

# *IDEJNI in PROJEKTNI ENOSTOPENJSKI NATEČAJ ZA IZBIRO STROKOVNO NAJPRIMERNEJŠE REŠITVE ZA »KAMPUS ZALOŠKA« UNIVERZE V LJUBLJANI, MEDICINSKE FAKULTETE*





## B\_Natečajna naloga

Naslov natečaja:	IDEJNI in PROJEKTNI ENOSTOPENJSKI NATEČAJ ZA IZBIRO STROKOVNO NAJPRIMERNEJŠE REŠITVE ZA »KAMPUS ZALOŠKA« UNIVERZE V LJUBLJANI, MEDICINSKE FAKULTETE
Naročnik:	Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta Vrazov trg 2 1000 Ljubljana
Razpisovalec:	Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta Vrazov trg 2 1000 Ljubljana
v sodelovanju z:	Zbornico za arhitekturo in prostor Slovenije Vegova ulica 8 1000 Ljubljana
Izdelovalec natečajne naloge:	Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta Vrazov trg 2 1000 Ljubljana Simona Kosi, univ.dipl.inž.arh.
Številka projekta:	23-02
Kraj in datum:	Ljubljana, september 2023

Kazalo vsebine

1.	Nagovor ob natečaju Kampusa ZALOŠKA	8
2.	NATEČAJ	9
2.1.	Namen in cilj investicije	9
2.2.	Namen in cilji natečaja	9
2.3.	Predmet natečaja	9
3.	NATEČAJNO OBMOČJE	11
3.1.	Predstavitev natečajnega območja	12
3.1.1.	Opis lege območja	12
3.1.2.	Zgodovinski razvoj območja	14
3.1.3.	Zgodovinski razvoj medicinske fakultete	16
3.2.	Urbanistične, arhitekturne in krajinsko arhitekturne značilnosti območja	17
3.3.	Omrežja gospodarske javne infrastrukture in javnega dobra	19
3.4.	Dejavnosti v prostoru	20
3.5.	Prikaz lastništva	23
3.6.	Podatki o obstoječih objektih in ureditvah na natečajnem območju	24
3.7.	Fotografski prikaz območja	28
4.	PODATKI O PROSTORSKIH AKTIH, POGOJIH NOSILCEV UREJANJA PROSTORA TER IZDELANIH STROKOVNIH	
	PODLAGAH	32
4.1.	Veljavni prostorski akti	32
4.2.	Določila OPN MOL – SD strateški del	32
4.3.	Prikaz stanja v prostoru – varovana območja	34
4.3.1.	Varovano območje naravne dediščine	34
	35	
4.3.2.	Varovano območje kulturne dediščine	35
4.3.3.	Območje krovnih plasti vodonosnika	36
4.3.4.	Plazljiva in erozijsko nevarna območja	37
4.3.5.	Varovano območje varstva pred hrupom	38
4.3.6.	Potresna varnost	39
4.3.7.	Intervencijsko območje	39
4.4.	Določila OPN MOL – ID izvedbeni del in usmeritve naročnika	40
4.4.1.	Enota urejanja prostora EUP	40
4.4.2.	Namenska raba prostora	41
4.4.3.	Prostorsko izvedbeni pogoji	42
4.4.4.	Dopustni objekti in dejavnosti po območjih namenske rabe	42
4.4.5.	Dopustne gradnje	43
4.4.6.	Tipologija	43
4.4.7.	Oblikovanje objektov	43
4.4.8.	Velikost in zmogljivost objektov	44
4.4.9.	Lega objektov in odmiki	44
4.4.10.	Zemljišče za gradnjo	46
4.4.11.	Zelene površine	46
4.4.12.	Promet	46
4.4.13.	Parkirne površine	47
	Parkirni normativ:	47
4.4.14.	Priključevanje na GJI	48
.	48	
4.4.15.	Varovalni pasovi	48
4.5.	Pogoji, usmeritve in mnenja nosilcev urejanja prostora	50
4.5.1.	ZVKDS – varovanje kulturne dediščine	50
4.5.2.	DRSV – varovanje vodnih virov	51

4.5.3.	<i>MOL Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet – prometna ureditev</i>	52
4.5.4.	<i>JP Vodovod kanalizacija snaga d.o.o. – vodovod, kanalizacija, odpadki</i>	53
4.5.5.	<i>JP Energetika – vročevodno in plinovodno omrežje</i>	54
4.5.6.	<i>Elektro Ljubljana d.d. – električno omrežje</i>	54
4.6.	<i>Izdelane strokovne podlage</i>	55
4.6.1.	<i>Strokovno gradivo s področja varstva kulturne dediščine</i>	55
4.6.2.	<i>Strokovno gradivo s področja prometne ureditve</i>	55
4.6.3.	<i>Strokovno gradivo za OPPN 105- Klinike</i>	57
4.6.4.	<i>Strokovno gradivo za idejni oz. anketni del natečaja – namera UKC Ljubljana</i>	58
5.	<b>PROGRAMSKA NALOGA NAROČNIKA</b>	61
5.1.	<i>Predstavitev organizacijskih enot in programsko funkcionalnih zahtev</i>	62
5.1.1.	<i>Inštitut in katedra za mikrobiologijo in imunologijo (v nadaljevanju IMI)</i>	63
5.1.2.	<i>Center za družinsko medicino (v nadaljevanju DM)</i>	75
5.1.3.	<i>Klinični medicinski raziskovalni center – Center za baromedicino (v nadaljevanju KMRC - CB)</i>	79
5.1.4.	<i>Medicinsko študijsko središče (v nadaljevanju MŠS)</i>	81
5.1.5.	<i>Inštitut za zgodovino medicine (v nadaljevanju IZM)</i>	82
5.1.6.	<i>Skupni servisni in tehnični prostori za DM, KMRC-CB, MŠS in IZM</i>	82
5.1.7.	<i>Inštitut in katedra za patologijo (v nadaljevanju IP)</i>	84
5.2.	<i>Usmeritve in zahteve naročnika</i>	94
5.2.1.	<i>Splošne usmeritve in zahteve naročnika</i>	94
5.2.2.	<i>Tehnično-tehnološke zahteve in usmeritve naročnika</i>	95
5.2.3.	<i>Specialne zahteve in usmeritve naročnika za prostore Inštituta in katedre za mikrobiologijo in imunologijo (IMI)</i>	98
5.2.4.	<i>Specialne zahteve in usmeritve naročnika za prostore Inštituta in katedre za patologijo (IP)</i>	110
5.2.5.	<i>Specialne zahteve in usmeritve naročnika za program v sklopu južnega dela</i>	113
5.3.	<i>Programsko-funkcionalne sheme</i>	114
5.4.	<i>Urbanistična, arhitekturna in krajinsko arhitekturna zasnova, oblikovanje in tehnične rešitve</i>	114
5.4.1.	<i>Urbanistična zasnova</i>	114
5.4.2.	<i>Krajinsko arhitekturna zasnova</i>	115
5.4.3.	<i>Arhitekturna zasnova in oblikovanje</i>	117
5.4.4.	<i>Tehnične rešitve</i>	118
5.5.	<i>Konstruksijska zasnova</i>	121
5.6.	<i>Energetska učinkovitost in trajnostna gradnja</i>	121
5.7.	<i>Zasnova instalacij in instalacijske opreme</i>	122
5.7.1.	<i>Električne instalacije in oprema</i>	122
5.7.2.	<i>Strojne instalacije</i>	123
5.7.3.	<i>Tehnologija</i>	123
5.8.	<i>Požarna varnost</i>	124
5.9.	<i>Zasnova zunanje, prometne in komunalne ureditve</i>	124
5.10.	<i>Zaklonišče</i>	125
5.11.	<i>Zahteve BIM</i>	126
5.12.	<i>Zahteve DNSH – da se ne škoduje bistveno</i>	126
6.	<b>PROGRAMSKA IN FUNKCIONALNA FLEKSIBILNOST, ETAPNOST GRADNJE</b>	127
7.	<b>VREDNOST INVESTICIJE, VREDNOST GOI DEL</b>	128
8.	<b>POVZETEK VSEH POGOJEV, ZAHTEV, USMERITEV IN PRIPOROČIL</b>	129
8.1.	<i>Urbanistične, arhitekturne in oblikovalske usmeritve</i>	129
8.1.1.	<i>Splošne urbanistične usmeritve – OPN MOL - SD</i>	129
8.1.2.	<i>Urbanistične, arhitekturne in oblikovalske usmeritve – OPN MOL - ID</i>	129
8.1.3.	<i>Povzetek programskih izhodišč in zahtev naročnika</i>	135
8.1.4.	<i>Povzetek zahtev naročnika v zvezi z zasnovo in tehničnimi rešitvami</i>	137
9.	<b>SEZNAM C_NATEČAJNIH PODLOG</b>	145
10.	<b>SEZNAM D_NATEČAJNIH PRILOG</b>	146



