarovanega območja, lastnosti naravne vrednote ter ohranja ali izboljšuje stanje populacij in habitatov dvoživk, hrošča močvirskega krešiča, rogača in ekstenzivnih travnikov.
- Območje ob Večni poti v bližini Živalskega vrta Ljubljana je z vidika vpliva urbanizacije na naravo med najbolj obremenjenimi območji v krajinskem parku. Pri umeščanju in projektiranju novih posegov je zato nujna določitev nosilne zmogljivosti ožjega in širšega območja ter njeno upoštevanje pri urejanju prometnih površin in motornega prometa, usmerjanju obiskovalcev krajinskega parka in drugih uporabnikov prostora, določitvi standardov in velikosti Živalskega vrta idr. Nov vstopni kompleks bo z vidika nosilne zmogljivosti močno dodatno obremenil ta prostor, zato je nujen razmislek o njegovi velikosti in načrtovanih vsebinah.
- Natečajno nalogo in rešitve v okviru arhitekturnega natečaja za »Vhodni kompleks v ZOO in živo ograjo ob Večni poti« je treba z namenom čim manjšega vpliva na zavarovano območje in naravno vrednoto uskladiti z drugimi razvojnimi projekti na tem območju, predvsem z gradnjo parkirne hiše ZOO ter urejanjem prometnih površin na širšem območju Večne poti med južnim uvozom na parkirišče pri ZOO in križiščem s cesto Pot Roberta Blinca vključno z dostopom do fakultet. Nujna je tudi časovna uskladitev gradnje. Podati je

treba skupne rešitve za čim bolj racionalno ureditev prometnih površin na in ob Večni poti, za krepitev javnega prevoza in dvonamenske rabe posameznih parkirišč, za spodbujanje kolesarjenja in peš hoje. Poseben poudarek naj bo na varnem prehajanju Večne poti med novo parkirno hišo in ZOO.

- Zunanje površine, streho in fasade vhodnega kompleksa se z namenom manjše vidne izpostavljenosti in ugodnejših mikroklimatskih razmer ozeleni v največji možni meri. Streho in fasade naj se z izbiro materiala in barve prilagodi podobi zavarovanega območja in po možnosti poenoti s podobo severne fasade parkirne hiše ZOO.
- Večje steklene površine (okna, vrata, streha, nadstreški,...) se načrtuje na način, da se prepreči trke ptic.
- Vhodni kompleks in živa ograja se načrtuje ter gospodarsko javno infrastrukturo se umešča na način, da se odrasla drevesna vegetacija na območju ohrani v čim večji možni meri. Ohrani se skupina hrastov dobov med avtobusno postajo in ograjo ZOO levo od vhoda v ZOO ter posamezna odrasla drevesa vzdolž ograje ob Večni poti (*glej poglavje 4.4.2 Arboristično strokovno mnenje*). Za zaščito dreves med gradnjo naj se predvidi upoštevanje standarda SIST DIN 18920: 2019 in Protokola za izvajanje del v območju dreves Mestne občine Ljubljana ter sodelovanje in nadzor arborista svetovalca.
- Osvetljevanje objekta in zunanjih površin vstopnega kompleksa v ZOO naj se glede na dnevni čas obratovanja ZOO načrtuje le v obsegu zagotavljanja varnosti in s sijalkami, ki ne svetijo v UV spektru in čim manj svetijo v modrem delu spektra (primerne so visokotlačne natrijeve sijalke, LED v rumenem, oranžnem ali rdečem spektru z max temp. 2.200 K, ne pa živosrebrove). Vse svetilke morajo biti takšnih oblik in nameščene na način, da ne sevajo nad vodoravnico. Za osvetljevanje naj se načrtuje popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom.
- Površine okoli objekta naj se bogato zasadi, pohodne površine naj bodo propustne za padavinsko vodo in karseda zatravljene. Načrtuje se sadnja domorodnih vrst dreves in grmovnic, ki uspevajo na širšem območju.
- Urejanje lokalov v sklopu ZOO naj se načrtuje na način, da bodo odprti in dostopni le v času obratovanja ZOO, to je v dnevnem času. Če je želja po drugačnem urniku, naj bo lokal lociran izključno v vstopnem kompleksu z vhodom s parkirišča.

(celoten dokument je dostopen v D\_priloge)

### 3.3.2 Kulturna dediščina

Natečajno območje spada v območje registrirane nepremične kulturne dediščine *Ljubljana - Kulturna krajina Rožnik ni Šišenski hrib* (EID: 1-22736).

V območjih kulturne krajine velja dodatni pravni režim varstva, ki predpisuje ohranjanje varovanih vrednot, kot so:

- krajinska zgradba in prepoznavna prostorska podoba (naravne in grajene ali oblikovane sestavine,
- značilna obstoječa parcelna struktura, velikost in oblika parcel ter členitve (živice, vodotoki z obrežno vegetacijo, osamela drevesa),
- tradicionalna raba zemljišč (sonaravno gospodarjenje v kulturni krajini),
- odnos med krajinsko zgradbo oziroma prostorsko podobo in stavbo oziroma naseljem,
- preoblikovanost reliefa in spremljajoči objekti, grajene strukture, gradiva in konstrukcije ter likovni elementi.

Kulturnovarstveni pogoji:

- Stare objekte v območju ZOO je dopustno odstraniti,
- Vhodni kompleks naj ne predstavlja monolitne stavbe, ki bi obzidavala kompleks ZOO in zastirala poglede nanj oz. na gozdno zaledje;
- Stavbne mase naj bodo volumensko členjene s prvinami vegetacije in zelenimi površinami;
- Skulpturo bika je potrebno vključiti v zasnovo odprtega prostora ob vhodu;
- Parkirišče naj bo zasajeno z drevesi in obsajeno z živo mejo, ki bo zastirala poglede na avtomobile;
- Netransparentno leseno ograjo naj se nadomesti s transparentnejšo, ki bo vzpostavila vidni stik z okoliškimi in notranjimi zelenimi površinami; deli ograje, ki zaradi različnih potreb ne morejo biti transparentni, naj bodo postavljeni iz konstrukcije, ki naj bo obraščena; tako naj bi bila zabrisana meja med vstopnim in obcestnim prostorom ter med funkcionalnimi površinami ZOO in gozdnim prostorom krajinskega parka.

(mnenjedajalec: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, *celotne smernice so dostopne v D\_priloge*)



## 3.4 Predhodno izdelane strokovne podlage

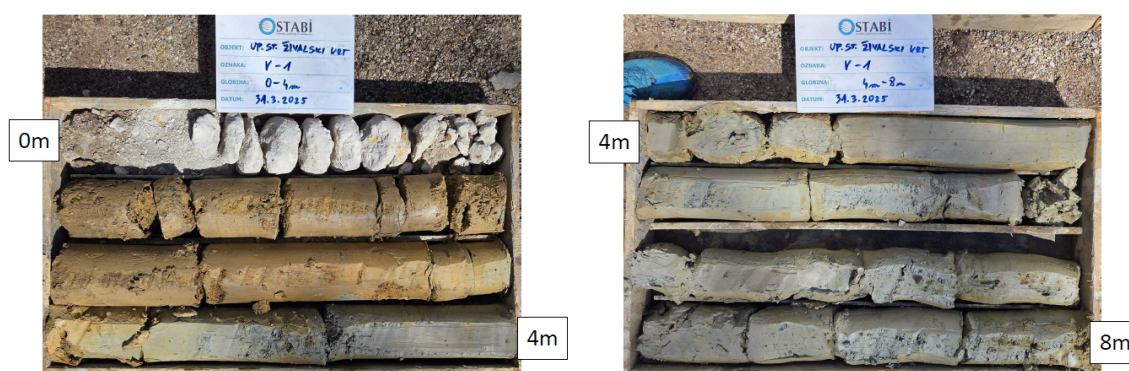
### 3.4.1 Geološko geotehnično poročilo

(STABI, d.o.o., Cimermanova 11E, 1260 Ljubljana – Polje; kopija je priložena natečajnemu gradivu (*D\_Natečajne priloge/D\_5\_Geološko geotehnično poročilo*))

#### Geološko geotehnični opis terena

Natečajno območje pokrivajo karbonsko permske kamnine skrilavih glinavcev, alevrolitov, peščenjakov in konglomeratov. Ker obravnavano območje leži na pobočju hriba, se v vrhnjih plasteh nahaja tudi deluvijalni material zaglinjenih gruščev, glin z gruščmi oz. mešanic teh materialov. Južni del območja pa že zapolnjujejo tudi holocenski jezerski barjanski sedimenti, katere predstavlja v tem delu predvsem siva mastna visoko plastična glina. Pod njimi pa se nahaja karbonsko permska hribina v obliki skrilavih glinavcev. Material je zelo heterogen.

Sodeč po izvedenih raziskavah je na območju utrjenih površin umetni nasip debeline do 1 m. Del območja, ki je v gozdu, umetnega nasipa nima, ima pa humus v debelini 0,4 m. Pod humusom oz. umetnim nasipom je plast deluvija (CL/ML) iz puste gline do melja s posameznimi drobnimi delci glinavca. Deluvialna plast se debeli v smeri juga in zahoda in znaša od 2 do 4 m. Na globini med 3 in 5 m deluvij preide v plast aluvialne gline, kjer se poleg nje pojavljajo še melji in peski. Prevladuje pa predvsem glina s prehodi v zaglinjene melje in peščene melje. Zelo redki se pojavljajo prodi. Debelina plasti aluvialne gline je 4 do 6 m. Na globini med 9 in 11,9 m se pričnejo pojavljati zaglinjeni prodi – t.i. prodi Gradaščice, ki jih gradijo zaglinjeni do zameljeni včasih tudi rahlo meljasti prodi. Prodnički so pogosto rdeče barve (groedenske starosti). Debelina omenjene plasti se v smeri proti Rožniku izklini. Na globini med 11,6 in 17,7 m je bila evidentirana hribino – karbonsko-permski glinavci, ki predstavlja nepodajno podlago.



Slika 32 in 33: profil vrtine 1; od 0 do -8 m (vir: STABI d.o.o.)

## **Hidrogeološke razmere**

Podzemna voda se pojavlja na globini med 7,9m in 13,0 m, kar ustreza približno nadmorski višini 290,2–295,3 m.n.v.. Vezana je na bolj prepustne plasti prodov Gradaščice. Gladina podtalnice je prosta in ni pod pritiskom. V času večjih padavin lahko pride do tega, da je podtalnica pod rahlim pritiskom. Prepustnost deluvija in aluvialnih glin se ocenjuje na  $k = 1,0 \times 10^{-7}$  m/s do  $1 \times 10^{-9}$  m/s. Prepustnost prodov Gradaščice se ocenjuje na  $k = 1,0 \times 10^{-4}$  m/s do  $1 \times 10^{-6}$  m/s, odvisno od vsebnosti drobne meljne in glinene frakcije. Glinavec je slabo prepusten, njegovo prepustnost se ocenjuje na  $k = 1,0 \times 10^{-8}$  m/s do  $1 \times 10^{-11}$  m/s. Območje predvidene gradnje ni na območju vodovarstvenega pasu in ni poplavno ogroženo.

Gline so neprimerne za ponikanje zaradi slabega koeficienta ponikanja. Zato bo potrebno meteorno vodo iz utrjenih površin ter strehe speljati v meteorno ali mešano kanalizacijo ali v bližnji vodotok. Meteorno vodo se lahko tudi zadržuje v zadrževalniku in se jo uporablja za namakanje in izpiranje WC kotličkov.

## **Geotehnični pogoji za izvedbo in temeljenje novega vhodnega kompleksa, izkope in nasipe**

Glede na heterogeno geološko sestavo, neugodne in neenakomerne plasti bo nov vhodni kompleks potrebno temeljiti globoko na uvrtnih ali vtisnjenih pilotih (odvisno od premera pilotov ter omejitev glede izvedbe pilotiranja), katerih konice morajo segati v hribino. V kolikor se bodo piloti izvajali na koti temeljne plošče, bo potrebno izvesti delovni plato (vgradnja geomreže in geosintetika na stik temeljnih tal in nasipa za delovni plato), ker so aluvialne gline zelo slabo nosilne. Nosilnost in posedki niso problematični (Nosilnost pilotov je dostopna v dokumentu). Nivo podtalnice je pod koto temeljenja, vendar se vseeno priporoča, da se konstrukcija izvede kot vodotesna.

Novo živo ograjo se lahko temelji plitvo na pasovnih temeljih. Izkop za temelje se bo izvajal v deluviju. Dno temelja mora biti minimalno 1 m pod koto končnega terena. Po izkopu za temelj, se le tega poglobi za 50 cm. Nato se položi ločilni geosintetik in vgradi tamponsko blazino (kvaliteten kamniti drobljenec 0/32) debeline 50 cm. Blazino se utrdi v dveh plasteh po 25 cm, na način, da nosilnost na planumu kote podložnega betona znaša  $E_{vd} > 30$  MPa oz.  $E_{v2} > 60$  MPa.

Teren na obravnavanem območju gradnje ne kaže nobenih znakov plazenja ali erozije. V kolikor se pri projektiranju in gradnji upoštevajo v poročilu podane geomehanski pogoji za temeljenje in izvedbo, se erozijska ogroženost območja zaradi predvidenih posegov ne bo spremenila oziroma poslabšala. Med izvedbo se priporoča geomehanski nadzor.

### 3.4.2 Arboristično strokovno mnenje

(Tisa, d.o.o., Cesta v Prod 84, 1000 Ljubljana; celoten dokument s prilogami je priložen natečajnemu gradivu (*D\_Natečajne priloge/D\_7\_Arboristično strokovno mnenje*))

V sklopu gradnje novega vhodnega kompleksa živalskega vrta in zasnove odprtih površin je zaželeno ohranjanje visokoraslih dreves v čim večji meri, zato je bilo predhodno pridobljeno arboristično strokovno mnenje s priporočili oz. smernicami za obravnavo dreves v natečajnem območju. Predlaga se tudi, da projektanti že v fazi projektiranja in v vseh nadaljnjih fazah projekta sodelujejo z arboristom svetovalcem, saj ta s svojimi specialističnimi znanji o drevesih lahko dopolni projektantske rešitve. Tako je mogoče pravočasno prepoznati morebitna tveganja za drevesa na terenu ter poiskati izvedljive rešitve, ki omogočajo ohranjanje obstoječih dreves ob hkratnem zagotavljanju načrtovanega programa ZOO.

Na obravnavanem območju je v času popisa raslo **230 dreves** nad merskim pragom (premer debla več kot 15). Kljub temu določilo so bila popisana tudi drevesa z manjšim obsegom, kadar je šlo za mlade, načrtno zasajene sadike okrasnih dreves.

V grobem lahko natečajno območje severno od Večne poti delimo na dva dela in sicer na del, kjer so drevesa načrtno zasajena v obliki parkovne ali obcestne zasaditve (parkirišče, notranji in zunanji del vstopne površine živalskega vrta) ter na samoniklo, stihijsko rastoča drevesa vzdolž obstoječe ograje.

Zaradi pozitivnih učinkov, ki jih posamezno drevo prinese k skupnim učinkom v mestnem okolju, je smiselno ohranjati vsa popisana drevesa. **Strokovno mnenje pa posebej izpostavlja drevesa, za katera je ohranitev ali presaditev izjemno pomembna oziroma jih je smiselno ohranjati »za vsako ceno« in je kot takim potrebno prilagoditi projekt oz. natečajno rešitev z namenom njihovega ohranjanja.** Pod ohranjanje štejemo tudi ohranjanje njihovega koreninskega sistema in rastišča. V popisni tabeli – (*priloga 1 Arborističnega strokovnega mnenja*).

Za vsa popisana drevesa je bil izveden natančen geodetski posnetek (*glej C\_Podloge*). Poleg lokacije dreves naj se upošteva tudi zaščitno območje korenin (ZOK). Tudi vsa ostala drevesa naj se v največji možni meri ohrani, razen, če je odstranitev zaradi izvedbe projekta nujno potrebna. Pri teh gre v večini primerov za mlajša samonikla drevesa s slabo strukturno zasnovo ali pa za drevesa, ki sicer so večjih dimenzij, a so predstavniki neperspektivne drevesne vrste.

Med slednje spadajo npr. smreke in jeseni. Smreka glede na projekcije dviga temperatur in pogostejših suš dolgoročno ni perspektivna drevesna vrsta na nižinskih lokacijah, jesen pa zaradi pojavljanja jesenovega ožiga, ki ga povzroča gliva *Hymenoscyphus fraxineus*, prav tako ne. Navedeno ne pomeni, da je drevesa *potrebno* odstraniti, se pa jih v primeru, da izvedba projekta brez njihove odstranitve ni mogoča, *lahko pogojno* odstrani. Štore naj se odreže tik pod nivojem tal, da pri končni ureditvi ne bodo vidni. Zaradi varovanja koreninskih sistemov bližnjih dreves, ki so predlagana za ohranitev, naj se štorov ne izkopava.





Slika 34: lokacije dreves, kjer je ohranjanje prioriteta (vir: Tisa d.o.o., oz. Kataster SDMS MOL)

--- natečajno območje A   
 --- natečajno območje B   
 ● drevo, ki se ga prioritetno ohranja

Od skupno 63 dreves, pri katerih je ohranjanje prioriteta, je največ ostrolistnih javorjev (21) in hrastov (21).

Večina javorjev (17) se nahaja v drevoredu, ki ločuje obstoječe parkirišče od ceste oz. Večne poti. Drevored med parkiriščem in cesto ima pomembno vlogo pri ustvarjanju ugodne mikroklimi, saj s krošnjami zagotavlja senčenje vozil in asfaltnih površin, kar zmanjšuje učinke t.i. toplotnega otoka, hkrati pa drevesa ustvarjajo urejen, estetsko privlačen pas zelenja, ki vizualno ločuje prometni prostor od parkirišča ter prispeva k prijetnejši podobi območja.

Pri hrastih gre za odraščajoče ali odrasle osebke, ki rastejo na za to vrsto naravnem rastišču. V zadnjih letih se v urbanem okolju soočamo s težjim vraščanjem hrastov, zato je pomembno ohraniti vse obstoječe primerke, še posebej, če so večjih dimenzij (višina drevesa, obseg debla, volumen krošnje).





Slika 35 in 36: Z rdečo točko označene lokacije dreves, kjer je ohranjanje prioriteta (vir: Tisa d.o.o., oz. Kataster SDMS MOL)





Slika 37: Z rdečo točko označene lokacije dreves, kjer je ohranjanje prioriteta (vir: Tisa d.o.o., oz. Kataster SDMS MOL)

V arborističnem strokovnem mnenju so podane podrobne usmeritve za ohranitev, izboljšanje rastnih razmer in splošna navodila za zaščito med gradbenimi deli za skupine in posamezna drevesa v natečajnem območju, ki jih je potrebno upoštevati pri zasnovi natečajnih rešitev.