Kazalo slik

Slika 1: Prikaz makrolokacije območja urejanja (rdeče); Vir: Urbinfo Ljubljana, marec 2023 ..... 11

Slika 2: Prikaz mikrolokacije območja urejanja, ožje (rdeča obroba) in širše območje urejanja (modra obroba); Vir: Urbinfo Ljubljana, februar 2023 s prikazom delitve na severni del (sklop Z1) in južni del (sklop Z2) ..... 12

Slika 3: Prikaz območja urejanja (ožje natečajne območje - rdeča obroba, širše natečajno območje – modra obroba, s prikazom ureditve v neposredni bližini območja kampusa Vrazov trg po zasnovi biroja Medprostor d.o.o.); Vir: naročnik, februar 2023..... 13

Slika 4: Janez Dizma Florijančič, Zemljevid Ljubljane 1744, izsek, dostop 03.11.2022 <https://mapy.mzk.cz/mzk03/001/039/029/2619266938/>..... 14

Slika 5: Prikaz območja Vodmata z reko Ljubljanico iz 19. stoletja (okrog 1825), območje obravnave oizbačeno z rdečo obrobo (Vir: Kataster habsburškega cesarstva, dostop 03.11.2022: <https://maps.arcanum.com/en/map/cadastral/?layers=3%2C4&bbox=1613718.5818592983%2C5787445.652569213%2C1620096.2964068425%2C5790001.515702498> ..... 14

Slika 6: Načrt mesta Ljubljana iz leta 1924, Ciril Metod Koch, z rdečo obrobo označena današnja lokacija predvidenega Kampusa Zaloška, dostopno na povezavi [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/Na%C4%8Drt\\_mesta\\_Ljubljana\\_1924.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/Na%C4%8Drt_mesta_Ljubljana_1924.jpg)..... 15

Slika 7: Ljubljana pred drugo svetovno vojno, 1941, topografska rekonstrukcija, širše območje obravnave označeno z rdečo obrobo; Vir: Ljubljana skozi stoletja, Mesto na načrtih, projektih in v stvarnosti, Branko Korošec, MK 1991 ..... 15

Slika 8: Prva stavba Medicinske fakultete na Zaloški ulici 4, zgrajena leta 1921 po načrtih arhitekta Ivana Vurnika (1884–1971, pridobljeno oktober 2022, Vir: <https://www.mf.uni-lj.si/o-fakulteti/o-fakulteti/100-let-ul-medicinske-fakultete?q=o-fakulteti/o-fakulteti/100-let-ul-medicinske-fakultete> ..... 16

Slika 9: Razvoj izgradnje kapacitet MF UL, stavba na Korytkovi ulici 2, predavalnice v 60-ih letih in na MF danes, pridobljeno oktober 2022, Vir: <https://www.mf.uni-lj.si/o-fakulteti/o-fakulteti/100-let-ul-medicinske-fakultete?q=o-fakulteti/o-fakulteti/100-let-ul-medicinske-fakultete> ..... 16

Slika 10: Prikaz grajenih struktur v prostoru..... 17

Slika 11: Analiza širšega območja – promet in potencial za zelene površine in tlakovane površine, namenjene pešcem, območje obravnave iznačeno z rdečo obrobo (Vir: Natečajna rešitev Urbana prenova medicinskega območja Vodmat, Kocbek Katušič arhitekti, februar 2021) ..... 17

Slika 12: Analiza širšega območja – orientacija stavb v prostoru, smer širitve, območje obravnave iznačeno z rdečo obrobo (Vir: Natečajna rešitev Urbana prenova medicinskega območja Vodmat, Kocbek Katušič arhitekti, februar 2021) ..... 18

Slika 13: Prikaz obstoječe gospodarske javne infrastrukture (Vir: GURS, pridobljeno oktobra 2022 na <https://ipi.eprstor.gov.si/jv/>) ..... 19

Slika 14: Dejavnosti v širšem območju obravnave, lokacija natečajnega območja je shematsko označena z rdečo obrobo (Vir: [https://www.google.com/maps/place/%C5%A0u%C5%A1tarjevo+nabre%C5%BEje,+1000+Ljubljana/@46.0524691,14.5223401,18z/data=!4m15!1m8!3m7!1s0x476531f5969886d1:0x400f81c823fec20!2sLjubljana!3b1!8m2!3d46.0569465!4d14.5057515!16zL20vMGJtbTQ!3m5!1s0x4765328000a61bb1:0x62ccd3d669bc037d!8m2!3d46.0516248!4d14.5238644!16s%2Fg%2F11g5\\_rw6mh](https://www.google.com/maps/place/%C5%A0u%C5%A1tarjevo+nabre%C5%BEje,+1000+Ljubljana/@46.0524691,14.5223401,18z/data=!4m15!1m8!3m7!1s0x476531f5969886d1:0x400f81c823fec20!2sLjubljana!3b1!8m2!3d46.0569465!4d14.5057515!16zL20vMGJtbTQ!3m5!1s0x4765328000a61bb1:0x62ccd3d669bc037d!8m2!3d46.0516248!4d14.5238644!16s%2Fg%2F11g5_rw6mh) ..... 21

Slika 15: Namenska raba širšega območja (Tabor – Center- Vodmat), lokacija ožjega natečajnega območja je označena z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo 2022) ..... 22

Slika 16: Lastniška struktura zemljišč v ožjem in širšem območju obravnavane lokacije – grafični prikaz (Vir: eZK, UL MF)..... 23

Slika 17: Prikaz obstoječe pozidave na podlogi GURS – prikaz objektov, ki se odstranijo ((Vir: GURS, eZK, UL MF)) ..... 24

Slika 18: Objekt IMI (objekt 5), tloris pritličja (Vir: natečajne podloge **C\_2 Obstoječe stanje IMI**). ..... 25

Slika 19: Objekt »stari IPAFI« (objekt 3), tloris pritličja (Vir: natečajne podloge **C\_2 Obstoječe stanje**)..... 26

Slika 20: Objekt »novi IPAFI« (objekt 3), tloris pritličja (Vir: natečajne podloge **C\_2 Obstoječe stanje**)..... 26

Slika 21: Objekt v uporabi Zavoda RS za transfuzijsko medicino (objekt 4), tloris pritličja (Vir: natečajne podloge **C\_2 Obstoječe stanje**). ..... 27

Slika 22: Objekt – prizidava Vurnik (objekt 1), tloris pritličja (Vir: natečajne podloge **C\_2 Obstoječe stanje**) ..... 27

Slike 23, 24 in 25: Pogled na širše območje ob Zaloški cesti, pogled proti cerkvi Sv. Petra v smeri proti mestu, pogled proti objektom UKC LJ in UL MF iz smeri mesta (osebni arhiv izdelovalke NN) ..... 28

Slika 26, 27 in 28: Pogled na širše območje ob Zaloški cesti, pogled proti Vurnikovi stavbi iz smeri mesta in proti mestu (osebni arhiv izdelovalke NN)..... 28

Slike 29, 30 in 31: Pogled na natečajno območje iz jugovzhodne strani, nabrežje Ljubljanice, pogled na Mrtvaški most in na pozidavo vzdolž Šuštarjevega nabrežja (osebni arhiv izdelovalke NN) ..... 29

Slike 32, 33 in 34: Pogled na natečajno območje iz jugovzhodne strani, nabrežje Ljubljanice, pogled iz brvi v iztek Gradiškove ulice in pogled na pozidavo vzdolž Šuštarjevega nabrežja (osebni arhiv izdelovalke NN) ..... 29

Slike 35, 36 in 37: Pogled na obstoječe objekte IMI vzdolž Šuštarjevega nabrežja (osebni arhiv izdelovalke NN) ..... 30

<i>Slika 38, 39 in 40: Pogled na obstoječo pozidavo vzdolž Šuštarjevega nabrežja: objekti UKC LJ, objekt »novi PAFI« in prizidki k Vurnikovi stavbi (osebni arhiv izdelovalke NN)</i> .....	30
<i>Slika 41, 42, 43, 44, 45, 46 , 47, 48, 49, 50 in 51: Pogled na obstoječe objekte znotraj kareja, ožje natečajno območje: 41-44 objekti UKC LJ vzdolž Gradiškove ulice, objekt barake ZTM, objekt IMI, parkovna ureditev, 45-48 park z barako ZTM in staro Nevrologijo UKC LJ, Stara nevrologija in novi PAFI in Vurnikova stavba v ozadju, stavba novi PAFI , stari PAFI, 49-51 objekti stari PAFI z Vurnikovo stavbo v ozadju, prehod med stavo stara nevrologija UKC LJ, stari PAFI in Vurnikovo stavbo s prizidki, uvoz na Gradiškovo ulico s pogledom na objekt stara Nevrologija UKC LJ, novo nevrologijo in nastanitvenim objektom ULMF (osebni arhiv izdelovalke NN)</i> .....	31
<i>Slika 52: Prikaz predvidenih posegov v strukturo mesto glede na vrsto območja (Vir: OPN MOL – strateški del)</i> .....	32
<i>Slika 53: Prikaz morfološkega modela mesta (Vir: OPN MOL – strateški del)</i> .....	33
<i>Slika 54: OPN MOL – ID, Prikaz stanja prostora: varovana območja narave (Vir: Urbinfo 2022)</i> .....	34
<i>Slika 55: OPN MOL – ID, Prikaz stanja prostora: varovana območja kulturne dediščine (Vir: Urbinfo 2022)</i> .....	35
<i>Slika 56: OPN MOL – ID, Prikaz stanja prostora: Območje krovnih plasti vodonosnika (Vir: Urbinfo 2022)</i> .....	36
<i>Slika 57: OPN MOL – ID, Prikaz stanja prostora: Plazljiva območja in Erozijsko nevarna območja (Vir: Urbinfo 2022)</i> .....	37
<i>Slika 58: Prikaz območja varstva pred hrupom (Vir: Urbinfo 2022)</i> .....	38
<i>Slika 59: OPN MOL – ID, Prikaz stanja prostora: Potresno nevarna območja (Vir: Urbinfo 2022)</i> .....	39
<i>Slika 60: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP KL-95, OPN MOL ID</i> .....	40
<i>Slika 61: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP KL-94, OPN MOL ID</i> .....	40
<i>Slika 62: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP KL-40, KL-73 in KL-18, OPN MOL ID</i> .....	40
<i>Slika 63: Prikaz območja namenske rabe (Vir: Urbinfo 2022)</i> .....	41
<i>Slika 64: Povzetek PIP in PPIP za enoto EUP KL-95, OPN MOL – ID</i> .....	42
<i>Slika 65: Prikaz regulacijskih lelementov v območju Vodmata in širše, območje obravnave označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo 2022)</i> .....	44
<i>Slika 66: Prikaz regulacijskih linij v območju urejanja (Vir: Urbinfo 2022)</i> .....	45
<i>Slika 67: Prikaz regulacijskih linij in odmikov v območju urejanja (odmiki, GM, RL drevored) na geodetskem posnetku (Vir: naročnik)</i> .....	45
<i>Slika 68: Izvleček iz parkiranega normativa glede na namembnost objektov v območju urejanja (Vir: Urbinfo 2022)</i> .....	47
<i>Slika 69: Širina varovalnih pasov GJI (Vir: Urbinfo 2022, OPN MOL – ID)</i> .....	48
<i>Slika 70: Grafični prikaz varovalnih pasov GJI</i> .....	49
<i>Slika 71: Prikaz območja OPPN za ureditev Ljubljane (vijolična obroba) in območja natečaja KZ (rdeča obroba – projektni natečaj in modra obroba – idejni oz. anketni natečaj)</i> .....	56
<i>Slika 72: Prikaz koncepta ureditve plovne poti po Ljubljani in Gruberjevem prekopu (Vir: MOL, Oddelek za urejanje prostora)</i> .....	57
<i>Slika 73: Prikaz koncepta urbanistične zasnove območja Vodmata (Vir: Urbana prenova medicinskega območja Vodmat, Kocbek Katušić arhitekti, februar 2021; MOL, Oddelek za urejanje prostora)</i> .....	58
<i>Slika 74: Grafični prikaz zazidalne situacije – modularna bolnica UKC LJ</i> .....	59
<i>Slika 75: Grafični prikaz Osnovne geološke karte Ljubljane (Vir: <a href="https://ogk100.geo-zs.si/">https://ogk100.geo-zs.si/</a>)</i> .....	60
<i>Slika 76: Skupna programsko funkcionalna shema SKLOP I. IMI (shema dostopna v natečajni prilogi <b>C_5 Programsko funkcionalne sheme</b>)</i> .	64
<i>Slika 77: Skupna programsko funkcionalna shema SKLOP II. DM (shema dostopna v natečajni prilogi <b>C_5 Programsko funkcionalne sheme</b>)</i>	75
<i>Slika 78: Skupna programsko funkcionalna shema SKLOP III. KMRC – CB (shema dostopna v natečajni prilogi <b>C_5 Programsko funkcionalne sheme</b>)</i> .....	80
<i>Slika 79: Skupna programsko funkcionalna shema SKLOP IV. MŠS (shema dostopna v natečajni prilogi <b>C_5 Programsko funkcionalne sheme</b>)</i> .....	81
<i>Slika 80: Programsko funkcionalna shema SKLOP VI. IP (shema dostopna v natečajni prilogi <b>C_5 Programsko funkcionalne sheme</b>)</i> .....	85
<i>Slika 81: IMI - programsko funkcionalna shema IMI za sklop molekularne in serološke diagnostike</i> .....	99
<i>Slika 82: IMI - programsko funkcionalna shema IMI za sklop R&amp;D, BSL3, NGS in FRC</i> .....	101
<i>Slika 83: IMI - programsko funkcionalna shema IMI za sklop bakteriologije</i> .....	104
<i>Slika 83: IMI - shema IMI za sklop bakteriologije – linija TLA</i> .....	105
<i>Slika 85: IMI - shema IMI za sklop Priprava gojišč in reagentov (GOJ)</i> .....	107
<i>Slika 86: IMI - shema IMI za sklop OFF TLA</i> .....	108
<i>Slika 87: Shema IP – sprejem vzorcev, laboratorij za histopatologijo, pedagoški del - pritličje</i> .....	110
<i>Slika 88: Shema IP – Laboratorij mikrotomija in IHK – predvidoma 1. nadstropje</i> .....	111
<i>Slika 89: Shema IP – Laboratoriji CIT, IMU, EM – predvidoma 2. nadstropje</i> .....	112
<i>Slika 90: IP - shema za sklop Laboratorij za molekularno genetiko</i> .....	112
<i>Slika 91: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP KL-95, OPN MOL ID</i> .....	129
<i>Slika 92: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP KL-94, OPN MOL ID</i> .....	129
<i>Slika 93: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP KL-40, KL-73 in KL-18, OPN MOL ID</i> .....	129
<i>Slika 94: Povzetek PIP in PPIP za enoto EUP KL-95, OPN MOL – ID</i> .....	130



Kazalo tabel

Tabela 1: Prikaz zemljiško-katastrskega stanja iz podatkov GURS za območje KZ .....23

Tabela 2: Prikaz strukture stavbnega fonda na območju projektnega dela natečaja za območje KZ (sklop Z1 in sklop Z2) .....24

Tabela 3: Zbirni pregled prostorskih potreb za sklop Z1 (severni del) in sklop Z2 (južni del), tabela je dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**.....63

Tabela 4:: Popis prostorov za SKLOP I. IMI (shema dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**) .....74

Tabela 5: Zbirni popis prostorov za SKLOP I. IMI (shema dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**).....75

Tabela 6: Popis prostorov za SKLOP II. DM (tabela dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**).....79

Tabela 7: Popis prostorov za SKLOP III. KMRC - CB (tabela dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**).....81

Tabela 8: Popis prostorov za SKLOP IV. MŠS (tabela dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**) .....82

Tabela 9: Popis skupnih servisnih in tehničnih prostorov za SKLOP II. DM, III. KMRC-CB, IV. MŠS (tabela dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**) .....83

Tabela 10: Zbirni pregled prostorov po namenu uporabe za SKLOP II. DM, III. KMRC-CB, IV. MŠS (tabela dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**) .....84

Tabela 11: Popis prostorov za SKLOP VI. IP (tabela dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**) .....91

Tabela 12: Zbirni pregled prostorov po namenu uporabe za SKLOP VI. IP (tabela dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**) .....92

## 1. Nagovor ob natečaju Kampusu ZALOŠKA

***Nagovor dekana Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, prof. dr. Igor Švab, dr. med.***

»Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani je osrednja visokošolska in raziskovalna ustanova na področju medicine v Sloveniji. Ima dolgoletno tradicijo, saj je ena izmed petih ustanovnih članic naše univerze. Uživa velik ugled med najprestižnejšimi medicinskimi fakultetami. S ponosom poudarjamo našo odprtost do sveta ter naše akademsko in raziskovalno sodelovanje z več kot sto vodilnimi medicinskimi fakultetami in univerzami v Evropi in svetu.

Generacije zdravnikov in zobozdravnikov, ki predstavljajo temelj slovenskega zdravstvenega sistema, so diplomanti naše fakultete. Številni med njimi so tudi priznani zdravniki v tujini. Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani ima posebno poslanstvo v državi, saj prispeva k razvoju medicinskih strok na nacionalni ravni.