V natečajnem območju vzdolž Večne poti se trenutno nahaja bambus, ki se nekontrolirano širi v okolico. Ker gre za območje krajinskega parka, bambus pa je prepoznan kot invazivna vrsta, se predlaga, da se vse šope bambusa izkoplje in poišče način za omejitev širjenja v okolico. Pri izvajanju zemeljskih del je treba upoštevati tudi prisotnost drugih invazivnih vrst na območju ter preprečiti njihovo širjenje.



## 4 FUNKCIONALNA IN PROGRAMSKA ZASNOVA

### 4.1 VHODNI KOMPLEKS S TRGOM

#### 4.1.1 Programska zasnova prostorov vhodnega kompleksa

Projekt vhodnega kompleksa ob Večni poti združuje naslednje glavne sklope:

- Vhod za obiskovalce (z nadkritim trgom, blagajno, info točko in TIC s trgovino)
- Uprava
- Naravovarstveni center
- Kavarna

Poleg vhodnega kompleksa so predvideni še:

- Novi zunanji prostori in ureditve (notranji in zunanji vstopni trg)
- Večmodalna prestopna točka s parkiriščem za ranljive skupine
- Premostitev Večne poti z mostovžem (natečajno območje B)

Na lokaciji obstoječega objekta blagajne in uprave je predvidena novogradnja, ki bo vključevala vse zgoraj navedene programske sklope. Nov vhodni kompleks bo predstavljal jasno in nadzorovano vstopno točko med zunanjim prostorom in območjem ZOO ter bo hkrati omogočal nadzor in varnost vseh tipov obiskovalcev.

Posebnost kompleksa je, da so nekateri njegovi programi namenjeni tudi zunanjim obiskovalcem, ki niso nujno obiskovalci živalskega vrta. S tem se zagotavlja večja raznolikost in dostopnost vsebin ter odpira možnosti za vključevanje lokalne skupnosti, turistov, rekreativcev in drugih uporabnikov območja.

Umestitev vhodnega kompleksa in zunanjih ureditev naj bo načrtovana tako, da ustvarjajo več zunanjih mikro ambientov, kot so vhodna ploščad z nadkritjem, zunanji vstopni trg in notranji trg. Pri oblikovanju terena je potrebno smiselno premoščati višinske razlike, pri čemer je nujno zagotoviti univerzalno dostopnost vseh obiskovalcev (za otroške vozičke, gibalno ovirane osebe ipd.) ter varnost uporabe (zadostna osvetlitev, protizdrsne površine, jasna signalizacija, taktilni vodilni sistem). Stavba in ureditve naj se smiselno navezujejo na širši urbani prostor in naravne strukture (park, rekreativne poti, javni promet).

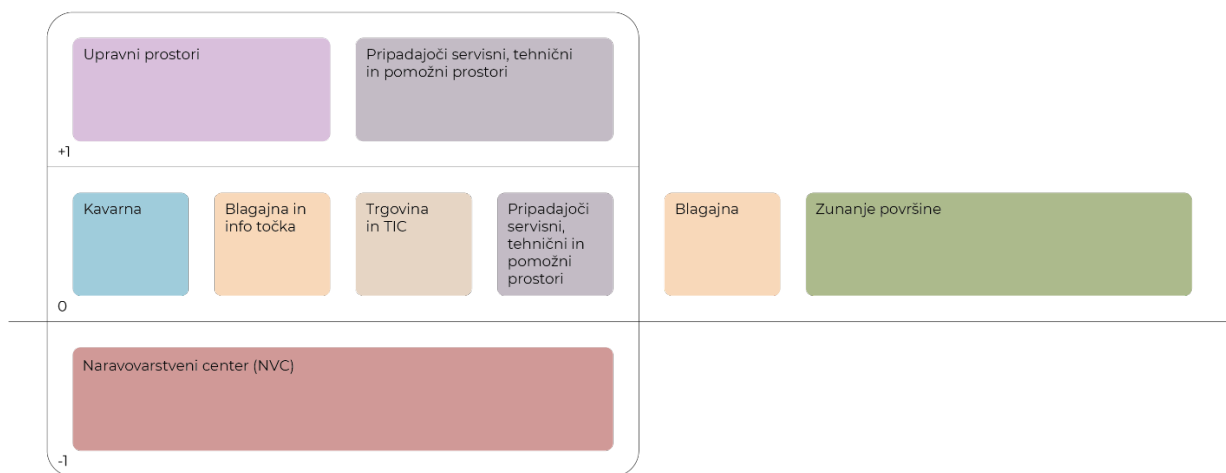
V bližini novega vhodnega kompleksa se načrtuje izgradnja parkirne hiše. Ta bo stala na južni strani Večne poti, nasproti vhoda v živalski vrt. Ob urejanju območja obstoječega križišča na Večni poti in večmodalni prestopni točki naj natečajna rešitev predlaga tudi izvennivojsko povezavo parkirne hiše in vhodnega kompleksa (mostovž), ter tako zagotovi ustrezen nivo varnosti za obiskovalce, ki v večji meri predstavljajo družine z malimi otroci. Povezava naj bo zamišljena opcijsko in ne kot osrednja nit natečajne rešitve oz. ureditve zunanjih površin.

Vhodni kompleks z živo ograjo naj predstavlja:

- prepoznaven obraz ZOO-ja nove generacije, ki poudarja odprtost, sodobnost in trajnostno naravnost živalskega vrta;
- ozadje in infrastrukturo novega javnega prostora, na katerega se odpirajo vse glavne javne vsebine ZOO-ja: vhod, trgovina, kavarna, TIC in naravovarstveni center;
- s svojo arhitekturno pojavnostjo naj sporoča vrednote varstva narave, zaščite okolja in trajnostnega razvoja;
- sestavni del infrastrukture rekreacijskih površin v območju Krajinskega parka Tivoli, Rožnik, Šišenski hrib (KP TRŠh) in povezave na Pot spominov in tovarštva (PST);
- novo točko srečevanja obiskovalcev in mimoidočih, ki združuje tako domače kot tuje goste, študente, meščane, družine in rekreativce
- in turistično-informacijsko točko (TIC) in podporno infrastrukturo za obveščanje, izobraževanje in osveščanje javnosti.

Programska, arhitekturna in krajinskoarhitekturna zasnova naj omogočajo fleksibilno rabo prostorov, prilagodljivost glede na potrebe različnih uporabnikov in sezonske spremembe. Kompleks naj upošteva sodobne standarde energetske učinkovitosti, uporabo trajnostnih materialov in vključuje elemente za podnebno odpornost (npr. zelene površine, zbiranje deževnice, zaščita pred vročinskimi valovi).

Kompleks naj odlikuje prepoznavna vizualna podoba, jasno označevanje in digitalno podprta orientacija, informiranje in upravljanje obiskovalcev (e-ticketing, digitalne info točke, dinamična signalizacija).



slika 38: Shema predvidenih programskih sklopov vhodnega kompleksa po nadstropjih\*

Natečajna rešitev lahko predvidi tudi drugačno razporeditev programa, vendar jo mora smiselno argumentirati in predstaviti.

## A Vhod za obiskovalce

### Pokrita vhodna ploščad

Pokrita vhodna ploščad je del zunanjega trga in predstavlja večnamenski zunanji prostor, ki omogoča vstop v živalski vrt, naravovarstveni center, kavarno, trgovino in upravne prostore. Nadstrešek zagotavlja zaščito pred vremenskimi vplivi (sonce, dež, sneg) in omogoča varno zbiranje skupin, izvajanje pedagoških ali promocijskih dejavnosti ter začasno razširitev razstavnih površin (npr. začasne razstave, interaktivni prikazi v povezavi z živo ograjo).

Zagotovljeni naj bodo prehodi za otroške in invalidske vozičke ter možnost razširitve/urejanja čakalnih vrst ob dnevih z večjim obiskom (npr. s premičnimi trakovi). Tlaki naj bodo trpežni, protizdrsni in enostavni za vzdrževanje (npr. štokan beton, granitne plošče). Prostor pod nadstreškom ni ogrevan, zato je pomembno, da so materiali odporni na različne vremenske vplive. Sanitarije za obiskovalce so umeščene v neposredno bližino in zasnovane tako, da so dostopne tudi mimoidočim in obiskovalcem vseh programskih sklopov. Priporočljivo je, da sta vhod in izhod iz kompleksa na istem ali zelo bližnjem mestu, kar bo omogočalo dobro orientacijo in nadzor. V času obratovanja ZOO naj bo prehod možen skozi vrtljive prehode s skeniranjem vstopnic. Izven obratovalnega časa je potrebno zagotoviti možnost popolnega zaprtja prehoda z rolo mrežo ali podobno. Hkrati je potrebno zagotoviti nadzorovano evakuacijsko pot mimo prehoda.

Pri projektiranju vhodnega kompleksa ZOO je potrebno upoštevati tudi posebne zahteve, ki izhajajo iz veterinarskih predpisov ter iz vsakodnevnega delovanja in varnostnih protokolov ZOO. V praksi namreč ob pojavu ptičje gripe v širši okolici Ljubljane Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR) izda odločbo, po kateri je ob vstopu in izstopu iz ZOO obvezno razkuževanje obuval, koles otroških vozičkov in drugih premičnih elementov. Ker se takšni izbruhi v zadnjih letih praviloma pojavijo 1–2-krat letno (predvsem ob selitvah ptic spomladi in jeseni), mora natečajna rešitev integrirati tehnične pogoje za učinkovito izvajanje tega ukrepa – umeščanje posebnih predpražnikov z razkuževalno tekočino na točke vhoda/izhoda.

Poleg tega mora vhodni kompleks vključevati rešitve, ki preprečujejo vstop divjim živalim (npr. lisicam, jazbecem) in hkrati pobeg živali. V praksi to pomeni, da mora biti vhodno-izhodni sistem možno ponoči mehansko zapreti. Sistem mora biti robusten, varen in enostaven za upravljanje.

### A.I Blagajna in info točka

Vstop do blagajne je preko pokrite vhodne ploščadi, kjer so lahko nameščeni tudi samopostrežni terminali za nakup vstopnic. Predvideno je ločeno info okence oz. info točka, ki lahko deluje tudi kot pomožna blagajna za dneve z večjo obiskanostjo, sicer pa deluje za potrebe sprejema organiziranih skupin ali reševanje težav obiskovalcev. Priporočljiva je fleksibilna ločitev blagajnika in stranke z varnostno prozorno pregrado (npr. kaljeno steklo), ki omogoča prodajanje vstopnic, obenem pa zagotavlja varnost in prijaznost osebju.

Delovna površina blagajne je od 3 do 5 m<sup>2</sup> na osebo, z dodatno pisarno za mirno delo blagajnika (5–10 m<sup>2</sup>). Vsaj eno okence s pultom naj bo prilagojeno za osebe na invalidskih vozičkih.

Del info točke je tudi sprejem poštnih pošilk in pomoč obiskovalcem; tu je lahko tudi manjša čakalnica ali poličnik za pakete. Posebej je predviden varovan prehod v zaledje blagajniških



prostorov, kjer je vstop možen le s kartico ali ključem (dodatna varnost).

Vsi zaposleni na blagajni in v trgovini imajo lasten, ločen dostop do sanitarij za zaposlene.

V prostorih blagajne se združujejo sledeči prostori:

- Blagajna in prodaja – 2 delovni mesti – delo neposredno z obiskovalci
- Pisarna za mirno delo blagajnika v zaledju – 1 delovno mesto.
- INFO točka - sprejem pošilk s strani dostavnih služb, individualna obravnava zahtev obiskovalcev. Prostor naj bo oblikovan tako, da ima neposreden vhod za dostavo/stranke z nadkritega trga in varovan prehod v zaledje blagajniških prostorov. Za svetovalca za pomoč strankam se zagotovi delovno mesto s priključkom k delovni mizi za razgovore ali se predvidijo pisalne površine v stojni višini za potrebe strank. Predvidi se poličnik za odlaganje paketov dostavne službe.
- Specifika teh prostorov je varnost: dostop do prostorov preko zalednega hodnika z vrati, ki se odpirajo na ključ/kartico z bunko, da so stalno zaklenjena.

Dodatna priporočila in razmisleki:

- Celoten vhodni sklop naj bo arhitekturno oz. oblikovno in grafično prepoznaven, z jasno orientacijo (talne označbe, usmerjevalne table, barvni poudarki).
- vsi vhodi in izhodi naj omogočajo neoviran dostop (zadostna širina vrat, avtomatska vrata za glavne dostope).
- Predvideti je potrebno prostor za zbiranje in varno hrambo koles in otroških vozičkov.
- Zunanja in notranja osvetlitev naj bosta fleksibilni in prilagodljivi glede na različne časovne intervale, vključno z možnostjo večerne osvetlitve za posebne dogodke.

## A.II Trgovina in TIC

Prostor je namenjen prodaji spominkov, publikacij in darilnih artiklov, hkrati pa v TIC točki nudi celovite turistične informacije obiskovalcem ZOO, naravovarstvenega centra ter širši javnosti (turisti, naključni mimoidoči). Prostor mora omogočati delovanje vsake dejavnosti in sinergijo obeh funkcij.

Prostor naj bo lociran ob vhodu v ZOO, v stiku z glavnim dostopom, vendar z jasno ločenim in označenim vhodom tudi za obiskovalce, ki ne vstopajo v ZOO. Vhod in izhod za obiskovalce se lahko predvidita na različnih straneh, pri čemer se zagotovi, da neposreden vstop v ZOO ni mogoč preko trgovine. Prostor in vsi vhodi morajo biti brez arhitektonskih ovir, dostopni tudi gibalno oviranim osebam.

- Notranjost je razdeljena na večji odprt prodajni del s prodajnim pultom, informacijski pult (TIC) in skladišče /trgovinsko zaledje.
- Notranja oprema prodajnih površin (regali, police, stojala, omare, izložbe) je premična in prilagodljiva sezonskim ponudbam ali prireditvam. Predvideti je potrebno tudi manjšo zaprto pisarno ali kotichek za osebje (urejanje dokumentacije, krajši odmor).
- Zagotovljen naj bo garderobni prostor ali omarice za zaposlene. Predvidi se ločen vhod za zaposlene in dostavo (preko skladiščnega/zalednega prostora).
- V prostoru naj bodo omogočene razstave posebnih tematskih izdelkov ali turističnih atrakcij.

- Priporočeno je vključiti kotiček za počitek ali čakanje (klop ali stoli za obiskovalce in skupine), če to ni zagotovljeno v sklopu drugega prostora v bližini.
- Prostor naj omogoča enostavno vizualno in fizično povezavo z glavnimi komunikacijskimi potmi in ostalimi vhodnimi programi (kavarna, naravovarstveni center, zunanji trg).
- Lahko je predvidena povezava ali združevanje s kavarnico ("Gift & Snack bar").
- Zaposleni naj imajo omogočen neposreden ali hiter dostop do ločenih sanitarij za osebje, obiskovalcem pa so v bližini na voljo skupne sanitarije vhodnega kompleksa.

## B Uprava

### B.I Upravni prostori

Upravni prostori naj bodo locirani v isti etaži (zaželeno v nadstropju ali na drug način ustrezno vizualno ločeno od tokov obiskovalcev), v neposredni povezavi s sanitarijami in garderobami za zaposlene. Prostor naj bo ergonomsko in funkcionalno zasnovan, z možnostjo naravnega ali umetnega prezračevanja in ogrevanja ter kakovostno naravno in umetno osvetlitvijo. Steklene površine morajo biti opremljene s senčili za zaščito pred bleščanjem in pregrevanjem. Talne obloge naj bodo trpežne in primerne za hojo v čevljih.

Standardne velikosti pisarn:

- Pisarna za 2 delovni mesti: 15–20 m<sup>2</sup>
- Pisarna za 3 delovna mesta: 20–25 m<sup>2</sup>
- Pisarna za 4 delovna mesta: 25–30 m<sup>2</sup>
- Pisarna za več kot 4 delovna mesta: velikost se določa sorazmerno glede na število mest in vrsto dela

Dodatna zahteve za vse pisarne:

- Vsi prostori naj bodo opremljeni z ustreznimi vtičnicami za elektriko, podatkovnim omrežjem in možnostjo individualne nastavitve osvetlitve.
- Priporočena je integracija sistemov za nadzor temperature, vlažnosti in prezračevanja za zagotovitev optimalnih delovnih pogojev.
- Vse pisarne naj imajo ustrezno akustično zaščito za nemoteno delo. Dostop do pisarn naj bo prilagojen tudi osebam z oviranostmi (prehodi, ustrezna širina vrat).

### Pisarna direktorja ZOO z manjšo sejno mizo (1 oseba)

Namenjena je direktorju za individualno delo, interne pogovore s sodelavci ali sestanke s strankami. Nujna neposredna povezava s pisarno tajništva in bližino računovodstva ter večje sejne sobe. Zaželen je vhod skozi pisarno tajništva.

Oprema: Delovni stol in delovna miza, konferenčna miza, 6 konferenčnih stolov, omara za hrambo gradiva, računalnik s tiskalnikom.

### Pisarna tehničnega direktorja (1 oseba)

Namenjena tehničnemu direktorju za individualno delo in koordinacijo tehničnih nalog.

Oprema: Delovni stol in delovna miza, manjša miza za sestanke, 2 konferenčna stola, omara za hrambo gradiva, računalnik s tiskalnikom, dodatne omare za tehnično dokumentacijo.

## Pisarna poslovnega/strokovnega direktorja (1 oseba)

Namenjena je strokovnemu ali poslovnemu vodji za upravljanje, koordinacijo in sestanke znotraj organizacije.

Oprema: Delovni stol in delovna miza, manjša miza za sestanke, 2 konferenčna stola, omara za hrambo gradiva, računalnik s tiskalnikom, dodatne omare za strokovno gradivo.

## Pisarna tajništva (1 oseba)

Pisarna je umeščena med direktorjevo pisarno in pisarno strokovnega vodje, v neposredni bližini večje sejne sobe ter služi tudi za sprejem strank.

Oprema: pisalna miza, delovni stol, omara za gradivo, računalnik, sprejemni kotiček ali manjša čakalnica za stranke, dodatne omare za priročni arhiv.

## Pisarna kadrovske službe (1 oseba)

Pisarna za kadrovske predstavlja zaledje tajništva in je s pisarno tajništva neposredno povezana.

Oprema: pisalna miza, delovni stol, omara za gradivo, računalnik, omare za priročni arhiv.

## Pisarna vodje pedagoške službe in kuratorja (3 osebe)

Pisarna za strokovnega vodjo, pedagoga in kuratorja, v bližini tajništva in sejne sobe.

Oprema: 3x pisalna miza, 3x delovni stol, omara za gradivo, 3x računalnik, omare za strokovno gradivo.

## Pisarna vodje vzdrževalne službe in vodje oskrbnikov (2 osebi)

Namenjena vodji vzdrževalcev in vodji oskrbnikov živali ali objektov.