Na fakulteti izvajamo dva enovita magistrska študijska programa - Medicina in Dentalna medicina, ki trajata šest let. Študij medicine je zahteven in organiziran tako, da v prvih letnikih večji poudarek namenjamo teoretičnim osnovam medicine, vendar je hkrati velik poudarek tudi na stiku študentov z bolniki. Že v nižjih letnikih pridobijo študenti temeljne klinične veščine, medtem ko se v višjih letnikih količina tega pouka povečuje. Klinični pouk poteka v sodelovanju z učnimi bolnišnicami, pri čemer je Univerzitetni klinični center Ljubljana najpomembnejši partner. Poleg tega študenti preživijo del pouka v okviru osnovne zdravstvene dejavnosti. Poleg obveznih imajo študenti na voljo tudi številne izbirne predmete. Posebej spodbujamo raziskovalno delo za Prešernovo nagrado. Če se študentje odločijo, imajo možnost opraviti del pouka v tujini preko mednarodne izmenjave, ki jo vodi mednarodna pisarna.

Po končanem študiju diplomanti nadaljujejo svojo kariero kot specializanti na različnih področjih, ki jih ponuja medicina, ali pa se odločijo za nadaljnji študij na doktorski stopnji in pridobijo naziv doktorja znanosti. Obe karierni poti se med seboj ne izključujeta.

Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani je leta 2019 praznovala stoletnico obstoja. V tem času je postala ugledna fakulteta tudi v širši regiji. Naša vizija je razvijati odličnost na vseh področjih, vključno z izobraževalnim, raziskovalnim in strokovnim področjem, kjer že sedaj izvajamo vrhunsko strokovno zdravstveno dejavnost. Hkrati si prizadevamo aktivno sodelovati z javnostjo ter prispevati k ugledu medicine kot stroke in medicinskih znanosti ter k napredku Slovenije in človeštva.

Primerjava znanja naših študentov s tistimi iz tujine, velik interes tujih študentov za mednarodno izmenjavo pri nas ter dosežki naših znanstvenikov so dokazi, da se uvrščamo med najboljše medicinske fakultete. Ta položaj si želimo ohraniti tudi v prihodnosti. Te cilje lahko dosežemo le z ustreznim vlaganjem v infrastrukturo. Zaradi tega je izgradnja kampusu Zaloška ključnega pomena za razvoj fakultete in njeno poslanstvo, ki ga ima v slovenski družbi.«

***Nagovor vodje projektnega odbora za Kampus Zaloška Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, prof. dr. Jože Pižem, dr. med.***

»Izgradnja Kampusu Zaloška (KZ) predstavlja za Medicinsko fakulteto Univerze v Ljubljani pridobitev prepotrebnih, sodobno zasnovanih prostorov za delovanje organizacijskih enot (Inštituta in Katedre za mikrobiologijo in imunologijo, Inštituta in Katedre za patologijo, Kliničnega medicinskega raziskovalnega centra - Centra za baromedicino), ki delujejo trenutno v premajhnih in tehnološko neustreznih prostorih. Pomeni izgradnjo Centra za družinsko medicino s Katedro za družinsko medicino in učnimi ambulantami – enote, ki je v trenutnih razmerah vitalnega pomena za razvoj družinske medicine in izobraževanje na področju družinske medicine. Program KZ omogoča združitev sorodnih dejavnosti na enem mestu in po drugi strani sprostitev dela obstoječe stavbe Medicinske fakultete na Korytkovi 2, ki bo v prihodnje pretežno namenjena pedagoški dejavnosti in študentskim aktivnostim. V KZ bomo pridobili tudi prepotrebno sodobno medicinsko študijsko središče, ki bo, po zgledu univerzitetnih ustanov v Evropi, zagotovilo sodobne učne prostore in prostore za druženje ter izmenjavo informacij med zaposlenimi in študenti.

Nenazadnje predstavlja izgradnja KZ ureditev trenutno degradiranega območja ob Ljublanici, neposredno ob mestnem središču, tudi s poudarkom na zagotovitvi kvalitetnega javnega prostora.«



## 2. Natečaj

*Univerza v Ljubljani načrtuje prostorsko umestitev pedagoške, strokovno-zdravstvene in raziskovalne infrastrukture v Trojnem kampusu Medicinske fakultete UL: Kampus Vrazov trg, Kampus Korytkova in Kampus Zaloška. Predmet tega natečajnega gradiva je projekt »Kampus Zaloška«, saj bo Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta skupaj z ZAPS izvedla javni arhitekturni natečaj za pridobitev strokovno najprimernejših rešitev prostorskih ureditev in objektov, s čimer sledi uresničevanju vizije prostorskega razvoja.*

### 2.1. Namen in cilj investicije

V skladu z razvojno vizijo Univerze v Ljubljani, Medicinske fakultete (v nadaljevanju UL MF), je predvidena prostorska umestitev pedagoške, strokovno-zdravstvene in raziskovalne infrastrukture v Trojnem kampusu Medicinske fakultete UL: Kampus Vrazov trg, Kampus Korytkova in Kampus Zaloška. Namen investicije je zagotoviti ustrezne prostorske in infrastrukturne pogoje za izvajanje izobraževalnega programa in znanstveno-raziskovalnega dela skladno s programskimi zahtevami UL MF na lokaciji Kampusa Zaloška. Kampus Zaloška (v nadaljevanju KZ) bo s svojim programom dopolnjeval obstoječo in predvideno infrastrukturo na lokacijah Kampusa Vrazov trg in Kampusa Korytkova ter pedagogom, študentom in raziskovalcem zagotovil kvalitetne, varne in sodobne pogoje za delo, študij in raziskovanje ter vzpostavil sodobne in tehnično ustrezne laboratorijske ter druge z njimi povezane prostore, ki bodo skupaj tvorili stimulatívno univerzitetno okolje in omogočali uresničevanje razvojne vizije UL MF.

### 2.2. Namen in cilji natečaja

Namen natečaja je pridobiti:

- strokovno najprimernejšo rešitev urbanistične zasnove kompleksa in zunanje ureditve na dani lokaciji (širše območje v sklopu idejnega natečaja)

in

- strokovno najprimernejšo arhitekturno rešitev za »Kampus Zaloška«, v katerem bodo umeščene vsebine Medicinske fakultete Univerze Ljubljana (ožje območje v sklopu projektnega natečaja).

Cilji natečaja:

- Cilj idejnega dela natečaja je konceptualna rešitev - urbanistična zasnova celotnega območja med Zaloško cesto, Očetovsko ulico, Gradiškovo ulico in Šuštarjevim nabrežjem, ki obsega tudi območje, ki ni v upravljanju in lasti Univerze v Ljubljani, in Šuštarjevega nabrežja med Očetovsko in Rozmanovo ulico (širše natečajno območje).
- Cilj projektnega dela natečaja je izbrana natečajna rešitev, ki bo podlaga za izdelavo projektne dokumentacije (DPP, DGD, PZI, PID) za izvedbo potrebnih objektov in ureditev (ožje natečajno območje).

### 2.3. Predmet natečaja

Predmet projektnega dela natečaja je zasnova Kampusa Zaloška, ki bo skupaj z ostalima kampusoma predstavljal zaokroženo celoto UL MF. Širše območje KZ obsega zemljišča, ki so v mešani lasti. UL MF se osredotoča na možnost gradnje na zemljiščih, s katerimi razpolaga Univerza v Ljubljani. Zemljišča v naravi predstavljajo pozidana zemljišča. Za realizacijo izgradnje kampusa bo treba del

obstojećih objektov odstraniti in v prostor umestiti novogradnjo. Predvidena je izgradnja skupno cca 25.000 m<sup>2</sup> bruto tlorisnih površin ter izgradnja podzemnih etaž z garažo za skupno vsaj 130 PM.

Na lokaciji KZ se predvidi program za naslednje sklope (organizacijske enote):

- Inštitut in katedra za mikrobiologijo in imunologijo (IMI),
- Center za družinsko medicino (DM),
- Klinični medicinski raziskovalni center – KMRC – CB (Center za baromedicino),
- Inštitut in katedra za patologijo (IP),
- Medicinsko študijsko središče (MŠS),
- Inštitut za zgodovino medicine (IZM).