Oprema: 2x pisalna miza, 2x delovni stol, omara za gradivo, 2x računalnik, dodatni prostor za tehnično dokumentacijo.

## Vodja računovodstva (1 oseba)

Pisarna v bližini direktorjeve pisarne in pisarne računovodstva.

Oprema: Delovni stol in delovna miza, manjša miza za sestanke, 2 konferenčna stola, omara za hrambo gradiva, računalnik s tiskalnikom, dodatne omare za tehnično dokumentacijo.

## Računovodstvo (2 osebi)

Pisarna v bližini vodje računovodstva, zaželena neposredna povezava, za dve osebi.

Oprema: 2x pisalna miza, 2x delovni stol, omara za gradivo, 2x računalnik, dodatne omare za priročni arhiv.



## Pisarna za trženje (2 osebi)

Namenjena zaposlenima v oddelku za trženje in odnose z javnostmi.

Oprema: 2x pisalna miza, 2x delovni stol, omara za gradivo, 2x računalnik, omare za predstavitvene materiale.

## Projektna pisarna

Dodatna pisarna za občasna administrativna dela ali začasne projektne skupine. Oprema: 1x pisalna miza, 1x delovni stol, omara za gradivo, 1x računalnik.

## Sestankovalnica

Manjši prostor za kratke interne sestanke ali individualne pogovore.

Oprema: konferenčna miza za 4 osebe, stoli, tabla ali zaslon za prikazovanje dokumentov.

## Sejna soba

Predvidena je sodobno opremljena sejna soba za najmanj 12 oseb, namenjena izvedbi sestankov, predstavitev, videokonferenc in drugih skupinskih aktivnosti uprave ali strokovnih služb. V sejni sobi se predvidi TV stenski nosilec ali viseče platno s projektorjem ter možnost uporabe računalnikov, videokonferenčne opreme in druge multimedijske opreme. Zagotovljena mora biti vsa potrebna elektro in podatkovna napeljava, vključno z zadostnim številom električnih in podatkovnih priključkov ob mizi in v prostoru, kar se v fazi podrobnejšega projektiranja natančno uskladi z uporabnikom.

Sejna soba je umeščena smotno glede na prostorsko razporeditev upravnih prostorov. Priporoča se umeščanje v prostor z naravno osvetlitvijo (okna), kadar pa to ni mogoče, se prostor lahko nahaja tudi v območju brez naravne svetlobe. V takem primeru se za večjo odprtost in svetlost lahko predvidijo steklene predelne stene ali vrata, ki omogočajo prehod svetlobe iz sosednjih prostorov, hkrati pa je potrebno zagotoviti tudi možnost zatemnitve (zavese, senčila).

Zagotovljena mora biti ustrezna dostopnost in prepoznavnost prostora, vključno z jasno signalizacijo. Prostor naj bo akustično zaščiten z ustrezno zvočno izolacijo sten, vrat in morebitnih steklenih predelnih sten, da se zagotovi diskretnost in nemoteno delo.

Za sejno sobo za 12 oseb je predvidena površina približno 25 m<sup>2</sup>, kar omogoča udobno postavitve večje konferenčne mize z ustreznim številom stolov, prosto gibanje in postavitve potrebne opreme. Priporočljivo je zagotoviti možnost fleksibilne postavitve miz in stolov (npr. za okrogle mize, delavnice ali druge skupinske aktivnosti). Prostoru naj bo možno po potrebi dodati tablo ter elemente za prezentacije in kreativno delo (npr. flipchart). Zaželeno je tudi, da je v sejno sobo mogoče umestiti standardne arhivske omare vzdolž daljše stene.

Zagotovljeno naj bo učinkovito prezračevanje prostora, po možnosti tudi regulacija temperature. Pri opremitvi in pohištvu naj se upošteva načela univerzalne dostopnosti (višine, širine prehodov, itd.).

## Čajna kuhinja in čakalnica za obiskovalce

Čajna kuhinja je umeščena v neposredni bližini tajništva in pisarn ter je namenjena pripravi toplih napitkov, pogrevanju malic in shranjevanju osnovnih živil zaposlenih. Prostor služi tudi kot prijeten kotiček za krajše neformalne pogovore, sprostitev med delovnim časom ali kot spremljevalni del večjega neformalnega prostora, ki lahko hkrati deluje kot čakalnica za stranke, poslovne partnerje ali goste uprave.

V primeru prostorske omejitve se lahko čajna kuhinja uredi kot kompaktna niša ob glavnih komunikacijskih poteh. Priporočljivo je, da ima tak kotiček možnost zastiranja ali zapiranja delovnih površin (npr. s premično zaveso ali drsnimi vrati), kar omogoča bolj urejen videz in večjo fleksibilnost prostora.

Funkcionalna oprema in priključki:

- Enojno pomivalno korito z mešalno pipo,
- Praviloma enojna kuhalna plošča (širina cca 40 cm) z napo s samoventilacijo,
- Nizek vgradni hladilnik z zamrzovalnim delom,
- Vgradni koš za ločeno zbiranje odpadkov pod umivalnikom,
- Prostor in priključek za kavni avtomat (lahko prostostoječ ali vgradni),
- Predal za pribor,
- Omara oziroma police za shranjevanje živil in posode,
- Priključek za mikrovalovno pečico,
- Priprava tople vode z lokalnimi grelci, razen če je na voljo centralna ali druga gospodarnejša rešitev.
- V prostoru naj bo zagotovljena možnost naravnega ali ustreznega umetnega prezračevanja ter zadostna delovna površina, ki omogoča hkratno uporabo več zaposlenim. Površine in oprema naj bodo iz materialov, ki omogočajo enostavno čiščenje in vzdrževanje.

V bližini čajne kuhinje naj bo umeščena vsaj ena udobna klop ali manjša miza z nekaj stoli, ki omogoča zaposlenim ali obiskovalcem, da v miru počakajo ali opravijo krajši pogovor ob napitku. Celoten prostor naj bo dobro osvetljen, tako z naravno kot z umetno svetlobo.

## Fotokopirnica – mrežni tiskalnik

Poseben prostor za fotokopiranje se uredi glede na potrebe uprave. Praviloma se fotokopirnica uredi v sklopu hodnikov oziroma delovnih povezav. Lokacija fotokopirnice naj bo hitro dostopna za več delavcev. Fotokopirnica mora imeti tudi priključke za mrežni tiskalnik. Poleg namestitve naprav se omogočijo delovna površina za pregled gradiva, hrambo papirja in naprava za uničevanje papirja. V vsakem hodniku se obvezno zagotovijo priključki za fotokopirni stroj in mrežne tiskalnike.

## B.II Servisni, tehnični in pomožni prostori

V tem poglavju so združeni podporni prostori posameznih programskih sklopov in se jih prostorsko razporedi v skladu s funkcionalno shemo.

## Skladišče materiala

Skladišče za tiskovine, arhiv, potrošniški material v velikosti 15 m<sup>2</sup>, blizu upravnih prostorov ali lahko dostopno iz upravnih prostorov. Skladišče se predvidi praviloma v slabše urejenih in osvetljenih prostorih in mora biti opremljen z javljalniki požara/dima.

## Garderoba za obiskovalce

Garderobe za potrebe obiskovalcev so strateško nameščene v bližini vhoda v ZOO ter v neposredni bližini naravovarstvenega centra, kar omogoča priročno in enostavno uporabo vsem obiskovalcem. Prostori garderob so opremljeni z garderobnimi omaricami s ključavnico za varno shranjevanje osebnih predmetov.

Predvidi se 20 manjših garderobnih omaric, dimenzij 35 x 50 cm, višine 60 cm, in 10 večjih omaric, dimenzij 35 x 60 cm, višine 120 cm, ki so namenjene shranjevanju večjih osebnih predmetov, nahrbtnikov ali otroških vozičkov. Omarice so razporejene v več nivojih (npr. dva ali trije nizi), kar omogoča optimalno izrabo prostora ter enostavno dostopnost uporabnikom različnih starosti in potreb.

Pozicija garderobnih omaric je lahko predvidena vzdolž glavnih komunikacijskih poti ali v posebej urejenem garderobnem prostoru. V garderobi so urejene tudi udobne klopi za počitek, odlaganje prtljage ter preobuvanje, kar dodatno prispeva k udobju in pozitivni izkušnji obiskovalcev.

Predvidena površina garderobnega prostora znaša približno 30 m<sup>2</sup>, kar omogoča udobno uporabo večjemu številu obiskovalcev hkrati in zagotavlja dovolj prostora za gibanje, preoblačenje ter varno shranjevanje predmetov.

Prostor naj bo primerno prezračevan in osvetljen. Oprema naj bo iz trpežnih materialov, enostavnih za čiščenje. Priporoča se ustrezna signalizacija, ki obiskovalce usmerja do garderobnih prostorov.

## Garderoba za osebje

Garderoba je namenjena zaposlenim, ki opravljajo delo v upravnih prostorih (administracija, vodstvo, računovodstvo, strokovne službe ipd.). Garderoba je umeščena v neposredno bližino pisarn oziroma sanitarij za zaposlene, kar zagotavlja enostaven in diskreten dostop iz delovnih prostorov.

Prostor je opremljen z garderobnimi omaricami s ključavnico. Predvidi se 20 do 30 garderobnih omaric z notranjim obešalnikom, dimenzij 30 x 50 cm, višine 120 cm. Omarice so razporejene v dveh nivojih (zgornji in spodnji niz), kar omogoča optimalno izrabo prostora. Omogočen je varen in zaseben dostop do osebnih predmetov za vsakega zaposlenega. Garderobne omarice so lahko umeščene vzdolž komunikacij ali na posebej urejenem garderobnem prostoru v velikosti približno 15 m<sup>2</sup>.

## Sanitarije za osebje – za blagajno

V neposredni bližini blagajne in trgovine je potrebno urediti ločene sanitarije za moške in ženske, namenjene približno 5 zaposlenim. Sanitarije naj bodo umeščene tako, da zagotavljajo hitro in diskretno dostopnost osebju v času dela.



Funkcionalna zasnova in oprema:

- Ženske sanitarije naj vključujejo najmanj eno stranišče.
- Moške sanitarije naj vključujejo eno stranišče in en pisoar.
- V obeh sanitarijah naj bo nameščen umivalnik z avtomatsko elektronsko armaturo (za toplo in hladno vodo).
- Pri vsakem umivalniku naj bo sušilec za roke ali držalo za papirnate brisače, posoda za tekoče milo, stensko ogledalo in koš za odpadke.
- V vsakem stranišču naj bo nameščen nosilec za toaletni papir, čistilna ščetka, kovinski koš s pomičnim pokrovom ter obešalna kljukica.
- WC kotlički naj bodo dvostopenjski (največ 6 l za polno splakovanje, največ 3 l za delno splakovanje).
- Vsi materiali naj bodo odporni na pogosto uporabo in naj omogočajo enostavno čiščenje.

Tehnična in prostorska zasnova:

- Predvidena skupna površina sanitarij je 9 m<sup>2</sup>, kar omogoča udobno uporabo in nemoteno vzdrževanje.
- V vseh prostorih mora biti zagotovljena učinkovita odvodna ventilacija.
- Sanitarni prostori naj imajo, kjer je mogoče, okna za naravno osvetlitev in prezračevanje; kjer to ni izvedljivo, pa ustrezno umetno razsvetljavo v skladu z veljavnimi standardi (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih).
- Priporočljivo je razmisliti tudi o enotni garderobni kljukici ali omarici za shranjevanje osebnih predmetov zaposlenih.
- Prostor naj omogoča enostavno in hitro čiščenje ter vzdrževanje. Vsi vhodi in prostori naj bodo jasno označeni, da omogočajo preprosto orientacijo zaposlenih.

## Sanitarije za osebje – za upravo

V neposredni bližini upravnih prostorov in garderob za zaposlene (za približno 10 oseb) je potrebno urediti ločene sanitarije za moške in ženske. Sanitarni prostori naj bodo smiselno umeščeni tako, da so lahko dostopni iz delovnih prostorov in zagotavljajo zasebnost ter ustrezno higiensko raven za zaposlene.

Funkcionalna zasnova in oprema:

- Ženske sanitarije naj obsegajo najmanj eno stranišče in ločen prostor s tušem.
- Moške sanitarije naj obsegajo eno stranišče, en pisoar s splakovalnikom ter ločen prostor s tušem.
- V obeh sanitarijah naj bo nameščen umivalnik z avtomatsko elektronsko armaturo (za toplo in hladno vodo).
- Pri vsakem umivalniku naj bo sušilec za roke ali držalo za papirnate brisače, posoda za tekoče milo, stensko ogledalo in koš za odpadke.
- V vsakem stranišču naj bo nosilec za toaletni papir, čistilna ščetka, kovinski koš s pomičnim pokrovom in kovinska obešalna kljukica.
- Vsak tuš naj bo opremljen z nedrsečo talno oblogo, kavljem za obešanje oblačil, polico ali sedežem in ustreznim odvajanjem vode.
- WC kotlički naj bodo dvostopenjski, pri čemer polno splakovanje ne presega 6 l, delno splakovanje pa 3 l vode.
- Vsi materiali naj bodo robustni, odporni na pogosto uporabo in enostavni za čiščenje.

Prostorska in tehnična zasnova:

- Predvidena skupna površina sanitarij z vključitvijo dveh tušev naj bo prilagojena funkcionalni zasnovi (priporočilo: najmanj 12–14 m<sup>2</sup>).
- Zagotovljena mora biti učinkovita odvodna ventilacija v vseh prostorih (WC, tuši, umivalniki).
- Prostori naj imajo, kjer je mogoče, okna za naravno osvetlitev in prezračevanje; kjer to ni mogoče, pa ustrezno umetno razsvetljavo v skladu z veljavnimi standardi (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih).
- Ena tuš kabina naj bo prilagojena za gibalno ovirane.

Prostor naj omogoča enostavno vzdrževanje in čiščenje, vsi vhodi in prostori pa naj bodo oblikovani v skladu z načeli univerzalne dostopnosti, kolikor to dopušča prostor in organizacija dela. Priporočljivo je jasno označevanje vseh prostorov ter omogočiti uporabnikom dovolj zasebnosti in udobja.

## Sanitarije za obiskovalce

Urediti je potrebno sodobne, higiensko neoporečne in ustrezno opremljene sanitarije, namenjene obiskovalcem kavarne, naravovarstvenega centra ter vsem obiskovalcem pred vstopom v ZOO. Ena enota sanitarij naj bo dostopna neposredno z zunanje strani izpod nadkrite ploščadi, tako da so na voljo tako mimoidočim kot tudi obiskovalcem ZOO in naravovarstvenega centra, ne glede na to, ali vstopajo v katerega izmed programov. Takšna ureditev omogoča večjo fleksibilnost, boljšo uporabniško izkušnjo ter spodbuja odprtost prostora do širše javnosti. Uporabniški dostop je lahko reguliran s časovniki ali sistemom zaklepanja izven obratovalnega časa za zagotavljanje varnosti in čistoče.

Sanitarije za obiskovalce naj ima vsak funkcionalno zaključen programski sklop, razen, če so med sabo neločljivo povezani in dodatne sanitarije niso potrebne.

Funkcionalna zasnova in oprema:

- V sklopu ženskih sanitarij se predvidijo tri stranišča in dodatno eno družinsko oz. gibalno oviranim prilagojeno (GO) stranišče s previjalno konzolo.
- V sklopu moških sanitarij se predvidita dva pisoarja, eno stranišče in eno družinsko oz. GO stranišče s previjalno konzolo.
- Sanitarije za gibalno ovirane so hkrati namenjene tudi družinam z majhnimi otroki (družinske sanitarije), opremljene s previjalno konzolo, nagibnim ogledalom, obešalnikom za obleko in klicno napravo v sili. Sanitarni prostor za funkcionalno ovirane osebe se načrtuje in opremi skladno z veljavnim standardom za dostopnost in univerzalno rabo.
- V vseh sanitarijah je zagotovljena sodobna oprema: umivalniki z električno armaturo (topla in hladna voda), sušilci za roke ali držala za papirnate brisače, posoda za tekoče milo, stensko ogledalo in koš za odpadke.
- V vsakem WC-ju so nameščeni nosilec za toaletni papir, čistilna ščetka, kovinski koš s pomičnim pokrovom ter kovinska obešalna kljukica.
- Kotlički za WC naj bodo dvostopenjski (max. 6 l za polno in 3 l za delno splakovanje), pisoarji z varčnimi splakovalniki.

Prostorska in tehnična zasnova:

- Celoten sanitarni blok je velikosti približno 35 m<sup>2</sup>, kar omogoča udobno uporabo več obiskovalcem hkrati, vključno z družinami, osebami z zmanjšano mobilnostjo in starejšimi.

- Zagotovljena je učinkovita odvodna ventilacija v vseh prostorih, naravna osvetlitev (kjer je mogoče) oziroma kakovostna umetna razsvetljava v skladu z veljavnimi standardi in predpisi (Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih).

## Soba za dojenje

Soba za dojenje se mora nahajati v vsakem javnem nadstropju. Lahko se nahaja v bližini prostora za vozičke in sanitarij za obiskovalce, ni pa nujno. Vsebovati mora udobno sedalo za dojenje, previjalno mizico in zaprto WC kabino, kjer se nahaja stranišče za odraslo osebo ter stranišče, prilagojeno otrokom.

## Prostori za čistila

Lokacija prostora za čistila se priporoča v sklopu sanitarnega prostora v vsakem nadstropju. Prostor mora imeti trokadero. Omogoči se hramba toaletnega papirja, čistil in pribora v dvokrilni omari, ki ima najmanj tri police, nastavljive po višini. Za potrebe čistilca se predvidi ločena garderobna omara, ali pa se v omari za čistila na polovici omare zagotovita polica in obesni drog za garderobo. V primeru več etaž, je potrebno zagotoviti prostor za čistila v vsaki etaži. Predvidena velikost je 3 m<sup>2</sup>. Prostori za čistila morajo biti dovolj veliki, da se v njih hrani tudi voziček za čiščenje. Vsi odpadki iz vhodnega kompleksa se odvažajo na predvideno skupno zbirališče, ki je urejen na lokaciji ZOO pri skladiščih izven natečajnega območja.

## Sistemska soba za strežnik

Strežniška soba je specializiran in varovan prostor, kjer je nameščena vsa ključna IT-oprema za delovanje informacijskega sistema ZOO. Tukaj se nahajajo strežniki, naprave za neprekinjeno napajanje (UPS), komunikacijska oprema, podatkovni kabli ter hladilni sistem. V tej sobi so shranjeni tudi vsi podatki, s katerimi upravlja ZOO, zato je njena strokovna zasnova in izvedba ključnega pomena za varnost, zanesljivost in nemoteno delovanje informacijskih sistemov. Soba mora biti načrtovana tako, da je tveganje za okvare ali neželene dogodke čim manjše, morebitne posledice pa minimalne. Priporočljivo je, da je strežniška soba postavljena v notranjosti stavbe, zaščitena pred poplavami, temperaturnimi ekstremi in izpostavljenostjo zunanjim vplivom. Ne priporoča se umeščanje v kletne ali strešne prostore.

Vstop v strežniško sobo je strogo omejen in dovoljen le pooblaščenim osebam. Priporočljivo je uporabiti elektronski nadzor dostopa (npr. identifikacijske kartice ali biometrične čitalce), s čimer se prepreči vstop nepooblaščenim ali neizkušenim osebam. Soba naj bo opremljena z video nadzorom ter zapisnikom vstopov in izstopov.

Za optimalno organizacijo in varnost opreme se priporoča izvedba dvojnega, dvignjenega poda, ki omogoča napeljavo kablov in varuje opremo pred morebitnim vdorom vode ali manjšimi poplavami. Pomembno je, da ima prostor učinkovito, redundantno hlajenje in sistem za kontrolo temperature in vlage, ter možnost prezračevanja v primeru izpada glavnega sistema.

Posebno pozornost je treba nameniti tudi požarni varnosti (detektorji dima, sistem za gašenje s plinom, požarno odporna vrata) ter zaščiti pred prenapetostmi.

Zaradi pogoste povišane ravni hrupa v strežniški sobi (ventilatorji, hladilni sistemi) naj bo prostor umeščen dovolj daleč od delovnih mest in pisarn, da ne moti uporabnikov objekta.



## Tehnični prostor - strojnica

Velikost strojnice se določi glede na obseg in vrsto strojnih inštalacij, ki jih objekt zahteva (ogrevanje, hlajenje, prezračevanje ipd.). Strojnica je lahko locirana v pritličju, kleti, nadstropja, lahko je tudi smiselno deljena, pri čemer mora biti zagotovljen varen in neoviran dostop za vzdrževanje in servisiranje opreme.

## Tehnični prostor - elektro prostor

Dimenzija elektro prostora se predvidi glede na obseg elektro inštalacij ter število razdelilnih omar in drugih naprav. Elektro prostor je lahko umeščen v pritličju ali kleti kompleksa. Pomembno je, da je prostor suho, prezračevano in ustrezno zaščiteno pred nepooblaščenim dostopom.

## Soba za prvo pomoč

Prostor za prvo pomoč se mora nahajati v pritličju vhodnega kompleksa, na lahko dostopni in jasno označeni lokaciji. Prostor mora biti dovolj velik, da omogoča neovirano nudenje prve pomoči poškodovanim ali nenadoma obolelim osebam. Osnovna oprema vključuje ležišče (postelja 90 x 200 cm), stol ter umivalnik s toplo in hladno vodo. Vrata morajo biti dovolj široka za neovirano uporabo nosil. Okolica mora biti urejena tako, da lahko reševalno vozilo pripelje čim bližje vhodu v prostor.

## Varnostna soba

Varnostna soba je umeščena v pritličju vhodnega kompleksa in namenjena stalni prisotnosti varnostnika (24/7). V sklopu varnostne sobe se nahaja tudi prostor za centralni videonadzor celotnega ZOO in vhodnega kompleksa .

## Prostor za sef

V sklopu varnostne sobe je predviden tudi prostor za sef, v katerem se varno hrani pomembne predmete in dokumente. Dimenzije sefa naj bodo najmanj v50 x g40 x š50 cm, prostor naj omogoča varno in diskretno uporabo.

## C Naravovarstveni center (NVC)

Naravovarstveni center predstavlja sodobno izobraževalno središče, namenjeno promociji in varstvu izjemne domače biotske raznovrstnosti, endemitov ter spodbujanju razvoja naravovarstvene dejavnosti v mestu. Posebno izhodišče centra je zavest o izjemnem naravnem bogastvu Slovenije, ki velja za enega najpomembnejših evropskih območij biotske raznovrstnosti oziroma »biodiversity hotspot« Evrope. Na stičišču Alp, Sredozemlja, Panonske nižine in Dinaridov je Slovenija dom številnim edinstvenim habitatom, vrstam in ekosistemom, zato nosi izjemno odgovornost do ohranjanja naravne dediščine v evropskem in globalnem merilu.

Center je neposredno dostopen s pokrite ploščadi, obisk pa ni pogojen z vstopom v ZOO. Z lastnim vhodom in samostojnimi servisnimi prostori (sanitarije in garderoba) deluje popolnoma neodvisno od drugih sklopov vhodnega kompleksa. NVC je lahko umeščen tudi v kletne prostore vhodnega

kompleksa, pri čemer je treba osvetlitev skrbno načrtovati z ustrezno kombinacijo umetne svetlobe ter po možnosti filtrirano naravno svetlobo.

## Tematska izhodišča naravovarstvenega centra:

Naravovarstveni center ZOO Ljubljana se bo vsebinsko naslanjal na svojo umestitev v zavarovano območje krajinskega parka in na odgovornost do narave, ki ga obdaja. Posvečal se bo predstavitvi naravovarstveno pomembnih vrst in ekosistemov, značilnih za lokalno okolje, ter z izobraževalnimi in ozaveščevalnimi programi krepil razumevanje pomena varstva narave pri obiskovalcih. Ena izmed možnih tematskih usmeritev bo lahko vezana na gozd kot eno ključnih identitet slovenskega prostora in prepoznavno značilnost območja ZOO Ljubljana, v okviru katere bi lahko izpostavili tudi pomen gozdnih ekosistemov ter vlogo gliv in mikorize kot primera medsebojnega sožitja v naravi. Končna vsebina naravovarstvenega centra se bo oblikovala v nadaljevanju.

## Recepcija

Recepcija Naravovarstvenega centra v velikosti do 50 m<sup>2</sup> je zasnovana kot sodoben, večnamenski sprejemni prostor, ki je lahko integriran v komunikacijske površine vhoda oziroma večje avle, a je hkrati jasno prepoznavna kot jasna, samostojna vstopna točka v naravovarstveni center (NVC). Njena umestitev omogoča učinkovito ločevanje in usmerjanje obiskovalcev – tako tistih, ki obiskujejo zgolj NVC, kot tudi tistih, ki vstopajo v ZOO ali druge programe kompleksa.

Sprejemni pult z delovnim prostorom za eno osebo, informacijsko tablo in računalnikom za upravljanje vstopa je možen a ni nujen, saj obiskovalci karto za vstop v NVC kupijo na skupni blagajni ZOO ali avtomatskih blagajnah. Zaželeno je zasnova, ki bi omogočala dostop v NVC preko sistem kontrole dostopa (kartični sistem ali QR/čitalnik) za registracijo in nadzor vstopnic, ki omogoča, da na mestu vhoda v NVC niti ni nujna stalna prisotnost osebja.

Del recepcije naj bo informacijska točka za obiskovalce, kjer so na voljo informativne brošure, zemljevidi in dodatna vsebina o programih centra. Dostop v NVC je lahko časovno in organizacijsko povsem ločen od preostalega vhodnega kompleksa oziroma ZOO, tudi izven uradnih ur ZOO ali ob posebnih dogodkih. Če je prostor integriran v večjo avlo, naj bodo jasni elementi fizične ali vizualne ločitve (označbe, barve, materiali), ki obiskovalcem sporočajo, kje se vstopa v NVC. Priporoča se, da so ob recepciji ali v njej tudi garderobne omarice za obiskovalce in prostor za informativne table ali interaktivne zaslone.

## Razstavni prostor

Razstavni prostor bo namenjen predstavitvi vsebin naravovarstvenega centra, ki bodo obiskovalcem približale lokalne ekosisteme, naravovarstveno pomembne vrste in medsebojne odnose v naravi. Prostor mora omogočati postavitev različnih interpretativnih vsebin (besedila, grafike, fizični eksponati, multimedijske projekcije, interaktivne postaje), zato mora biti zasnovan fleksibilno in prilagodljivo, z možnostjo spreminjanja postavitev glede na aktualno temo razstave. Razstave bodo lahko stalne, začasne ali tematsko sezonsko zasnovane.

Prostor naj omogoča enostavno reorganizacijo pohištva in razstavnih elementov (modularnost, mobilnost), hkrati pa zagotavlja dobro pretočnost obiskovalcev. Priporočena višina stropa je 3,5 m, lahko tudi manj, v kolikor je to skladno z natečajno rešitvijo in ustrezno utemeljeno. V prostoru se predvideva možnost nadzora svetlobe (naravne in/ali umetne) ter tehnična infrastruktura za vključevanje interaktivnih in multimedijskih vsebin.

## Predavalnica in večnamenski protokolarni prostor

Predavalnica/učilnica naj sprejme približno 40-60 oseb in omogoča izvedbo različnih izobraževanj, prireditev, tiskovnih konferenc in protokolarnih dogodkov. Dostop je iz predprostora. Tla naj bodo ravna za enostavno prilagoditev različnim dogodkom. Višina stropa naj bo vsaj 3,5m.

## Sanitarije in garderobe za obiskovalce

Sanitarije in garderobe za obiskovalce naravovarstvenega centra se lahko, zaradi racionalne izrabe prostora in večje fleksibilnosti, združijo z ostalimi sanitarijami in garderobami vhodnega kompleksa, lahko pa so ločene.

## Prostor za čistila

Za potrebe čiščenja in vzdrževanja naj center uporablja skupen prostor za čistila, lociran v sklopu tehničnih prostorov vhodnega kompleksa (glej poglavje B.II.).

## Tehnični prostor - skladišče artefaktov

Priporočena velikost skladišča je najmanj 15–20 m<sup>2</sup>, z možnostjo prilagoditve glede na velikost in količino razstavnih eksponatov ter tehnične opreme. Prostor naj omogoča varno hrambo, pripravo in vzdrževanje artefaktov, občasno tudi začasno deponiranje razstavnih elementov.

## D Kavarna

Kavarna je dostopna neposredno iz pokrite ploščadi zunanjega trga in njen obisk ni pogojen z obiskom ZOO. Možna je tudi neposredna navezava na NVC in na TIC s trgovinico spominkov. V želji po čim večji ekonomičnosti je smiselno razmišljati o rešitvi, ki povezuje trgovinico, TIC in kavarno v eno funkcionalno celoto.

Kavarna v notranjosti vsebuje pult in kavarniške mizice. Za kavarniško teraso izkorišča tudi zunanjo nadkrito ploščad. Kavarno je možno umestiti tudi v nadstropje vhodnega kompleksa, kjer se v sklopu ureditve predvidi zunanjo kavarniško teraso s pogledom na ZOO. Priporočeno je, da je kavarna vizualno odprta v ZOO preko zastekljenih površin, lahko tudi z odprtimi, vendar proti ZOO zagrajenimi zunanjimi površinami. V zaledju kavarne je priročno skladišče (predvsem za pijačo). Centralno skladiščenje za gostinske dejavnosti se predvideva v sklopu skladišč v servisnem območju ZOO na skrajnem zahodnem predelu izven natečajnega območja. Po notranji strani žive ograje poteka obstoječa servisna pot, ki se jo koristi za direkten dostop do servisnega območja z manjšimi dostavnimi vozili, npr. štirikolesniki.

Sanitarije za obiskovalce so lahko skupne z NVC in vhodnim kompleksom, v kolikor je med funkcionalnima enotama pokrita in kratka povezava.



## E Komunikacije

Pri zasnovi objekta naj se stremi k temu, da je komunikacijskih površin čim manj. Vhodi v posamezne programske sklope naj bodo neposredno dostopni z zunanjega nadkritega trga in pokrite ploščadi. Kjer so komunikacijske poti nujne, naj bodo oblikovane tako, da so jasno povezane s celotno zasnovo vhodnega kompleksa in omogočajo multifunkcionalnost. Hodniki naj bodo zasnovani tako, da omogočajo souporabo za različne programe (na primer vključitev garderobnih omaric, prostorov za počitek/posedanje ali drugih funkcionalnih elementov).

## F Zunanji prostori

### Notranji trg – prireditvena površina

Za vhodom v ZOO se nahaja notranji trg oz. večja prireditvena površina, ki omogoča zbiranje večjega števila obiskovalcev, sprejem večjih skupin in organizacijo dogodkov. Površina je velik cca. 400 m<sup>2</sup>, zasnovana kot večnamenska in preprosta za čiščenje. Tukaj so lahko postavljene orientacijske in informacijske table (zemljevid ZOO, dnevni dogodki, del celostne grafične podobe). Površina omogoča gostovanje začasnih razstav, aktivnosti za otroke, delavnice ali druge spremljevalne programe, prireditve, itd. Priporočljiva je kakovostna modularna urbana oprema, ki omogoča hitro prilagajanje na različne situacije in scenarije (premične klopi, stojala, senčila). Trg naj omogoča smiselno navezavo na notranje pešpoti živalskega vrta.

### Zunanji trg

Zunanji prostor med vhodnim kompleksom in Večno potjo se oblikuje kot zunanji trg, katerega glavna vloga je ustvarjanje varovalne razdalje med motornim prometom in območjem pešcev ter obiskovalcev. Površina je namenjena izključno pešcem in obiskovalcem živalskega vrta, z namenom ustvarjanja prijetnega, zelenega ambienta in varnega, sproščenega prvega vtisa. Trg naj bo opremljen z urbano opremo (klopi, stojala za kolesa, smetnjaki) in zasaditvijo, ki obiskovalcem ponuja možnost počitka, druženja in jasne orientacije. V zasnovo odprtega prostora je potrebno vključiti skulpturo bika. V čim večji meri naj se ohrani obstoječa visokorasla drevesa (*glej poglavje 4.4.2. Arboristično strokovno mnenje*). Pomembno je, da je trg zasnovan dostopno, brez arhitektonskih ovir, tudi za funkcionalno ovirane osebe. V sklopu zunanje ureditve naj se predvidi tudi parkirna mesta za kolesa (cca. 150 m<sup>2</sup>, lahko kot del zunanjega trga ali večmodalne prestopne točke z ostalimi parkirnimi mesti). Zunanja ureditev trga naj bo oblikovana tako, da se ureditev tako vizualno kot funkcionalno in oblikovno razširja tudi preko Večne poti proti novo predvideni garažni hiši (»shared space«).

Zunanji trg proti jugovzhodu prehaja na območje obstoječega parkirišča za obiskovalce, ki se v sklopu natečajne rešitve preoblikuje v večmodalno prestopno točko. V sklopu zunanje in prometne ureditve pred vhodnim kompleksom je potrebno predvideti tudi intervencijske površine za gasilska vozila skladno s predpisi.

## 4.2 ŽIVA OGRAJA

Zunanja ograja živalskega vrta, zlasti tista, ki poteka vzdolž prometne Večne poti, ni le funkcionalna meja. V urbanem prostoru deluje kot prvi stik obiskovalca, mimoidočega in voznika s podobo, identiteto in poslanstvom ustanove. Nova živa ograja je priložnost, da zamejitev preseže zgolj varovalno funkcijo in se nadgradi v razpoznavno, trajnostno, interaktivno in izobraževalno izkušnjo, ki:

- jasno komunicira vrednote ZOO-ja (varstvo narave, biodiverziteta, izobraževanje, sobivanje),
- deluje kot prepoznaven znak v prostoru, ki vabi in informira,
- prispeva h krajinski prostorski kvaliteti in znižuje vizualni in zvočni vpliv prometnice,
- omogoča in spodbuja trajnostno upravljanje robnega pasu Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib.

Natečaj spodbuja iskanje inovativnih rešitev, ki bodo presegle klasične pristope k oblikovanju ograj živalskih vrtov. Živa ograja, poleg prehodov in varnostne funkcije, lahko postane tudi učni poligon in galerija na prostem – z vizualnimi, interaktivnimi in umetniškimi vsebinami, ki tematizirajo tako lokalne kot globalne izzive ohranjanja narave, pomen habitatov in sobivanja v urbanem prostoru. Zaželeno je, da smiselno združuje rastlinske, prostorske in informacijske elemente. Nova ograja naj ne deluje le kot zavora, temveč tudi kot dialog med notranjostjo in zunanostjo – naj odpira vprašanja, spodbuja razmislek in vabi k vstopu v živalski vrt. S takšno zasnovo ZOO Ljubljana ne izpolnjuje zgolj zakonskih in strokovnih smernic (EAZA, WAZA), temveč postavlja zgled sodobnega evropskega živalskega vrta kot aktivnega akterja v varstvu narave, raziskovanju in izobraževanju.

**V natečajni rešitvi je potrebno podati predlog zasnove žive ograje vzdolž Večne poti.** Ograja naj bo vsebinsko in oblikovno zasnovana tako, da bo mimoidočim ter širši javnosti nudila vpogled v pomen ohranjanja biotske pestrosti in jih aktivno spodbujala k razmisleku, kako lahko tudi sami prispevajo k njenemu ohranjanju in bogatenju. Nova ograja lahko ustvarja nove habitate in postane zatočišče za lokalne vrste, vključno z žuželkami, pticami in majhnimi sesalci. **Interaktivne in izobraževalne vsebine naj bodo podrejene ozelenjenim in trajnostno grajenim delom ograje.** Cilj je, da živa ograja ne predstavlja oglaševalskega panoja živalskega vrta. Nova ograja naj upošteva ohranjanje obstoječih dreves v čim večji možni meri (*glej Arboristično strokovno mnenje – poglavje 4.4.2 in D\_priloge natečajne naloge*).

### 4.2.1. Funkcionalna zasnova ograje

Zunanja ograja živalskega vrta ima več funkcij:

- primarno je ograja namenjena varnosti in zadrževanju nepooblaščenih obiskovalcev izven območja ZOO in hkrati predstavlja obodno ograjo kompleksa živalskega vrta in ne neposredne ograje posameznih ograd;
- služi tudi kot sekundarna ograja, ki onemogoča morebitni pobeg ZOO živali v naravo in mesto;
- preprečuje dostop zunanjim živalim v ZOO;
- s svojo zasnovo omogoča umestitev tipskih prehodov za dvoživke na določena mesta na stiku s terenom in tako nadzorovan prehod dvoživk v času selitev (sodelovanje s strokovnjakom za dvoživke v nadaljevanju projekta);

- služi deloma kot edukativna platforma;
- omogoča lahko premišljeno vključitev ilustracij, tipografije, ambientalne grafike ali umetniških intervencij, ki pa naj ne bodo vizualno prevladujoče;
- omogoča naj stik z notranjostjo živalskega vrta – semitransparentnost; lahko vključuje kukala, "pogledne reže v notranjost vrta;
- rastlinski del mora biti zasnovan s trajnostnimi vrstami, odporen na mestne razmere in primeren za dolgoročno vzdrževanje;
- v ograjo morajo biti oblikovno ustrezno integrirani evakuacijski izhodi in servisni dostopi na predvidenih mestih.