Idejni oz. anketni del natečaja obsega površine znotraj kareja, ki niso v lasti UL ter območje Šuštarjevega nabrežja od Očetovske ulice do Rozmanove ulice, kjer se navezuje na idejno rešitev zasnove Šuštarjevega nabrežja v območju Kampusa Vrazov trg (od Roške ceste do Rozmanove ulice), ki jo je v februarju 2023 izdelal Medprostor in na idejno rešitev v območju Onkološkega Inštituta Ljubljana, ki jo je izdelal Prostoroz v decembru 2022. Za potrebe urejanja Šuštarjevega nabrežja je kot izhodišče smiselno upoštevati strokovno gradivo v sklopu priprave pobude za izdelavo OPPN za umestitev objektov za vzpostavitev krožne plovne poti po obeh kanalih Ljubljanice (mestna Ljublanica in Gruberjev prekop) v Ljubljani ob hkratni energetski izrabi, obvezno pa je treba upoštevati preiliminarne smernice in usmeritve MOL, Odelek za gospodarske dejavnosti in promet. Za območje znotraj kareja, se na zemljiščih, ki so v lasti RS in upravljanju Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana (v nadaljevanju UKC LJ), smiselno upošteva usmeritve za idejni natečaj, skladno z izraženo namero UKC LJ o začasni rabi prostora in izgradnji modularne bolnice.

Obe rešitvi urejanja Šuštarjevega nabrežja in ostalo strokovno gradivo je dostopno v mapi **D\_natečajne priloge**.

Natečajne rešitve naj sledijo:

- kakovostni urbanisični zasnovi ožjega območja in povezavami na širši urbani kontekst,
- kakovostni prostorski ureditvi območja z ustrezno umestitvijo stavb in zunanjih površin (prometne in zelene površine, infrastrukturni vodi), vključno s kakovostno zasnovo odprtega prostora in zelenih površin,
- kakovostni funkcionalni ureditvi posameznih organizacijskih enot,
- kakovostni funkcionalni ureditvi organizacijskih enot v celoto - kampus,
- kakovostni rešitvi prometa in varnih poti do kompleksa in povezav med posameznimi funkcionalnimi sklopi,
- kakovostni rešitvi parkiranja v podzemni garaži,
- zagotavljanju ustreznih delovnih pogojev za vse uporabnike.

**V kampus se umestijo prostori vseh navedenih organizacijskih enot oz. sklopov: laboratoriji, specialni laboratoriji, kabineti, prostori katedre, prostori za študijsko središče,... vključno z garažo s pripadajočimi funkcionalnimi površinami in pokrito kolesarnico. V sklopu zunanje, prometne in komunalne ureditve se predvidijo navezave na obstoječe in predvidene ureditve.**



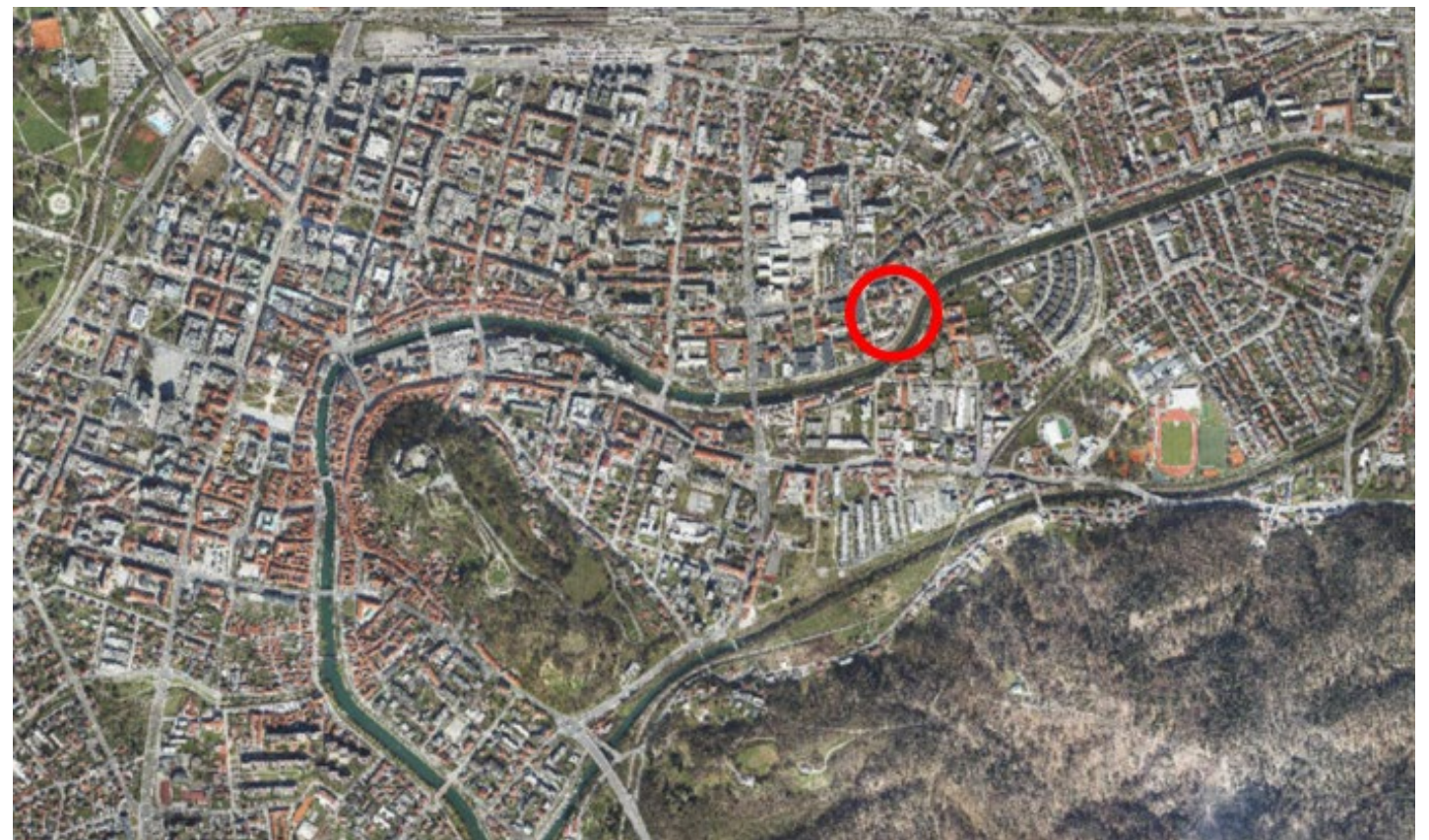
### 3. Natečajno območje

Natečajno območje za projektni del – ožje natečajno območje (v grafikah označeno z rdečo obrobo) obsega sklop površin med Zaloško cesto, Očetovsko ulico, Šuštarjevim nabrežjem in Gradiškovo ulico, v mestnem predelu izven ožjega mestnega središča, kjer so skoncentrirane dejavnosti zdravstva v prepletu z ostalimi dejavnostmi. V navedenem območju so na zemljiščih, s katerimi upravlja UL MF, že umeščeni posamezni inštituti, katedre in sorodni programi UL MF. Ožje natečajno območje zajema zemljišča z naslednjimi parcelnimi številkami:

- Severni del (sklop Z1): 381/2, 382/2, 382/7, 387/16, 387/8, 387/9, 387/18, 381/1, vse k.o. 1726-Šentpeter.
- Južni del (sklop Z2): 387/19, 387/20, 387/21, 387/10, 387/12, 387/13, 386, vse k.o. 1726-Šentpeter.

Znotraj natečajnega območja se nahaja obstoječa pozidava, ki se deloma ohranja, deloma pa odstrani. Območje urejanja projektnega natečaja meri skupno 9.797,00 m<sup>2</sup>, od tega je zazidljivih cca 8.686,20 m<sup>2</sup> površin. Zemljišča, ki zaokrožujejo območje urejanja kareja znotraj oboda prometnih površin, so del širšega natečajnega območja, širše natečajno območje za idejni oz. anketni del (v grafikah označeno z modro obrobo) obsega celotno območje med Zaloško cesto, Očetovsko ulico, Gradiškovo ulico in Šuštarjevim nabrežjem z zemljišči, ki niso v upravljanju in lasti Univerze v Ljubljani.

Razširjeno natečajno območje obsega območje Šuštarjevega nabrežja med Gradiškovo in Rozmanovo ulico (v grafikah označeno z modro črtkano črto), kjer se navezuje na idejno rešitev nabrežja od Roške ceste do Rozmanove ulice, ki jo je izdelal biro Medprostor, v izmeri cca 11.700 m<sup>2</sup> in ni predmet nadaljnjega projektiranja.



Slika 1: Prikaz makrolokacije območja urejanja (rdeča obroba); Vir: Urbinfo Ljubljana, marec 2023



### 3.1. Predstavitev natečajnega območja

#### 3.1.1. Opis lege območja

Obravnavano območje – ožje natečajno območje (v grafikah označeno z rdečo obrobo) se nahaja v širšem mestnem središču Ljubljane, v bližini kompleksa Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana. Na severni strani območje meji na Zaloško cesto, na severovzhodni strani je omejeno z Očetovsko cesto (Mrtvaški most), na jugovzhodni in južni strani meji na Šuštarjevo nabrežje in Ljubljano, proti zahodu je zamejeno z Gradiškovo ulico. Širše natečajno območje obsega zemljišča znotraj kareja, ki niso v lasti Univerze v Ljubljani (v grafikah označeno z modro polno obrobo).