## 4.2.2 Konstrukcijska zasnova ograje in tehnične zahteve

Materialnost ograje ni strogo predpisana, vendar mora slediti kriterijem modularnosti, trajnosti, trdnosti in prilagodljivosti. Modularna zasnova omogoča preprosto prilagajanje in nadgradnjo ograje ter podpira dinamično funkcijo ZOO galerije, hkrati pa zagotavlja dolgo življenjsko dobo konstrukcije.

Ograjo naj definirajo:

- Stabilna nosilna konstrukcija in zagotavljanje odpornosti na vse zunanje vplive in sile.
- Konstrukcija mora omogočati enostavno montažo, demontažo in morebitne prilagoditve, kar prispeva k ekonomski vzdržnosti.
- Osnovno polnilo ograje mora biti trdno in odporno, da preprečuje prehajanje živali ter zagotavlja varnost obiskovalcev in zaposlenih, omogočati pa mora umestitev prehodov za dvoživke na stiku s terenom, ki bodo predvideni v nadaljevanju projekta.
- Materiali naj bodo odporni na vremenske vplive in trajnostni, skladno z načeli krožnega gospodarstva.
- Ograja naj bo zasnovana segmentno oz. modularno, kar omogoča enostavno vzdrževanje, morebitno zamenjavo poškodovanih delov ter prilagajanje programskim potrebam dinamične ZOO galerije.

Za zagotovitev najvišjih standardov varnosti in funkcionalnosti mora ograja izpolnjevati naslednje pogoje:

- Višina ograje: Najmanj 3 metre nad terenom, pri čemer je priporočljiv 45 stopinjski previs na obe strani, najmanj pa na notranjo, da se oteži prehajanje živali.
- Podzemna ograja (jeklena mreža) potopljena min. 90 cm pod teren,
- Polnilo mora onemogočati prehod živalim (Jeklena varjena mreža iz pocinkane žice (min. fi 4 mm), maksimalna odprtina mreže: 50 x 50 mm, raztezna trdnost min. 500 N/mm<sup>2</sup>, možna kombinacija z perforirano jekleno ploščo v spodnjem delu (prvi meter).
- Odpornost na padce dreves: Zaradi gozdne lege ZOO Ljubljana mora biti ograja zasnovana tako, da prenese padec drevesa ali večjih vej.
- Odpornost na vremenske vplive: Konstrukcija mora biti trajno odporna na dež, sneg, vlago, saj se ZOO nahaja v gozdnem območju, kjer je senčnost povečana in vlaga zadržana. Prav tako mora biti ograja odporna na močne vetrove.
- Požarna varnost: Osnovna konstrukcija mora biti negorljiva ali vsaj težko vnetljiva, da tudi v primeru požara ohranja svojo varnostno funkcijo.
- Protihrupna funkcija: Ograja naj deluje kot zvočna pregrada, ki zmanjšuje vpliv hrupa iz zunanjega urbanega okolja na živalski vrt.



- Treba je preprečiti tudi dostop divjim živalim skozi vodna telesa.
- Netransparentno leseno ograjo naj se nadomesti s transparentnejšo, ki bo vzpostavila vidni stik z okoliškimi in notranjimi zelenimi površinami; deli ograje, ki zaradi različnih potreb ne morejo biti transparentni, naj bodo postavljeni iz konstrukcije, ki naj bo obraščena; tako naj bi bila zabrisana meja med vstopnim in obcestnim prostorom ter med funkcionalnimi površinami ZOO in gozdnim prostorom krajinskega parka.

## Evakuacijski izhodi in dostop za interventne službe

Zaradi varnosti obiskovalcev in zaposlenih mora ograja vključevati:

- Številčno zadostne in tehnično ustrezne evakuacijske izhode, ki omogočajo hitro in varno evakuacijo ob naravnih ali drugih nesrečah.
- Interventni dostopi: Ograja mora biti zasnovana tako, da omogoča enostaven dostop skozi prehode zunanjim interventnim službam, vključno z gasilci, reševalci in drugimi službami v primeru nujnih situacij.

## Upoštevanje čistine terena

Na obeh straneh ograje je predvidena čistina terena v širini 5 m. Zahteva naj se smiselno upošteva ob dejstvu, da gre za živalski vrt, ki se umešča v gozdnato območje in želji po čim večji ohranitvi obstoječih dreves.

Čistina terena omogoča:

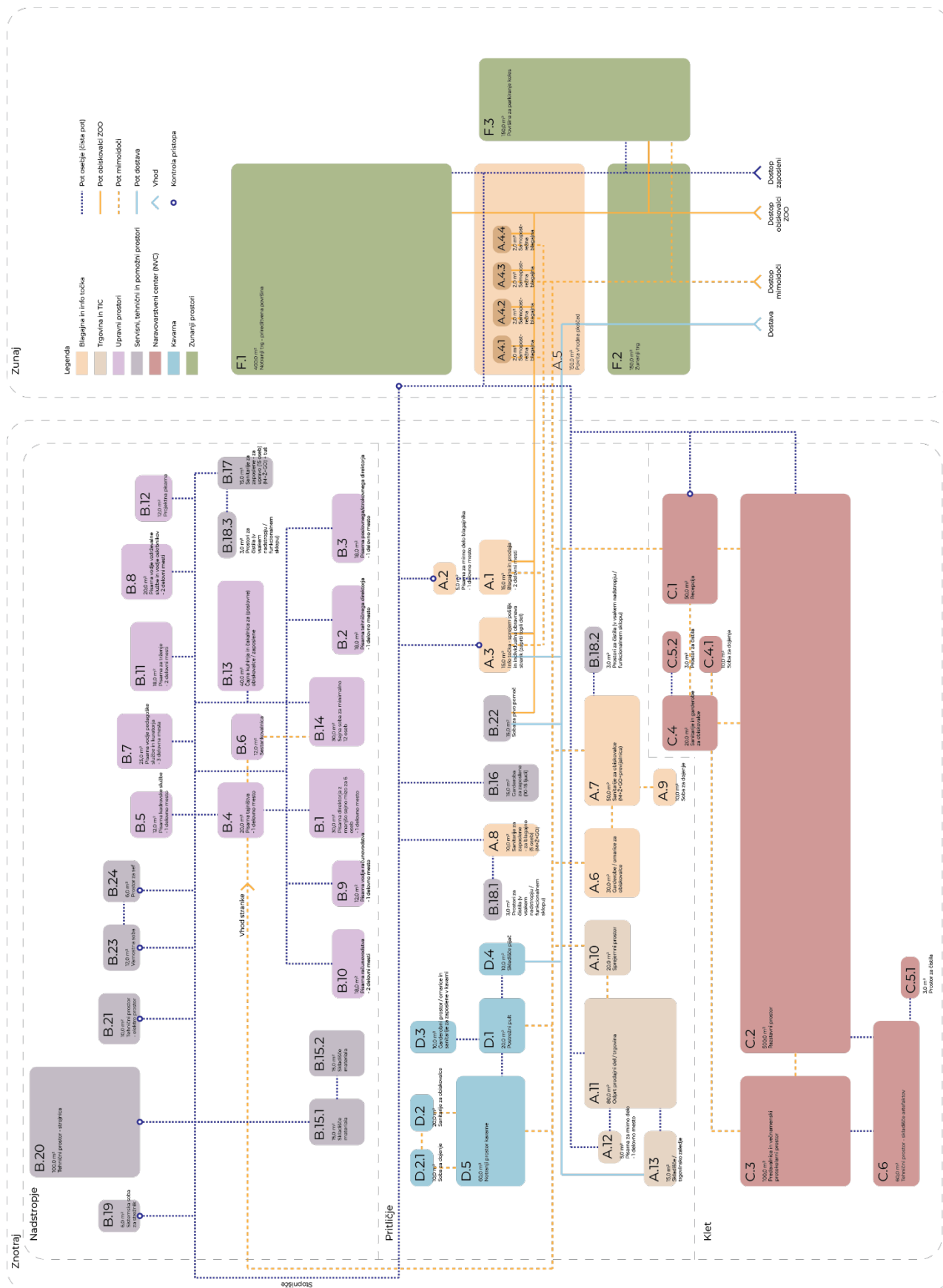
- Varovanje živali, saj odprt prostor brez kritja zmanjšuje željo živali po približevanju ograji.
- Praktičnosti vzdrževanja, saj čistina omogoča lahek dostop do ograje in njeno redno pregledovanje.

## Integracija urbane opreme

- V pasu pločnika in zelenice med ograjo ZOO in Večno potjo se lahko smiselno namesti urbana oprema, kot so klopi, informacijske table itd.
- Urbana oprema naj bo oblikovana namensko ali se uporabi iz kataloga MOL, pri čemer naj tako materialno kot oblikovno dopolnjuje zasnovo žive ograje in drugih zunanjih ureditev vhodnega kompleksa.

Ograja mora biti načrtovana v skladu z EAZA standardi ("Standards for the Accommodation and Care of Animals in Zoos and Aquaria", 2014), skladno s priročnikom "The Modern Zoo" (EAZA, 2013) in upoštevajoč osnovne varnostne zahteve WAZA ("World Zoo and Aquarium Conservation Strategy") – dokumenti so dostopni v D\_priloge.

### 4.3 FUNKCIONALNA PROGRAMSKA SHEMA



(shema je dostopna tudi v pdf v C\_podloge)

## 4.4 RAZPREDELNICA PROGRAMSKIH PROSTOROV

oznaka	ime prostora	število prostorov	velikost (m2)	%
<b>Vhodni kompleks s trgom</b>		<b>60</b>	<b>2172,8</b>	

<b>A</b>	<b>Vhod za obiskovalce</b>	<b>16</b>	<b>411,0</b>	<b>19%</b>
<b>A.I</b>	<b>Blagajna in info točka</b>			
A.1	Blagajna in prodaja - 2 delovni mesti	1	15,0	5,2%
A.2	Pisarna za mirno delo blagajnika - 1 delovno mesto	1	5,0	1,7%
A.3	Info točka - sprejem pošilk in individualna obravnava strank (zaprti topli del)	1	15,0	5,2%
A.4.1	Samopostrežna blagajna	1	2,0	0,7%
A.4.2	Samopostrežna blagajna	1	2,0	0,7%
A.4.3	Samopostrežna blagajna	1	2,0	0,7%
A.4.4	Samopostrežna blagajna	1	2,0	0,7%
A.5	Pokrita vhodna ploščad	1	150,0	51,5%
A.6	Garderobe / omarice za obiskovalce	1	30,0	10,3%
A.7	Sanitarije za obiskovalce (M+Ž+GO+previjalnica)	1	50,0	17,2%
A.8	Sanitarije za zaposlene - za blagajno (5 oseb) (M+Ž+GO)	1	10,0	3,4%
A.9	Soba za dojenje	1	8,0	2,7%
<b>A.I SKUPAJ</b>		<b>12</b>	<b>291,0</b>	<b>70,8%</b>

<b>A.II</b>	<b>Trgovina in TIC</b>			
A.10	Sprejemni prostor	1	20,0	16,7%
A.11	Odprt prodajni del / trgovina in informacijski pult - TIC	1	80,0	66,7%

A.12	Pisarna za mirno delo - 1 delovno mesto	1	5,0	4,2%
A.13	Skladišče / trgovinsko zaledje	1	15,0	12,5%
<b>A.II SKUPAJ</b>		<b>4</b>	<b>120,0</b>	<b>29,2%</b>

<b>B</b>	<b>Uprava</b>	<b>27</b>	<b>498,0</b>	<b>23%</b>
<b>B.I</b>	<b>Upravni prostori</b>			
B.1	Pisarna direktorja z manjšo sejno mizo za 6 oseb - 1 delovno mesto	1	30,0	10,5%
B.2	Pisarna tehničnega direktorja - 1 delovno mesto	1	18,0	6,3%
B.3	Pisarna poslovnega/strokovnega direktorja - 1 delovno mesto	1	18,0	6,3%
B.4	Pisarna tajništva - 1 delovno mesto	1	20,0	7,0%
B.5	Pisarna kadrovske službe - 1 delovno mesto	1	12,0	4,2%
B.6	Sestankovalnica	1	12,0	4,2%
B.7	Pisarna vodje pedagoške službe in kuratorja - 3 delovna mesta	1	25,0	8,8%
B.8	Pisarna vodje vzdrževalne službe in vodje oskrbnikov - 2 delovni mesti	1	20,0	7,0%
B.9	Pisarna vodje računovodstva - 1 delovno mesto	1	12,0	4,2%
B.10	Pisarna računovodstva - 2 delovni mesti	1	18,0	6,3%
B.11	Pisarna za trženje - 2 delovni mesti	1	18,0	6,3%
B.12	Projektna pisarna	1	12,0	4,2%
B.13	Čajna kuhinja in čakalnica za (poslovne) obiskovalce / zaposlene	1	40,0	14,0%
B.14	Sejna soba za minimalno 12 oseb	1	30,0	10,5%
<b>B.I SKUPAJ</b>		<b>14</b>	<b>285,0</b>	<b>57,2%</b>



<b>B.II Servisni, tehnični in pomožni prostori</b>				
B.15.1	Skladišče materiala	1	15,0	7,0%
B.15.2	Skladišče materiala	1	15,0	7,0%
B.16	Garderoba za zaposlene (10-15 ljudi)	1	15,0	7,0%
B.17	Sanitarije za zaposlene - za upravo (15 oseb) (M+Ž+GO) + tuš	1	15,0	7,0%
B.18.1	Prostori za čistila (v vsakem nadstropju / funkcionalnem sklopu)	1	3,0	1,4%
B.18.2	Prostori za čistila (v vsakem nadstropju / funkcionalnem sklopu)	1	3,0	1,4%
B.18.3	Prostori za čistila (v vsakem nadstropju / funkcionalnem sklopu)	1	3,0	1,4%
B.19	Sistemska soba za strežnik	1	6,0	2,8%
B.20	Tehnični prostor - strojnica	1	100,0	46,9%
B.21	Tehnični prostor - elektro prostor	1	10,0	4,7%
B.22	Soba za prvo pomoč	1	10,0	4,7%
B.23	Varnostna soba	1	12,0	5,6%
B.24	Prostor za sef	1	6,0	2,8%
<b>B.II SKUPAJ</b>		<b>13</b>	<b>213,0</b>	<b>42,8%</b>

<b>C Naravovarstveni center (NVC)</b>		<b>8</b>	<b>744,0</b>	<b>34%</b>
C.1	Recepcija	1	50,0	6,7%
C.2	Razstavni prostor	1	500,0	67,2%
C.3	Predavalnica in večnamenski protokolarni prostor	1	100,0	13,4%
C.4	Sanitarije in garderobe za obiskovalce	1	20,0	2,7%
C.4.1	Soba za dojenje	1	8,0	1,1%
C.5.1	Prostor za čistila	1	3,0	0,4%

C.5.2	Prostor za čistila	1	3,0	0,4%
C.6	Tehnični prostor - skladišče artefaktov	1	60,0	8,1%
<b>C. SKUPAJ</b>		<b>8</b>	<b>744,0</b>	<b>100%</b>

<b>D Kavarna</b>		<b>6</b>	<b>128,0</b>	<b>6%</b>
D.1	Postrežni pult	1	20,0	15,6%
D.2	Sanitarije za obiskovalce	1	20,0	15,6%
D.2.1	Soba za dojenje	1	8,0	6,3%
D.3	Garderobni prostor / omarice in sanitarije za zaposlene v kavarni	1	10,0	7,8%
D.4	Skladišče pijač	1	10,0	7,8%
D.5	Notranji prostor kavarne	1	60,0	46,9%
<b>D. SKUPAJ</b>		<b>6</b>	<b>128,0</b>	<b>100%</b>

<b>E Komunikacije</b>			<b>393,1</b>	<b>18%</b>
E.1	Stopnišča, hodniki, dvigala (cca. 22%) nad zemljo	/	393,1	22,0%
<b>E. SKUPAJ</b>			<b>393,1</b>	<b>100%</b>

<b>Skupaj neto programski prostori (A+B+C+D+E)</b>			<b>2180,1</b>	<b>87%</b>
Skupaj bruto programski prostori (A+B+C+D+E) ocenjeno + 15%			2498,7	115%

<b>F      Zunanji prostori</b>		<b>3</b>	<b>700,0</b>	
F.1	Notranji trg - prireditvena površina	1	400,0	57,1%
F.2	Zunanji trg	1	150,0	21,4%
F.3	Površina za parkiranje koles	1	150,0	21,4%
<b>F. SKUPAJ</b>		<b>3</b>	<b>700,0</b>	<b>100%</b>

<b>Skupaj minimalno zemljišče (A+B+C+D+E+F)</b>	<b>3198,7 100%</b>
---	--------------------

## 5 UPORABNIKI

Podatki kažejo, da je bil ZOO Ljubljana v letu 2021 najbolj obiskana turistična destinacija, glede na število obiskovalcev, ki plačajo vstopnico. Uporabniki vhodnega kompleksa in žive ograje v ZOO Ljubljana vključujejo širok spekter obiskovalcev, mimoidočih, zaposlenih ter zunanjih strokovnih sodelavcev živalskega vrta. Programska in funkcionalna zasnova novogradnje naj skrbno upošteva potrebe vseh ciljnih skupin, saj je cilj ustvariti prostor, ki bo učinkovito služil različnim uporabnikom ter hkrati podpiral naravovarstveno in izobraževalno poslanstvo živalskega vrta.

### 5.1 Obiskovalci

Živalski vrt Ljubljana letno privabi približno 300.000 obiskovalcev, pri čemer se z načrtovano prenovo pričakuje občutno povečanje obiska na kar 500.000 obiskovalcev letno. Med temi obiskovalci je približno 90 % domačih in 10 % tujih gostov.

#### Domači obiskovalci

Kot ena najbolj obiskanih turističnih destinacij v Ljubljani in Sloveniji, zlasti v segmentu plačljivih družinskih destinacij, je ZOO Ljubljana še posebej privlačen za matere z majhnimi otroki v poletnih mesecih. Da bi razširili krog obiskovalcev in podaljšali sezono, je ključno, da živalski vrt deluje po načelih »unisex«, »uniage« in »uniseason«, kar pomeni, da mora biti privlačen za oba spola, vse starostne skupine ter zanimiv skozi vse leto. Posebna pozornost bo namenjena ustvarjanju programov, ki bodo pritegnili tudi očete, mlade, pare ter odrasle brez otrok, pri čemer bo zasnova vsebin in dejavnosti prilagojena tako, da spodbuja vračanje obiskovalcev ter omogoča vsakič novo in drugačno izkušnjo.