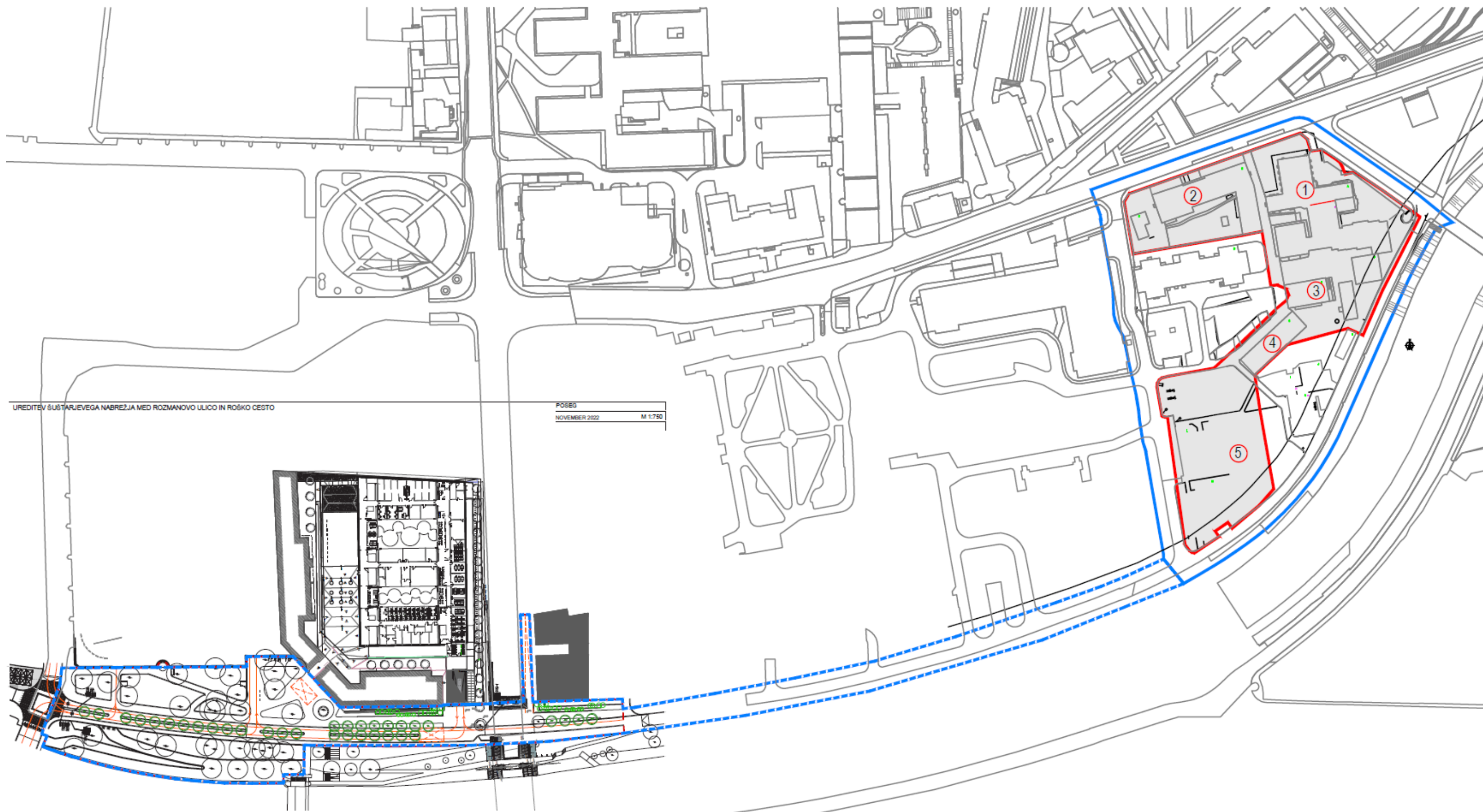
Razširjeno natečajno območje obsega še del Šuštarjevega nabrežja od križišča z Gradiškovo ulico do križišča z Rozmanovo ulico (v grafikah označeno z modro črtkano obrobo).

Območje se prometno napaja iz Zaloške ceste, s kontroliranim uvozom za motorna vozila preko Gradiškove ulice in preko Šuštarjevega nabrežja. Znotraj območja so urejeni dostopi do posameznih stavb in površine za mirujoč promet. Peš dostop in dostopi za kolesarje so mogoči preko celotnega oboda obravnavanega območja. Lega obravnavanega območja v Vodmatu se strateško ugodno navezuje na sklop obstoječih površin za zdravstveno dejavnost in na sklop površin za izobraževanje s področja zdravstva.



Slika 2: Prikaz mikrolokacije območja urejanja, ožje (rdeča obroba) in širše območje urejanja (modra obroba); Vir: Urbinfo Ljubljana, februar 2023 s prikazom delitve na severni del (sklop Z1) in južni del (sklop Z2)





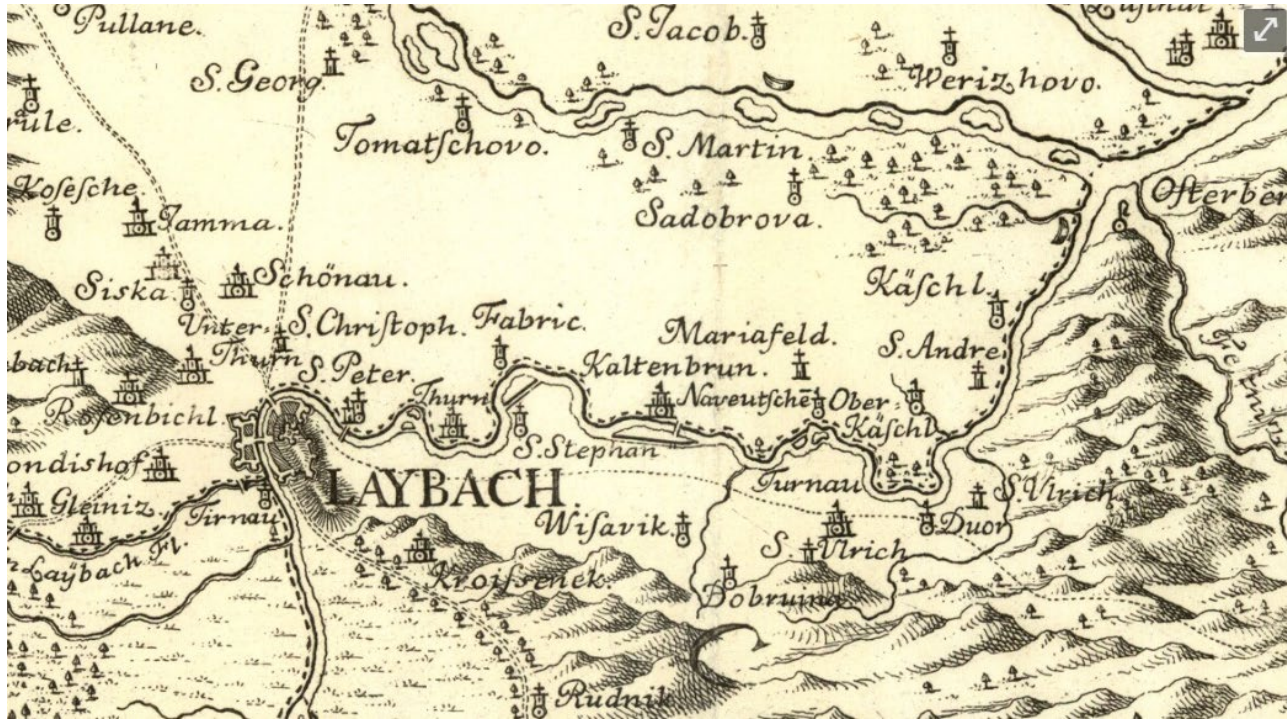
#### LEGENDA

- razširjeno natečajno območje
- širše natečajno območje
- ožje natečajno območje