#### Tuji obiskovalci

Kljub odlični geografski legi in dostopnosti za turiste iz različnih krajev, tako kot izhodiščna, prehodna ali končna destinacija, ZOO Ljubljana na mednarodnem trgu zaostaja za konkurenco. Na Sheridanovi lestvici kakovosti je kar 19 mest za Zagrebškim živalskim vrtom. Trenutne programske vsebine, kot so vodeni ogledi, prireditve in izobraževanja, so večinoma osredotočene na regionalni in lokalni trg, a obenem obstaja izjemen potencial za povečanje števila mednarodnih turistov, ki obiskujejo Ljubljano. Za doseg tega cilja bo potrebna organizacijska preobrazba živalskega vrta, pri čemer bodo ključnega pomena investicije v infrastrukturo za živali in infrastrukturo za ljudi, kar bo ZOO Ljubljana približalo standardom najboljših evropskih živalskih vrtov.

#### Obiskovalci izobraževalnega programa

Poleg klasičnih obiskovalcev ima ZOO Ljubljana pomembno vlogo tudi na področju formalnega in neformalnega izobraževanja. Formalno izobraževanje je namenjeno skupinam iz vrtcev, osnovnih in srednjih šol ter fakultet. Poleg tega živalski vrt nudi delovne prakse za dijake in študente, ki skozi prakso spoznavajo poklice v živalskem vrtu in njihove specifične strokovne naloge. Pedagoška



praksa je namenjena tudi študentom magistrskega študija Oddelka za biologijo ter Pedagoške fakultete.

Neformalno izobraževanje se izvaja posebej za družine, otroke ali odrasle, s poudarkom na približno četrtini obiskovalcev, ki predstavljajo predšolske otroke in otroke prve triade. Letno se v izobraževalne programe vključi okoli 72.000 obiskovalcev, kar predstavlja 24 % vseh obiskovalcev živalskega vrta. Z načrtovanim razvojem in povečanjem obiska pa se pričakuje, da bo v izobraževalne programe vključenih kar 120.000 obiskovalcev letno, kar pomeni povprečno 337 obiskovalcev na dan.

## **5.2 Mimoidoči**

Poleg aktivnih obiskovalcev živalskega vrta so pomembna ciljna skupina tudi mimoidoči, med katere sodijo pešci, kolesarji ter uporabniki motornih vozil, ki se morda ne odločijo za neposreden obisk živalskega vrta. Tem uporabnikom bodo na voljo posebni programi, ki bodo odprti za širšo javnost, brezplačni ali nevezani na odpiralni čas živalskega vrta. Programi bodo imeli predvsem naravovarstveno vsebino, njihov glavni namen pa bo ozaveščanje, komunikacija in prenos informacij o ohranjanju narave. Na ta način bo ZOO Ljubljana mimoidočim omogočil interakcijo z vsebinami živalskega vrta ter jih morda spodbudil k aktivnemu obisku ob drugi priložnosti. Ker so mimoidoči različnih starostnih skupin in narodnosti, bo vsebinska zasnova programov prilagojena širokemu krogu občinstva ter dostopna v več jezikih.

## **5.3 Zaposleni in zunanji sodelavci živalskega vrta**

Za nemoteno delovanje novega vhodnega kompleksa bo potrebno zagotoviti tudi ustrezno število zaposlenih in zunanjih strokovnih sodelavcev. Predvideno število stalnih delovnih mest v novozgrajenem vhodnem kompleksu je do 10 delavcev, od tega trije na blagajni z info točko, ena oseba v trgovini in deset oseb v upravi. V servisno-tehničnih prostorih bosta zaposleni dve osebi, in sicer varnostnik in tehnik. V naravovarstvenem centru bodo kot vodiči ali kustosi delovali zaposleni ali zunanji sodelavci, med njimi predvsem študentje, ki bodo s svojim znanjem in energijo prispevali k bogatemu programskemu dogajanju. V kavarni bo stalno prisotno od dve do tri osebe, odvisno od obratovalnega časa in sezonskih potreb. Zaposleni bodo imeli zagotovljene lastne garderobne prostore, sanitarije ter udobne in varne delovne pogoje, kar bo prispevalo k večji učinkovitosti in zadovoljstvu zaposlenih ter posledično k boljši uporabniški izkušnji vseh obiskovalcev.

## **6 USMERITVE ZA ARHITEKTURNO, KRAJINSKOARHITEKTURNO, URBANISTIČNO IN DRUGO ZASNOVO**

### **6.1 ARHITEKTURNA, KRAJINSKOARHITEKTURNA IN URBANISTIČNA ZASNOVA**

Natečaj predvideva novogradnjo vhodnega kompleksa in žive ograje ob Večni poti v ZOO Ljubljana. Zaželeno je, da bodo obiskovalci že ob prvem stiku z objektom pridobili celovito izkušnjo sodobnega živalskega vrta. Nov vhodni kompleks naj predstavlja osrednjo vstopno točko, kjer bodo obiskovalci spoznali vizijo in poslanstvo živalskega vrta, zasnovano na izobraževanju, ohranjanju narave in trajnostnem razvoju.

Novogradnja vhodnega kompleksa naj bo zasnovana v skladu z najnovejšimi načeli sonaravne gradnje, pri čemer je potrebno zagotoviti prostorsko, programsko in funkcionalno skladnost z zahtevami naročnika. Rešitev naj nadgrajuje in krepi obstoječo identiteto prostora in naj se smiselno vključuje v krajino. Kompleks naj bo zgled sodobne, inovativne in trajnostne arhitekture, njegova zunanja ureditev pa naj zagotavlja kakovostno in funkcionalno rabo odprtega prostora in naj prispeva k vizualni privlačnosti ter blaženju podnebnih sprememb.

Arhitekturna zasnova kompleksa in nove ograje bo imela ključno vlogo pri učinkovitosti investicije in doseganju ekonomske upravičenosti. Rešitev naj zagotavlja:

- Racionalno izrabo zemljišča,
- Optimalno zasnovo notranjih in zunanjih prostorov, zlasti komunikacijskih in servisnih površin,
- Izpostavljeni deli stavbe naj bodo načrtovani iz trajnih materialov, ki ne zahtevajo pogostega vzdrževanja zaradi ohranjanja njihove mehanske odpornosti,
- Učinkovito obvladovanje stroškov gradnje ob upoštevanju življenjskega cikla objekta.

Ključni cilji arhitekturne zasnove:

Funkcionalna zasnova objekta

- Ustrezna razporeditev programskih sklopov, ki omogoča avtonomnost in povezanost glede na različne skupine uporabnikov (zaposleni, obiskovalci živalskega vrta in obiskovalci drugih programov v objektu),
- Prostori morajo zagotavljati pretočnost ljudi in dejavnosti, omogočati zbiranje skupin in individualno obravnavo obiskovalcev,
- Varna in učinkovita rešitev tokov obiskovalcev mimo ali skozi objekt,
- Orientacija v prostoru naj bo jasna in berljiva,
- Komunikacijske površine naj bodo večnamenske, kjer je to mogoče, in del skupnega prostora, kar povečuje prilagodljivost uporabe,
- Konstrukcijska zasnova naj bo racionalna, dolgoročno fleksibilna in naj omogoča kasnejše enostavno vzdrževanje,
- Univerzalna dostopnost objekta,

- Zasnova objekta in zaščita gradbišča morata omogočati nemoteno delovanje živalskega vrta med gradnjo.

#### Umestitev in orientacija objekta

- Ohranjanje naravnih danosti in prostorskih kvalitiet izbrane lokacije,
- Upoštevanje kulturnih, ekoloških, reliefnih in klimatskih značilnosti krajine,
- Ohranjanje obstoječih dreves na lokaciji,
- Objekt naj bo postavljen tako, da maksimalno izkorišča sončno energijo,
- Notranji in zunanji prostori naj bodo povezani, vendar varnostno ločeni, kar omogoča prilagodljivo uporabo prostora,
- Zagotavljanje preglednosti in varnosti zunanjih površin, s kontroliranim vhodom in izhodom.

#### Rešitev naj upošteva urbanistične usmeritve:

- Višina objektov ne sme presegati 10,0 m, razen pri upravnih stavbah, stavbah za izobraževanje in stavbah za znanstvenoraziskovalno delo, kjer je dopustna višina P+2.
- Dopustna je gradnja objektov, kot so: restavracije, bifeji, trgovine s spominki in turističnimi storitvami (površina do 1000,00 m<sup>2</sup> BTP objekta ali dela objekta; upravna stavba, informacijski center, razstavni prostori, stavbe za izobraževanje (površina do 2500,00 m<sup>2</sup> BTP objekta)
- Dopustna je gradnja parkirišča na južnem robu EUP.
- Zunanjo ograjo je dopustno graditi na meji EUP.
- Dopustna je gradnja opornih in podpornih zidov, višjih od 1,50 m.

#### Materialnost in tehnične rešitve

- Trajnostna zasnova arhitekture, ki vključuje izbor materialov, tehnične rešitve in zmanjševanje vzdrževalnih in obratovalnih stroškov skozi celotno življenjsko dobo stavbe.
- Uporaba naravnih materialov in materialov iz obnovljivih virov.
- Stavba mora biti projektirana in izvedena kot skoraj nič-energijska, skladno z določbami Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (*Uradni list RS, št. 70/22*).
- Uporaba obnovljivih virov energije za ogrevanje, prisilno prezračevanje z rekuperacijo odpadne toplote ter prilagoditev sistemov glede na dejanske potrebe objekta.
- Arhitekturna zasnova mora omogočati ustrezno senčenje, hlajenje, ogrevanje, prezračevanje ter učinkovito pripravo sanitarne tople vode.
- Strešna konstrukcija je lahko ravna ali z naklonom. Strehe z neto površino nad 400 m<sup>2</sup> morajo biti ozelenjene. Streha novozgrajenega objekta, katerega tlorisna površina je 1000 m<sup>2</sup> ali več zahteva obvezno postavitve fotonapetostnih naprav. (*Uradni list RS, št. 27/24; Uredba o podrobnejših pravilih urejanja prostora za umeščanje fotonapetostnih naprav in sprejemnikov sončne energije*)

Nov vhodni kompleks skupaj z živo ograjo naj s svojo arhitekturno zasnovo, energetsko učinkovitostjo in inovativnimi pristopi pomembno prispeva k uresničevanju vizije ZOO Ljubljana ter obiskovalcem predstavlja edinstveno doživljajsko vstopno točko. Celosten pristop k oblikovanju arhitekture, krajinske oziroma zunanje ureditve ter tehničnih rešitev bo zagotovil, da kompleks ne bo zgolj funkcionalen, temveč dolgoročno privlačen, trajnostno zasnovan in prilagodljiv potrebam živalskega vrta tudi v prihodnosti.

Zasnova odprtih površin naj zagotavlja kakovostno in funkcionalno rabo odprtega prostora. Premišljena ureditev odprtega prostora bo prispevala k prijetnemu bivanju obiskovalcev in zaposlenih. Umestitev novega vhodnega kompleksa v obstoječi prostor in njegova zunanja ureditev naj bosta oblikovani tako, da spodbujata družbeno povezanost in ustvarjata različne tipe javnega prostora in mikro ambientov, vključno z zunanjim trgom in pokrito ploščadjo ob vhodu v ZOO ter notranjim trgom in večmodalno prestopno točko.

Pri oblikovanju terena je pomembno premišljeno premoščanje višinskih razlik in sledenje načelom univerzalne dostopnosti prostora brez grajenih ovir. Omrežje poti naj se prilagaja na posamezne uporabnike (pešci, kolesarji, družine z otroškimi vozički, gibalno ovirani itd.) in naj se smiselno navezuje na bližnjo okolico ter omogoča varen, enostaven in neoviran dostop v posamezne objekte v vsakem vremenu. Orientacija poti v prostoru naj bo preprosta in jasna. Dostopna pot mora imeti utrjeno površino, ki mora biti dovolj široka, da se na njej lahko uporablja invalidski voziček. Pri nivojskih razlikah terena mora biti poleg stopnic tudi položna klančina ali ustrezen mehanski pripomoček za premagovanje višinske razlike ter ograja, skladno s standardom SIST ISO 21542. Načrtovanje naj upošteva umestitev talnega taktilnega vodilnega sistema za slepe in slabovidne na celotnem natečajnem območju (v objektih in izven njih).

Zasnova zunanje ureditve mora zagotavljati ustrezne mikroklimatske pogoje, spodbujati biotsko raznovrstnost in ustvarjati prostore z naravno senco. Zagotavlja naj prilagajanje podnebnim spremembam – obvladovanje padavinskih vod in blaženje temperaturnih ekstremov. Oblikovanje zunanjih površin naj temelji na prepletu raščenega terena, travnatih, makadamskih in utrjenih površin, odvisno od funkcionalnosti posameznih območij. Ureditev naj se smiselno nadaljuje tudi izven natečajnega območja A v B, pri čemer je potrebno upoštevati uniformno oblikovanje, materialnost, osvetlitev ter ustrezno širino poti za obiskovalce.

Ohranjanje obstoječih dreves je zaželeno v čim večji meri (*glej Arboristično strokovno mnenje, D\_priloge oz. poglavje 4.4.2*), nekatera se lahko tudi presadi, odstranjena drevesa pa je potrebno nadomestiti z novimi.



Slika 39: lokacije dreves, kjer je ohranjanje prioriteta (vir: Tisa d.o.o., oz. Kataster SDMS MOL)

■ natečajno območje A    ■ natečajno območje B    ● drevo, ki se ga prioritetno ohranja

Nova zasaditev naj predvideva na podnebne spremembe odporno drevnino, ne-strupeno, ne-alergeno drevesno in grmovno vegetacijo. Vegetacija naj bo smiselno umeščena, tako da ustvarja



harmoničen prehod med novo arhitekturno zasnovo in naravnimi danostmi Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Posebej naj se preprečuje tudi erozijo.

Posebno pozornost je potrebno nameniti tudi izboljšanju rastnih razmer obstoječe vegetacije. Pri urejanju zunanjih površin je treba predvideti rešitve, kot so uporaba strukturnih tal, konstrukcijskih celic, geocelic ter dodajanje ustreznih substratov, ki omogočajo zadostno zračenje, zadrževanje vode in razvoj koreninskega sistema. V skladu z arborističnim strokovnim mnenjem je potrebno tlake zasnovati na način, ki preprečuje ponovno zbijanje tal, z uporabo prepustnih in razbremenilnih konstrukcij, kot so geocelice, rešetkasti tlaki, plavajoči podi in primerljive rešitve.

V zasnovo zunanjega trga je potrebno vključiti tudi obstoječo skulpturo bika.

Zunanja ureditev na stiku z natečajnim območjem B naj služi tudi kot podpora prometni varnosti (razmejevanje motornega prometa, kolesarjev in pešcev, nakazovanje sprememb). Zunanje površine, streho in fasade vhodnega kompleksa se z namenom manjše vidne izpostavljenosti in ugodnejših mikroklimatskih razmer ozeleni v največji možni meri. Strehe z neto površino nad 400 m<sup>2</sup> morajo biti ozelenjene – lahko so oblikovane kot zelene žive strehe z intenzivno ozelenitvijo, ki omogočajo bivanje različnim gozdnim živalim.

## 6.2 TEHNIČNE IN ENERGETSKE USMERITVE

Konstruktivna zasnova objektov naj temelji na trajnostnih materialih, zlasti lesu, ob upoštevanju statike, gradbene fizike in akustike. Jeklene dele je treba ustrezno zaščititi pred korozijo in požarom. Izbor konstrukcije mora biti tehnično, ekonomsko in okoljsko utemeljen ter prilagojen energetske učinkovitosti in podnebnim spremembam.

Strehe so lahko ravne, zelene ali z naklonom. Finalne obdelave naj bodo trajne, pralne in zvočno učinkovite, skladne z zahtevami higiene, požarne varnosti in dostopnosti.

Objekt je požarno zahteven, zato morajo biti vse rešitve skladne z načrtom požarne varnosti in veljavnimi predpisi. Zagotoviti je treba ustrezno odpornost konstrukcije, preprečevanje širjenja požara, varne evakuacijske poti ter dostop za intervencijo.

Zasnova vhodnega kompleksa mora zagotavljati popolno dostopnost v skladu z veljavnim pravilnikom o univerzalni dostopnosti. Potrebni so brezpragovni prehodi, klančine, taktilne oznake, prilagojene sanitarije in dvigalo za večetažne objekte.

Zagotoviti je treba učinkovito zaščito pred zunanjim in notranjim hrupom. Konstrukcijski in prostorski elementi naj omogočajo dobro zvočno izolacijo in uravnavanje odmevnega časa, s čimer se izboljša uporabniško udobje.

Objekt mora slediti načelom skoraj nič-energijske gradnje in smernicam ogljične nevtralnosti. Predvidi naj se visoko izolativne materiale, zrakotesno zasnovo, uporabo obnovljivih virov energije in zelene strehe. Zaradi lokacije stavbe v varovanem območju naj se namestitev FV panelov smiselno preveri. V stavbi je potrebno zasnovati ustrezno prezračevanje. Za prezračevanje in klimatizacijo naj se predvidijo klimatizacijske naprave z visoko učinkovitim regenerativnim oz. rekuperativnim vračanjem energije. Poleg mehanskega prezračevanja je z zasnovo stavbe potrebno omogočiti čim boljše naravno prezračevanje prostorov in možnost prilagajanja bivalnega ugodja. Sistemi prezračevanja naj se predvidijo na podlagi funkcionalnosti, toplotnih obremenitev in obratovalnega časa. Prostore vhodnega kompleksa naj odlikuje kakovostno zasnovana naravna in umetna osvetlitev. Zunanja in notranja osvetlitev naj bosta fleksibilni in prilagodljivi glede na različne časovne intervale. Stavba naj bo zasnovana tudi s prilagodljivim sistemom senčenja, ki preprečuje pregrevanje objekta in nezaželeno bleščanje. Senčenje se lahko zagotavlja s senčili, umeščenimi na fasadni ovoj in/ali z arhitekturno zasnovo stavbe.

Uporabiti je treba obnovljive, nizkoogljične in lokalne materiale ter zasnovo, ki zmanjšuje porabo energije in odpadkov. Projekt bo v nadaljevanju predvidoma vključeval analizo življenjskega cikla (LCA) za oceno okoljskih vplivov skozi življenjski cikel stavbe.

Oprema mora biti varna, modularna, prilagodljiva in trajnostna, izdelana iz naravnih materialov. Oblikovanje naj spodbuja prijetno okolje in omogoča fleksibilno rabo prostorov.

Natečajne rešitve naj predvidijo zasnovo strojnih in elektro instalacij na konceptualni ravni. V nadaljnjih fazah načrtovanja pa se skladno z zahtevami energetske učinkovitosti in trajnostne gradnje predvidi podrobnejše sistemske rešitve.

## 6.3 VEČMODALNA PRESTOPNA TOČKA



slika 40: Shematski prikaz ureditev v natečajnem območju A (podloga: Atlas okolja)

□ natečajno območje A    □ natečajno območje B

Obstoječe parkirišče ob vhodu v živalski vrt v natečajnem območju A naj se deloma preoblikuje v **zunanji trg pred novim vhodnim kompleksom**, večinski del pa v **večmodalno prestopno točko**, ki bo služila kot parkirišče za ranljive skupine - za družine z manjšimi otroci, gibalno ovirane, starejše obiskovalce, itd.

Ključna izhodišča za prometno ureditev in večmodalne prestopne točke oz. zasnovo mirujočega prometa:

- Prometne poti na območju mirujočega prometa naj se navezujejo na prometno ureditev Večne poti in naj zagotavljajo varne in udobne poti za prehajanje pešcev in kolesarjev brez konfliktnih situacij. Opredeliti je treba vodenje kolesarjev na območju vhoda v živalski vrt ter z navezavo na obodne ureditve, vključno s povezavo s kolesarsko potjo na trasi Pionirske železnice.
- Večina obiskovalcev bo na območje zunanjega trga in vhodne ploščadi dostopala peš. Pri zasnovi ureditve ob vhodu ZOO je ključno, da se zagotovi prijazno okolje za pešce, tako da je njihovo gibanje intuitivno vodeno, zvezno in varno.

- Ureditev mirujočega prometa naj vsebuje:
  - Parkirna mesta za osebna vozila ranljivih skupin (družinska parkirna mesta in mesta za gibalno ovirane, velikosti 3x5 m): čim večje izvedljivo število.
  - Parkirna mesta za osebna vozila za kratek postanek za potrebe dostave otrok v celodnevne aktivnosti: min. 4PM.
  - Parkirna mesta za CAR SHARING električne osebne avtomobile s polnilnicami: 4PM.
  - Kratkotrajno parkirno mesto za drop-off avtobusov (Upoštevati je treba tudi manevre obračanja avtobusnih vozil) in manjših vozil za skupinske prevoze (npr. kombi): 2PM + 2PM.
  - Parkirna mesta ali območje za parkiranje električnih skirojev: min. 10PM.
  - Nadstrešena parkirna mesta, ki hkrati omogočajo polnjenje električnih koles: 4PM.
  - Parkirna mesta za kolesa s stojalom za priklepanje: 50 stojal oz. 100PM od tega 10% za cargo kolesa, od vsega skupaj 50% pokritih..
  - Točka za servisiranje koles: 1KOM.
  - Stojala za sistem BicikeLJ: 20PM.
  - Stojala za sistem el. koles - bikeshare: 10PM.
- Območje mirujočega prometa naj bo čim bolj ozelenjeno in naj stremi k inovativnim rešitvam (prepustnost tal oz. ponikanje meteorne vode (skladno z zakonodajo), zelenih, poglobljenih ali poroznih površin, uporaba zatravljenih povoznih elementov, umestitev zelenja in dreves, omilitev efektov toplotnega otoka, doprinos k biodiverziteti, itd.). Zasaditi je treba vsaj eno drevo na 4 PM.
- Na območju naj se v čim večji meri ohrani obstoječa drevesa (*glej 4.4.2. Arboristično strokovno mnenje*).
- Oprema parkirnih površin naj bo modularna in multifunkcionalna.
- Zunanja ureditev trga pred vhodom v ZOO naj bo oblikovana tako, da se ureditev tako vizualno kot funkcionalno in oblikovno razširja tudi preko Večne poti proti novo predvideni garažni hiši (»shared space«) in s tem spodbuja tudi umirjanje prometa.
- Natečajna rešitev območja mirujočega prometa lahko predvidi tudi možnost relokacije cestnih priključkov na/iz Večne poti, tako uvoza kot izvoza.
- V sklopu zunanje ureditve pred vhodnim kompleksom je potrebno predvideti tudi intervencijske površine za gasilska vozila skladno z veljavnimi tehničnimi smernicami. Površine morajo biti široke najmanj sedem metrov in dolge najmanj dvanajst metrov, utrjene skladno z zahtevami za dovozne poti ter opremljene z ustreznim odvodnjavanjem. Nosilnost nepodkletene postavitvene površine mora biti najmanj 800 kN/m<sup>2</sup>. Če je postavitvena površina vzporedna s stavbo, mora biti od nje oddaljena najmanj tri metre, kar bo omogočalo varen dostop intervencijskih vozil in izvedbo reševalnih postopkov v primeru nesreč ali požarov.
- Univerzalna dostopnost: Vse ureditve morajo zagotavljati neoviran dostop in prehodnost za osebe z gibalnimi oviranostmi brez višinskih skokov in arhitekturnih ovir, v vseh smereh in do vseh relevantnih ciljev v prostoru.
- Pri zasnovi rešitve je treba v največji možni meri upoštevati splošne smernice s področja trajnostne mobilnosti (dostopne na spletni strani MOP), izhodišča Celostne prometne strategije Mestne občine Ljubljana (CPS MOL), ki narekujejo načrtovanje javnega prostora in ureditev po meri pešcev, kolesarjev in javnega potniškega prometa, treba je upoštevati Navodila za načrtovanje prometnih ureditev v MOL.



- Po Uredbi o podrobnejših pravilih urejanja prostora za umeščanje fotonapetostnih naprav in sprejemnikov sončne energije je na nova parkirišča s površino 1000 m<sup>2</sup> ali več potrebno umestiti fotonapetostne naprave (Uradni list RS, št. 27/24). Natečajna rešitev naj presodi smiselnost in izvedljivost umestitve fotonapetostnih naprav ob predpostavki, da se prednostno ohranja obstoječa drevesna struktura ter zagotavlja čim bolj zelena in trajnostno naravnana zunanja ureditev, skladno z izjemami v 9. členu Uredbe.

## 7 PREVIDENI POSEGI V ŠIRŠEM OBMOČJU – NOVA PARKIRNA HIŠA

Mestna občina Ljubljana bo za namen ureditve novih parkirnih površin po sistemu P+R (Park & Ride) ob Večni poti nasproti obstoječega vhoda v živalski vrt zgradila novo parkirno hišo.

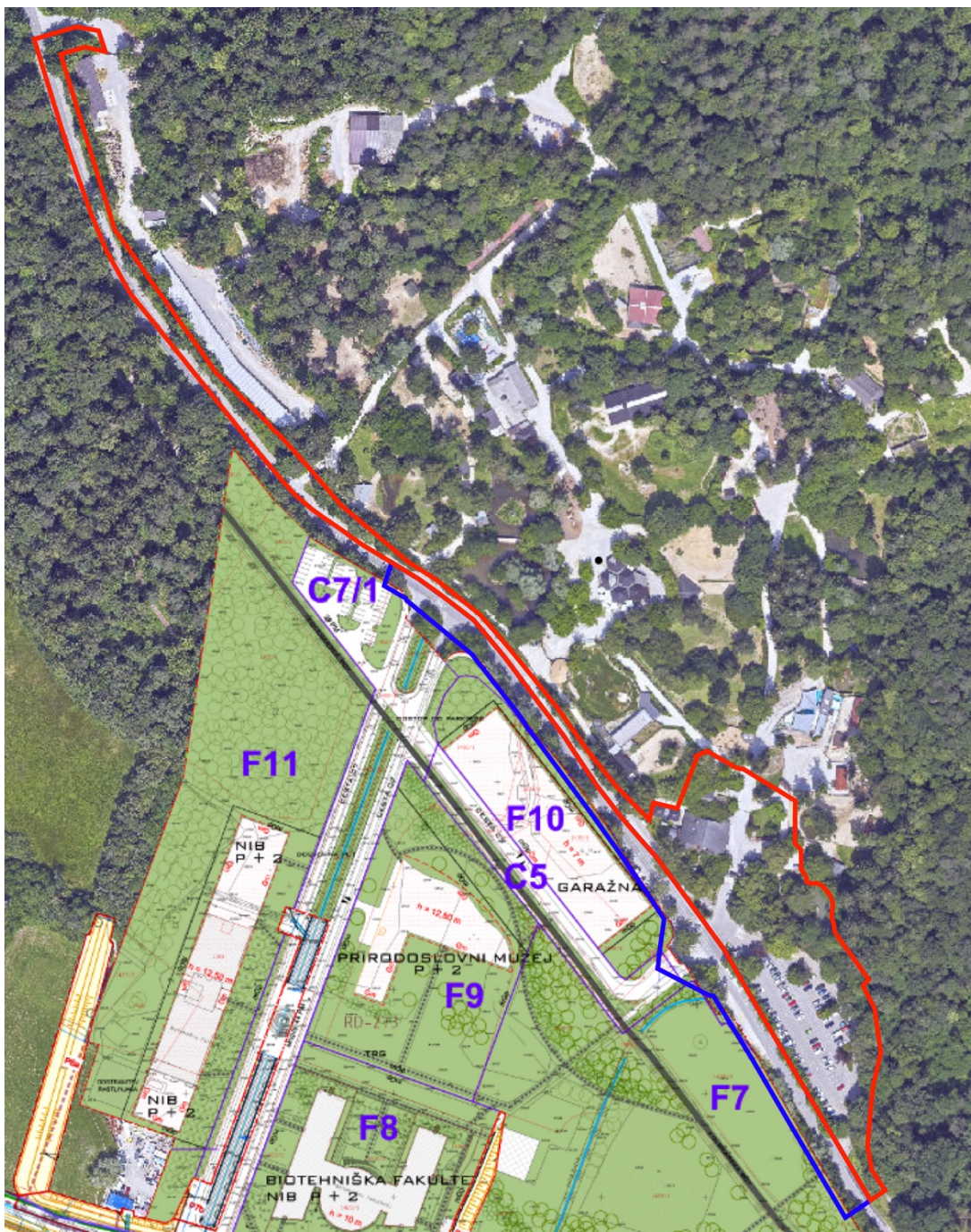
Območje zajema parcelne številke 1402/1, 1402/4, 1404/2, 1404/3, 1404/4, 1405/1, 1405/2, 1405/4, 1405/5, in 1406/2, vse k.o. 2682 Brdo. Ureditveno področje garažne hiše zajema površino 10.000 m<sup>2</sup>.

Zemljišča ležijo v enoti urejanja RD-273 (*Odlok o zazidalnem načrtu za območje urejanja VI 3/3 (Uradni list RS, št. 123/04, 78/10 in 63/12, in OPN MOL ID, Uradni list RS, št. 78/10 z dopolnitvami in popravki, ter še: Mestni svet Mestne občine Ljubljana je na 6. seji, 26.6.2023 sprejel Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o zazidalnem načrtu za območje urejanja VI 3/3 Biotehniška fakulteta.*), namenska raba je CDi »Območje centralnih dejavnosti za izobraževanje«.

Meje ureditvenega območja potekajo po robovih obodnih cest in poti, v ureditveno območje je vključena tudi dovozna cesta z uvozom v garažo in intervencijska površina na vzhodni strani objekta.

Osnovni parametri predvidenega objekta:

- klasična parkirna hiša (parkiranje pod kotom 90°);
- etažnost K+P+1+T (kota pritličja na 300,00 m.n.m);
- uvoz in izvoz iz servisne ceste na južni strani garaže, ki se priključuje na Večno pot severno;
- peš navezave na Večno pot;
- kapaciteta 472 PM;
- od tega 28 parkirnih mest za invalide;
- velikost parkirnih mest je 2,85 x 5,00 m;
- širina voznih poti je 6 m;
- preko predvidenega mostovža oz. brvi nad Večno potjo z vstopom v komunikacijsko jedro s stopniščem in dvigalom ob vhodu v živalski vrt, s pločnika in stopnišč ob Večni poti in z dovozne ceste;
- BEP tlorisna površina garaže je 13.740 m<sup>2</sup>;
- prosti/ svetli profil etažne višine znaša od konstrukcije do konstrukcije 2.80 m;
- predvideni gabariti garaže so 33,0 x 120,6 m.



slika 41: predvidena gradnja v širšem območju – nova parkirna hiša; F10 (podlaga: Urbinfo)

  natečajno območje A

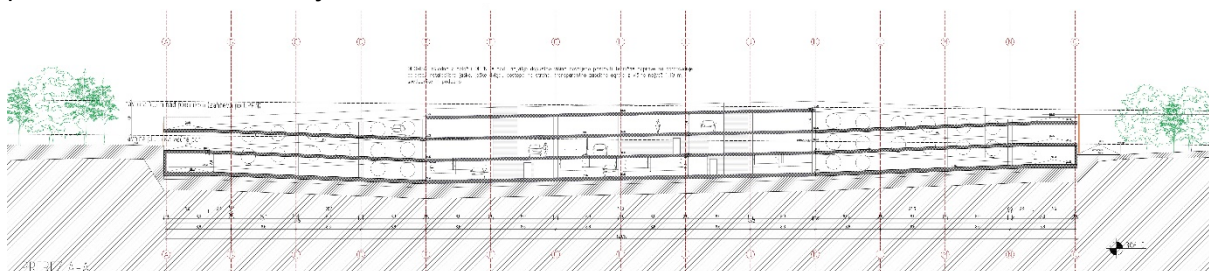
  natečajno območje B

Parkirna hiša je zasnovana kot nadzemna/odprta parkirna hiša z delno vkopano kletjo, etažnosti K+P+1+T (ali povozna streha) z dovozom/izvozom s/na servisno ceto, ki poteka na južni strani novega objekta. Dovozno izvozne klančine za prehajanje med etažami so integrirane v sam tloris in so del parkirnih površin izvedenih v naklonu  $\geq 3,8\%$ .

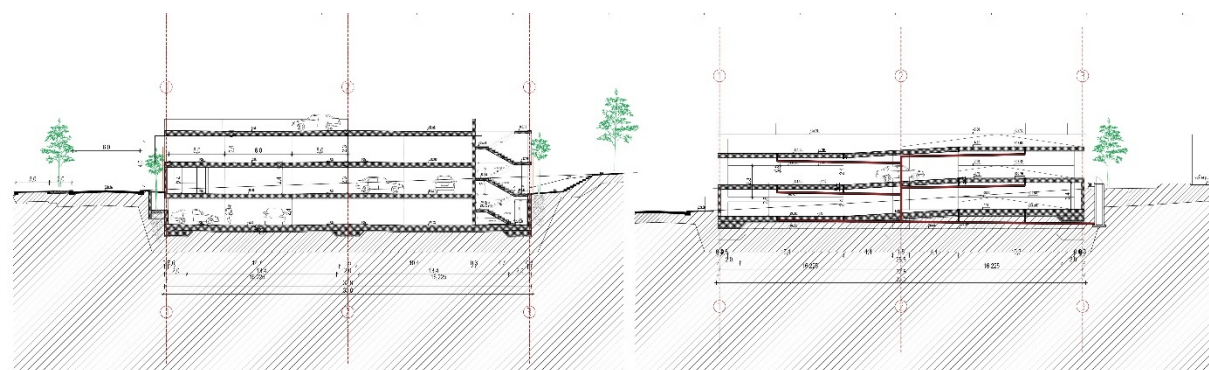
Garažna hiša je po etažah povezana s petimi vertikalnimi AB jaški s stopnišči. Tri vertikalne povezave so predvidene vzdolž severne strani z navezavo na Večno pot, dve vertikalni povezavi pa sta predvideni na južni strani objekta. Dodatno je predviden tudi mostovž za pešce preko Večne poti z vertikalnim komunikacijskim jaškom, s stopniščem in dvigalom, lociranim zahodno od



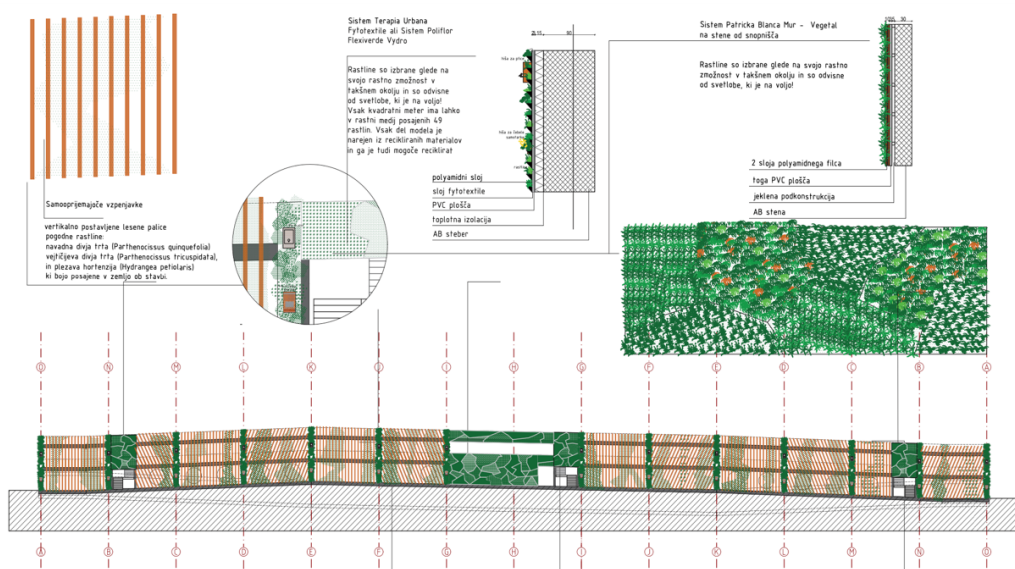
vhoda v živalski vrt oz. po natečajnem predlogu. Zasnova parkirne hiše se prilagaja konfiguraciji terena, ki pada v prečni smeri objekta od severa proti jugu. Gradnja parkirne hiše zajema navezavo na preurejeno Večno pot na severni strani in novo servisno cesto na južni strani objekta. Objekt bo po obodu v celoti zazelenjen.



slika 42: vzdolžni prerez parkirne hiše (načrt: IZTR d.o.o.)



slika 43: prečna prereza parkirne hiše (načrt: IZTR d.o.o.)



slika 44: prikaz idejne zasnove fasade (načrt: IZTR d.o.o.)

V C (C\_1 in C\_2) podlogah natečajne naloge je prostorsko umeščena predvidena parkirna hiša s komunikacijskimi jedri. Dodatno so v mapi C\_5\_Parkirna hiša ZOO podane dodatne informacije o zasnovi parkirne hiše (tloris, prerez). Zgolj informativno je dodan tudi tloris prometne ureditve iz leta 2023 s starejšo verzijo zasnove parkirne hiše. Prometna ureditev je podana zgolj informativno. Pričakuje se, da bodo natečajniki predlagali sodobnejše prometne rešitve in zagotovili varno vodenje pešcev v celotnem natečajnem območju.



## 8 NATEČAJNO OBMOČJE B – Ureditev odseka Večne poti in premostitveni objekt (mostovž)



slika 45: Natečajno območje A in B (podloga: Atlas okolja)

□ natečajno območje A

□ natečajno območje B

V letu 2025 je Ljubljana v okviru Misije 100 pričela s pilotnim projektom SHIFT, pri katerem bo stremela k spodbujanju trajnostnih navad in življenjskega sloga pri vseh zainteresiranih deležnikih. Eden izmed korakov do podnebne nevtralnosti sta tudi področje **mobilitnosti in prometa** (izboljšanje javnega prometa, izboljševanje zelene mobilnosti in upravljanje dostopnosti, razogljičenje cestnih in ostalih motornih vozil, izboljšanje infrastrukture za kolesarjenje in pešce) in **področje zelene infrastrukture in ozelenitve** (trajnostno urbanistično načrtovanje in gradnja, urbana ozelenitev ter zelena in modra infrastruktura).