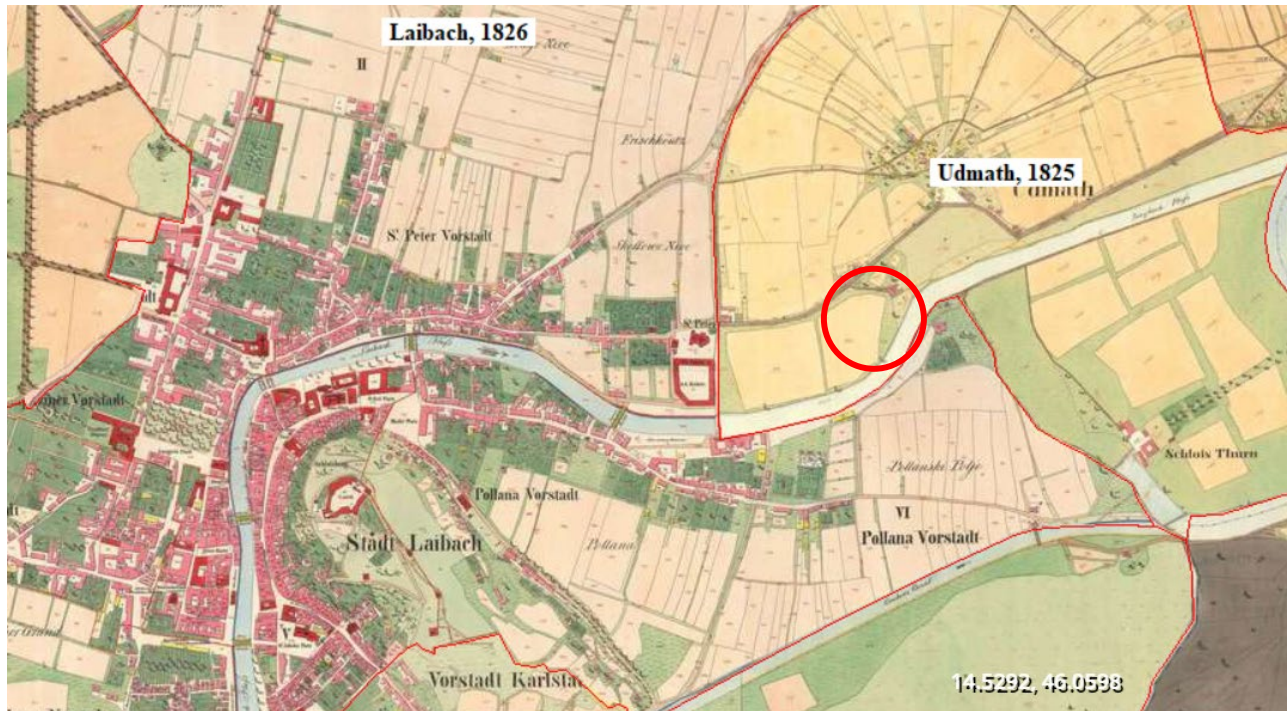
Slika 3: Prikaz območja urejanja (ožje natečajne območje – projektni del (rdeča črta), širše natečajno območje kareja (modra polna črta) – anketni del, s prikazom ureditve v neposredni bližini območja kampusa Vrazov trg po zasnovi biroja Medprostor d.o.o – razširjeno natečajno območje (modra črtkana črta) - anketni del; Vir: naročnik, november 2023



### 3.1.2.    *Zgodovinski razvoj območja*



Slika 4: Janez Dizma Florijančič, Zemljevid Ljubljane 1744, izsek, dostop 03.11.2022 <https://mapy.mzk.cz/mzk03/001/039/029/2619266938/>



Slika 5: Prikaz območja Vodmata z reko Ljubljanico iz 19. stoletja (okrog 1825), območje obravnave oizbačeno z rdečo obrobo (Vir: Kataster habsburškega cesarstva, dostop 03.11.2022: <https://maps.arcanum.com/en/map/cadastral/?layers=3%2C4&bbox=1613718.5818592983%2C5787445.652569213%2C1620096.2964068425%2C5790001.515702498>

Širše območje obravnave je nekoč sodilo k predmestju Ljubljane, po cerkvi Sv. Petra poimenovano Šentpeter (Šempeter), v starejših upodobitvah pa se pojavlja tudi poimenovanje Udmat (Vodmat).

Iz zemljevida Ljubljane Janeza Dizma Florijančiča iz leta 1744 je razviden potek Ljubljanice, umeščenost cerkve Sv. Petra in celo Gosja otoka sredi Ljubljanice.. Na zemljevidu iz leta 1826 je poleg cerkve vrisana tudi kasarna, območje proti vzhodu pa je bilo nepozidano, vse do druge polovice 19. stoletja je območje ostalo redko pozidano

Do polovice 18. stoletja se je najbližje naselje Vodmat nekoliko povečalo, na okljuku Ljubljanice so zgradili škofijski in kasneje Gadnerjev mlin. V mestu in nižje ob reki proti Mostam so imeli Ljubljančani mline. Vodo zanje so zapirali z jezovi, kar naj bi bilo še dodatno povzročalo povodnji na Barju. Tako je dal cesar Franc I. leta 1821 poglobiti strugo Ljubljanice. Tedaj so odstranili jezove pod mestom. V dvajsetih letih 19. stoletja so potek Ljubljanice pod Vodmatom zregulirali tako, da so okljuk reke zasuli in strugo Ljubljanice med Forstlechnerjevim mlinom in Selom izravnali. Posegi na reki so dobro vidni iz različnih kartografskih prikazov Ljubljane iz tega obdobja. Zaradi težav s plovbo in prevozom blaga po Ljubljanici in njenega pogostega poplavljanja so začeli v 18. stoletju reko regulirati s kopanjem izsuševalnih jarkov. Na pobudo Marije Terezije so načrtovali gradnjo razbremenilnega prekopa pod gradom. Po več različnih predlogih ga je leta 1772 po svojih načrtih začel graditi jezuit Gabriel Gruber. Prekop je bil končan 1782 pod Struppijevim nadzorom. Pred regulacijo Ljubljanice se je v območju Vodmata od nje odcepil rokav, ki je potekal južno od današnjega Leonišča proti severovzhodu in se tik pod vodmatskim trgom združil z rečno strugo. Ob tem rečnem rokavu je, po trasah današnje Šlajmerjeve in Malenškove ulice, potekala stara Zaloška cesta, sedanji potek ceste pa je bil urejen šele po regulaciji. .

Leta 1844 je mestna občina kupila Gadnerjev mlin in v njem uredila prisilno delavnico. Kmalu je prisilna delavnica postala centralna prisilna delavnica, kar je Ljubljanji tudi prineslo denarno korist. Kmalu je bilo treba delavnico povečati in do leta 1894 so zgradili nova poslopja. Zgradili so kovačnice, perilnice, sušilnice, vozarne, hleve, gnojišča, skladišča, shrambe za les, stanovanja za preglednike delavnic, stanovanje za duhovnika, stanovanje za višjega paznika, stanovanja za 16 pazniških rodbin z vrtovi. Poleg tega so zgradili kanalizacijo in električno razsvetlavo. Leta 1914 so večino prisilnikov poslali na fronto in sprostila so se prosta mesta za nastanitev duševno bolnih. Oddelek za zanemarjeno mladino pa je še nemoteno deloval naprej. Leta 1918 so prisilno delavnico razdelili na jetnišnico, kaznilnico in prisilno delavnico s poboljševalnim programom. V letu 1920 je bila prisilna delavnica ukinjena. Kraljevina SHS je ustanovila prisilno delavnico za ženske v Begunjah in za moške v Stari Gradiški na Hrvaškem. Bivša prisilna delavnica na Poljanskem nasipu je bila spremenjena v psihiatrično bolnišnico.<sup>1</sup>

Po poročilu glede zidanja nove bolnišnice za blazne iz leta 1875 je deželni zbor potrdil nakup posestva Valentina Krisperja na Studencu, vendar je bilo treba obstoječe stavbe preurediti za nov namen. Otvoritev prenovljenih objektov je bila v letu 1881. Leta 1893 so pričeli z gradnjo nove civilne deželne bolnišnice v Vodmatu. Zgrajena je bila v modernem paviljonskem slogu in je obsegala 15 objektov, med njimi paviljone za medicinski oddelek, kirurški oddelek, pomoč pri rojstvu in ginekologija, okulišnični oddelek, dermatološki oddelek, paviljoni za administracijo, infekcijske bolezni, hiralce, secirno in mrliško halo, kuhinjo in pralnico kotlovnico za lastno el. razsvetlavo itd. Leta 1901 so v Vodmatu, na Japljevi ulici, po načrtih Maksa Fabianija zgradili mestno ubožnico, kasneje nadzidano in spremenjeno v mestno zavetišče za onemogle<sup>2</sup>.