Obstoječa prometna ureditev območja pred ZOO Ljubljana je izrazito podrejena avtomobilskemu prometu in ne zagotavlja varnega ter prijaznega dostopa za obiskovalce. Večna pot, ki deluje kot glavna dostopna os prometnega sistema (kategorizirana zbirna cesta, oznaka LZ 212744), je močno obremenjena, prečkanje ceste pa predstavlja tveganje predvsem za družine z manjšimi otroki, ki so najpogostejši obiskovalci živalskega vrta. Obstoječe parkirišče je zasnovano brez upoštevanja potreb ranljivih skupin in ne nudi ustreznih pogojev za gibanje pešcev ali kolesarjev. Kolesarske poti in pločniki so mestoma prekinjeni ter v konfliktu z dovoznimi potmi do parkirišča, zaradi česar prihaja do neusmerjenih in nevarnih križanj med različnimi prometnimi tokovi. Neposredna kolesarska povezava vzdolž Večne poti ni vzpostavljena, obstoječe poti iz centra mesta se

zaključijo na robu območja brez jasnega nadaljevanja proti vhodu v ZOO. Prav tako ni zagotovljenih ločenih in varnih površin za mirujoč promet različnih uporabnikov: pomanjkanje drop-off cone za turistične avtobuse in vozila za dostavo otrok v času aktivnosti povzroča improvizirana in konfliktna ustavljanja ob robu cestišča. Območje je izrazito utrjeno in brez ustrezne ozelenitve, kar prispeva k učinku toplotnega otoka in ne ustvarja prijetnega predprostora pred vhodom v živalski vrt. Divja parkirišča na nasprotni strani ceste dodatno degradirajo prostor in ustvarjajo neurejen rob vzdolž Večne poti. Vzporedno z Večno potjo in na njeni južnejši strani poteka po opuščeni trasi Pionirske železnice kolesarska pot (kategorizirana javna pot za kolesarje KJ 971111).



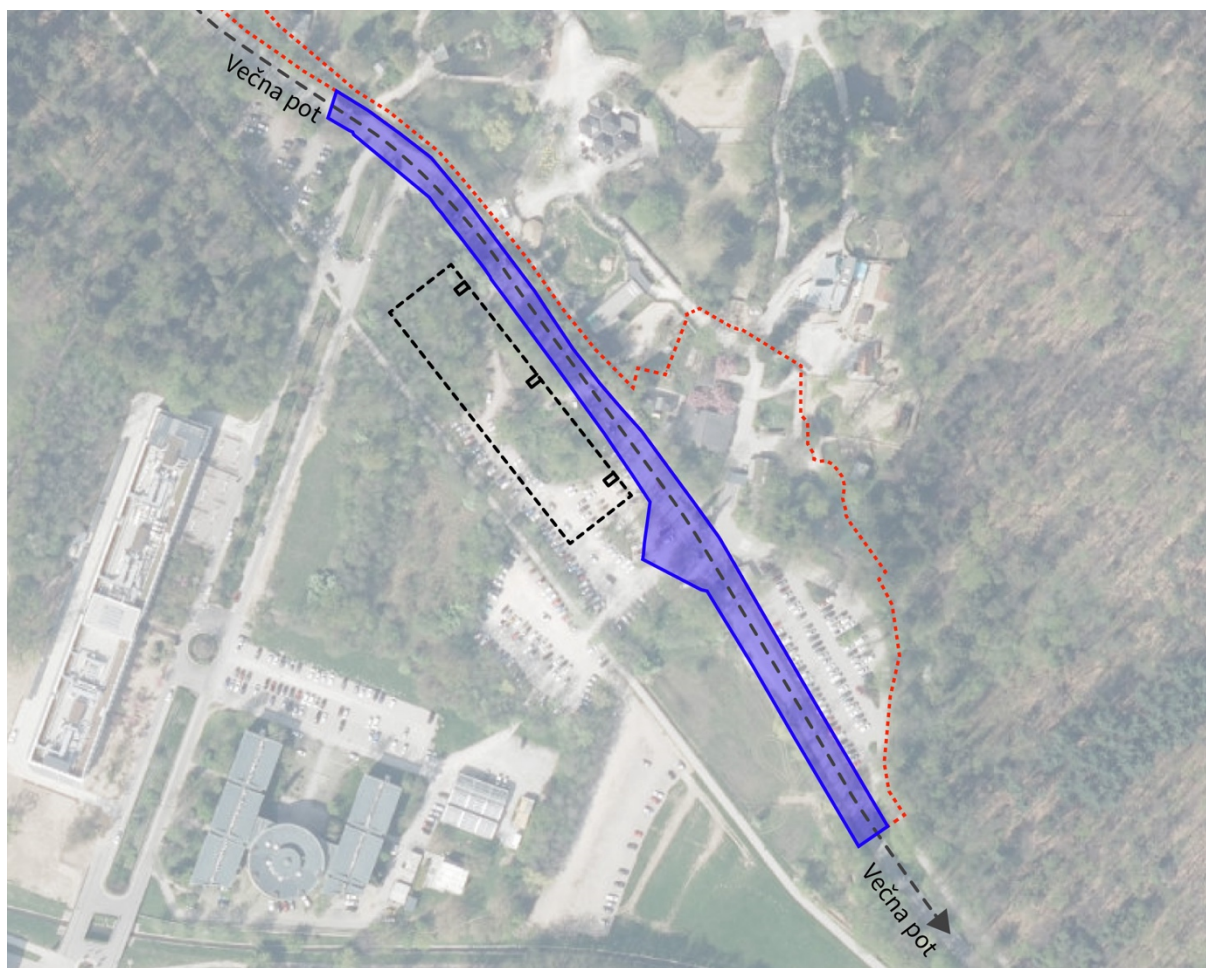
slika 46: Kolesarsko omrežje v natečajnem območju (podloga: Urbinfo)

- natečajno območje A    --- natečajno območje B  
--- javna pot za kolesarje in pešce    --- javna pot za kolesarje    --- zunanji kolesarski obroč




Cilj natečajnega območja B je pridobiti najustreznejšo rešitev za ureditev **odseka Večne poti in zasnovo premostitvenega objekta oz. mostovža iz nove parkirne hiše**, ki bo locirana nasproti vhodnega kompleksa v živalski vrt na južni strani Večne poti.



## 8.1 PROMETNA UREDITEV VEČNE POTI



slika 47: Shematski odseka Večne poti (podloga: Atlas okolja)

 natečajno območje A    natečajno območje B    parkirna hiša s kom. jedri

Ključna izhodišča za prometno ureditev:

- Pri določitvi rešitev je treba celostno obravnavati celotno območje odseka Večne poti vzdolž južnega roba živalskega vrta.
- Zasnova prometne ureditve naj bo sodobna, trajnostno naravnana in zasnovana po meri uporabnika, s poudarkom na umirjanju prometa, varnosti ter kakovostnem soobstoju vseh oblik mobilnosti.
- Prometne poti na območju mirujočega prometa naj se navezujejo na prometno ureditev Večne poti in naj zagotavljajo varne in udobne poti za prehajanje pešcev in kolesarjev brez konfliktnih situacij. Opredeliti je treba vodenje kolesarjev na območju vhoda v živalski vrt ter z navezavo na obodne ureditve, vključno s povezavo s kolesarsko potjo na trasi Pionirske železnice.
- Na območju naj se v čim večji meri ohrani obstoječa drevesa.

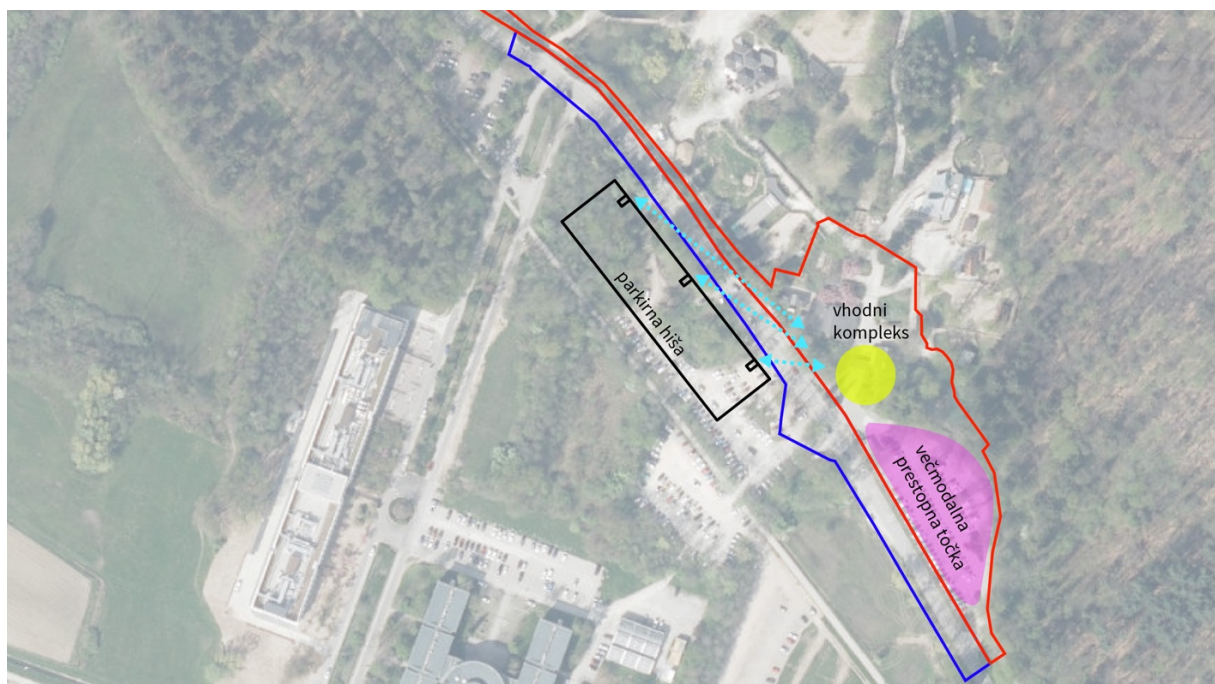
- Zunanja ureditev trga pred vhodom v ZOO naj bo oblikovana tako, da se ureditev tako vizualno kot funkcionalno in oblikovno razširja tudi preko Večne poti proti novo predvideni garažni hiši (»shared space«) in s tem spodbuja tudi umirjanje prometa.
- Natečajna rešitev območja mirujočega prometa lahko predvidi tudi možnost relokacije cestnih priključkov na/iz Večne poti, tako uvoza kot izvoza, ter posledično morebitnega premika avtobusnih postajališč ob Večni poti z namenom vzpostavitve deljenega prometnega prostora med novo parkirno hišo in vhodnim kompleksom.
- Upoštevati je treba tudi rešitve, ki so določene v dokumentaciji za izgradnjo parkirne hiše (glej C\_5\_Parkirna hiša ZOO) – navezovanje na predvidene poti in komunikacije nove parkirne hiše.
- Pri zasnovi rešitve je treba v največji možni meri upoštevati splošne smernice s področja trajnostne mobilnosti (dostopne na spletni strani MOP), izhodišča Celostne prometne strategije Mestne občine Ljubljana (CPS MOL), ki narekujejo načrtovanje javnega prostora in ureditev po meri pešcev, kolesarjev in javnega potniškega prometa, treba je upoštevati Navodila za načrtovanje prometnih ureditev v MOL.
- Minimalen karakteristični cestni profil Večne poti:

Mešane površine za pešce in kolesarje	2,50 m
Vozni pas	3,25 m
Vozni pas	3,25 m
Mešane površine za pešce in kolesarje	2,5 m



## 8.2 PREMOSTITVENI OBJEKT - MOSTOVŽ

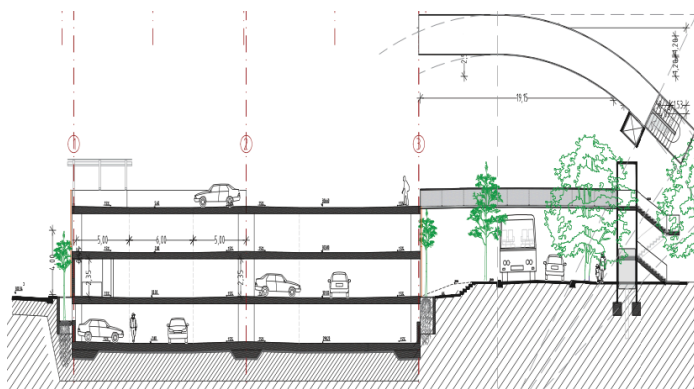
Natečajno območje B naj vsebuje tudi idejni predlog premostitvenega objekta, ki bo omogočal varen in hiter prehod Večne poti za obiskovalce, predvsem te, ki bodo parkirali v novi parkirni hiši. Zasnovan naj bo kot **nadzemna povezava** iz vrhnje etaže parkirne hiše čez Večno pot. Objekt naj bo smiselno umeščen in naj se z lastnim komunikacijskih jedrom (stopnišče, dvigalo) premišljeno zaključi tudi na severni strani Večne poti.



slika 48: Shematski prikaz posegov v prostor (podloga: Atlas okolja)

- natečajno območje A     natečajno območje B
- parkirna hiša s kom. jedri     vhodni objekt     večmodalna prestopna točka
- - - - - "povezovalni objekt" - mostovž

Poleg dostopa na severno stran Večne poti oz. na zunanji trg pred vhodni kompleks lahko mostovž omogoča tudi dostop v notranje območje ZOO ali v notranjost objekta/ov vhodnega kompleksa (s kontrolo dostopa oz. preverjanjem kart). Oblikovanje naj omogoča univerzalno dostopnost najširši javnosti.



slika 49: shematski prerez parkirne hiše z mostovžem (načrt: IZTR d.o.o.)

## 9 FAZNOST

Nov objekt Vhodnega kompleksa in žive ograje naj bo načrtovan tako, da se lahko zgradi v treh fazah, in sicer:

- **Faza 1:** izgradnja žive ograje z začasnim vhodom v ZOO.
- **Faza 2:** izgradnja vhodnega kompleksa z vstopnim trgom in zunanjo ureditvijo ter večmodalno prestopno točko (izvaja se skladno z zagotavljanjem finančnih virov).
- **Faza 3:** ureditev odseka Večne poti in izgradnja premostitvenega objekta (časovni okvir še ni predviden).

Živalski vrt Ljubljana bo obratoval tudi tekom izvajanja del (rušitve in gradnja), zato je potrebo poskrbeti za čim manj varno in nemoteno delovanje preostalega dela ZOO za živali, zaposlene in obiskovalce.

## 10 VREDNOST INVESTICIJE IN GOI DEL

Ocenjena vrednost investicijskega projekta v natečajnem območju A je **5.340.000,00 EUR** (brez DDV). Od tega:

- objekt GOI je 3.800.000,00 EUR,
- notranja oprema objekta je 610.000,00 EUR,
- zunanja ureditev brez komunalnih priključkov je 320.000,00 EUR,
- komunalni priključki je 250.000,00 EUR,
- živa ograja (rušitev in graditev) je 360.000,00 EUR.

Omejitev investicijske vrednosti zagotavlja, da se projekt izvede v skladu z načrtovanim proračunom, hkrati pa omogoča pridobitev visokokakovostnih rešitev, ki bodo zadostile potrebam uporabnikov ZOO. V okviru teh rešitev bodo urejeni vsi ključni infrastrukturni elementi, ki vključujejo tako gradbene kot tudi tehnične zahteve za novo stavbo.

## 11 VIRI IN POVEZAVE

### 11.1 VIRI

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 72/13 – DPN, 92/14 – DPN, 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, št. 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obv. razl., 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 in 59/22).
- Odlok o Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib, Ur. l. RS št. 78/15, 41/16 in 1/17
- Uredba o živalskem vrtu in živalskem vrtu podobnem prostoru (Uradni list RS, št. 37/03)
- Načrt upravljanja Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib 2025 - 2034, ZaVita, svetovanje, d.o.o., junij 2026
- Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 53/23)
- Ljubljana, živo mesto!, Prenova strategije razvoja za Živalski vrt Ljubljana, december 2024
- Geološko geotehnično poročilo; Stabi, geotehnika, projektiranje in svetovanje, d.o.o.; maj 2025
- Arboristično strokovno mnenje; Tisa d.o.o., september 2025.

Predhodno pridobljene smernice:

- Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Usmeritve za arhitekturni natečaj za vhodni kompleks in živo ograjo v ZOO Ljubljana, junij 2025
- Elektro Ljubljana d.d., Predhodne smernice št. 3850 za pripravo arhitekturnega natečaja za vhodni kompleks in živo ograjo v ZOO Ljubljana, maj 2025
- Energetika Ljubljana, Projektni pogoji za distribucijski sistem zemeljskega plina, maj 2025
- JP Voka Snaga d.o.o., Projektni pogoji – vodovod, kanalizacija, junij 2025
- JP Voka Snaga d.o.o., Projektni pogoji – odpadki, maj 2025
- Javna razsvetljava d.d., Arhitekturni natečaj za vhodni kompleks in živo ograjo v ZOO Ljubljana - pridobitev preliminarne smernice, maj 2025
- Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Kulturnovarstveni pogoji za pripravo natečajne naloge za izvedbo arhitekturnega natečaja za pridobitev najustreznejših rešitev za vhodni kompleks in živo ograjo ZOO, junij 2025
- Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet Mestne uprave Mestne občine Ljubljana, Preliminarne smernice za obravnavo javnih prometnih površin, julij 2025

### 11.2 POVEZAVE

<https://zaps.si/poklicna-praksa/zakonodaja/graditev/>

<https://urbinfo.ljubljana.si/>

[https://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](https://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso)

<https://www.zoo.si>

<https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/urbanizem/obcinski-prostorski-nacrt/>

## **12 SEZNAM C\_Natečajne podloge in D\_Natečajne priloge**

### **C\_Natečajne podloge:**

C\_1\_GN natečajnega območja

C\_2\_Ortofotografska območja (DOF)

C\_3\_Tabela površin

C\_4\_Sheme plakatov

C\_5\_Parkirna hiša ZOO

### **D\_Natečajne priloge:**

D\_1\_Prenova strategije razvoja ZOO\_Ljubljana živo mesto

D\_2\_OPN MOL SD

D\_3\_OPN MOL ID

D\_5\_Geološko geotehnično poročilo

D\_6\_Predhodno pridobljene smernice

D\_7\_Arboristično strokovno mnenje

D\_8\_Drugo

D\_9\_Fotodokumentacija NO