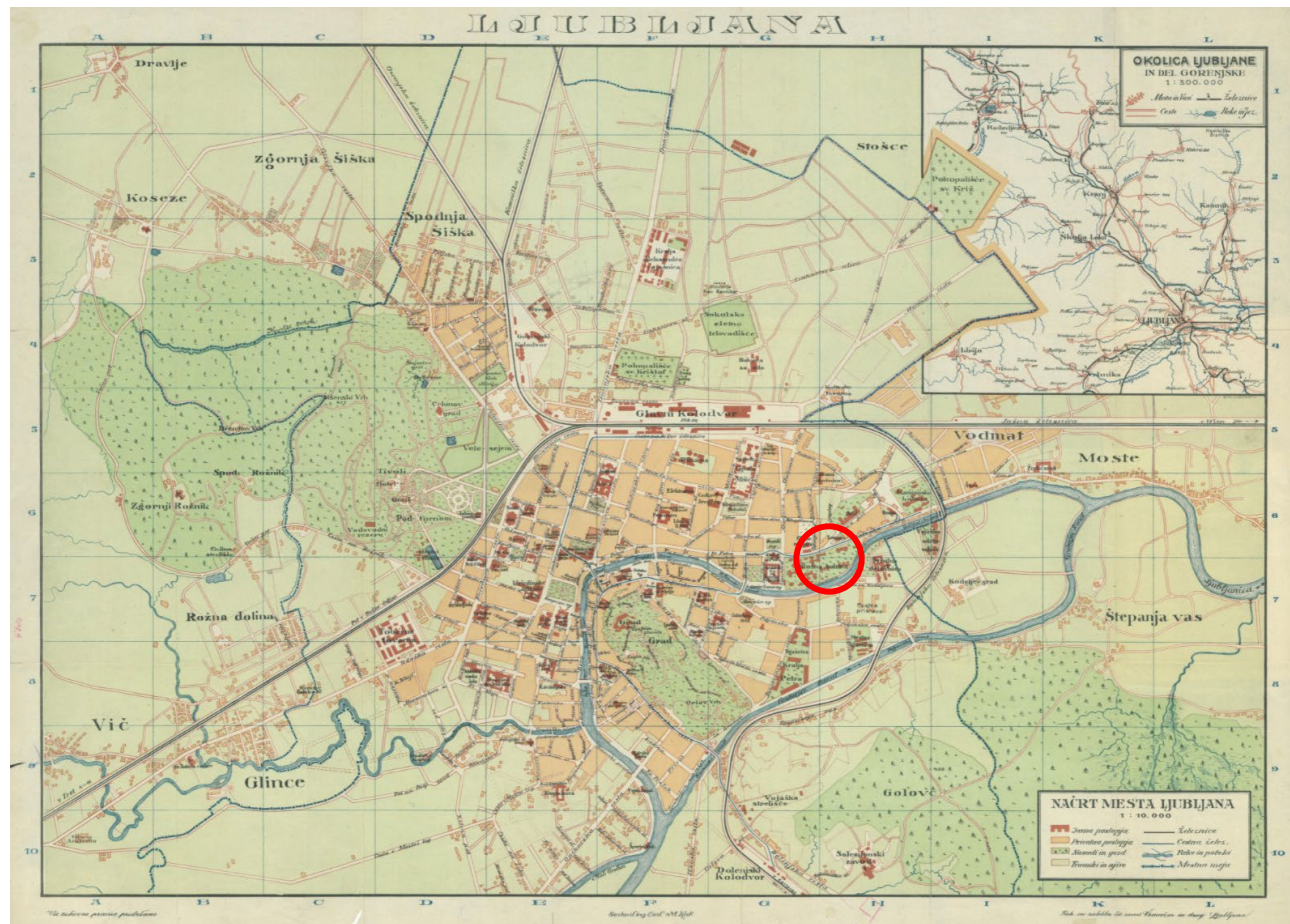
Prvotni načrt Vodmata prikazuje središčno zasnovo vasi s trgom, ki so ga s treh strani zapirale kmečke domačije, z radialno umeščenimi parcelami in obodno poljsko potjo. Po intenzivni urbanizaciji konec 19. stoletja je bila na radialno mrežo postavljena ortogonalna, ki pa ni prevladala nad osnovno strukturo vaške naselbine.

Prvi večji poseg v obstoječe tkivo Vodmata je bila izgradnja vojaške bolnice ob Zaloški cesti, sledila je dograditev železniške proge med Dunajem in Trstom z Ljubljansko železniško postajo sredi Dolgih njiv, ki je bila dokončana 1849. V letih 1892-1893 je bila zgrajena dolenska železniška proga med Ljubljano in Kočevjem, ki je območje Vodmata zamejila proti vzhodu. Sledilo je obdobje dograjevanja mesta med Ljubljanico in železniško progo. Vodmat je bil priključen k mestu Ljubljana. V obdobju med obema vojnoma je pozidava

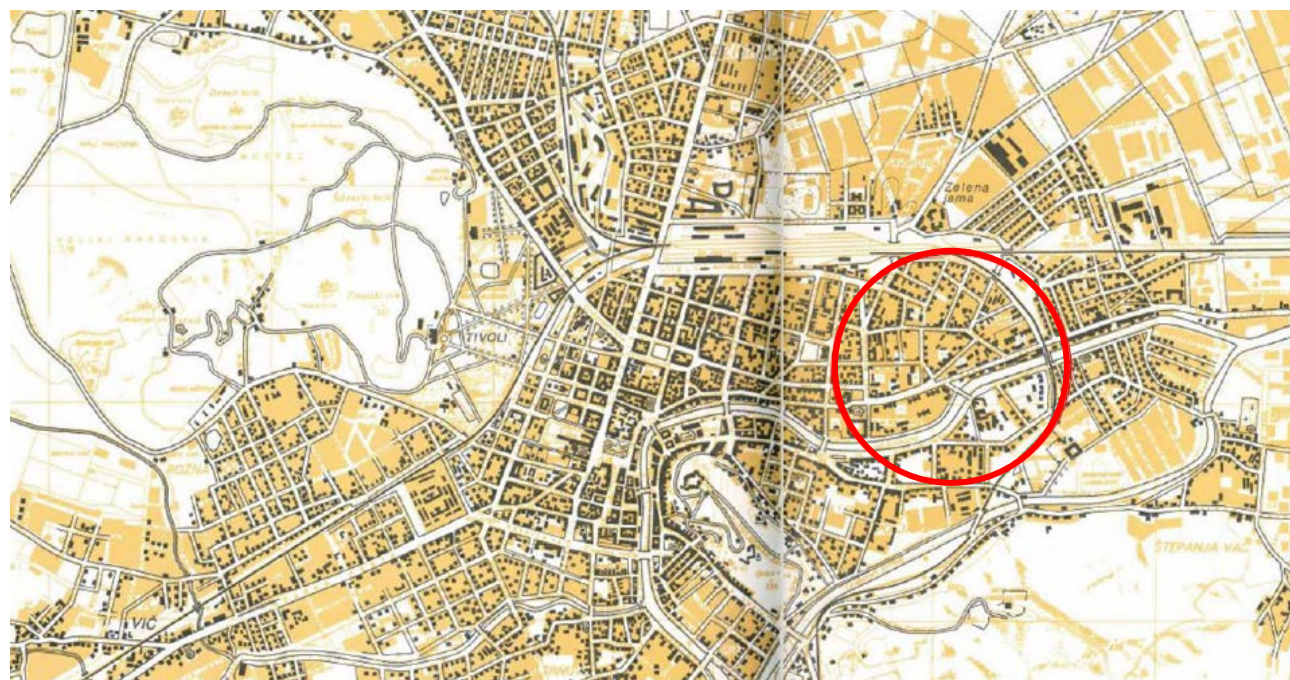
<sup>1</sup> Vir: Darinka Kladnik, Ljubljana z nostalgijo, Cankarjeva založba 2010 in Zvonka Zupanič Slavec, 175 let prisilne delavnice v Ljubljani, Revija ISIS Oktober 2012

<sup>2</sup> Vir: Sonja Anžič, Skrb za uboge v deželi Kranjski, Socialna politika na Kranjskem od srede 18. stoletja do leta 1918, Zgodovinski arhiv Ljubljana, Gradivo in razprave 22, Ljubljana 2002





Slika 6: Načrt mesta Ljubljana iz leta 1924, Ciril Metod Koch, z rdečo obrobo označena današnja lokacija predvidenega Kampusa Zaloška, dostopno na povezavi [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/Na%C4%8Drt\\_mesta\\_Ljubljana\\_1924.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/Na%C4%8Drt_mesta_Ljubljana_1924.jpg)



Slika 7: Ljubljana pred drugo svetovno vojno, 1941, topografska rekonstrukcija, širše območje obravnave označeno z rdečo obrobo; Vir: Ljubljana skozi stoletja, Mesto na načrtih, projektih in v stvarnosti, Branko Korošec, MK 1991

območja Vodmata rasla postopoma, nastajali so posamični kareji, večinoma pozidani s stanovanjskimi hišami in vilami, vmes pa so bili posamični javni objekti.

Z novo zazidavo je bila zabrisana prvotna tlorisna struktura stare vasi. Z izgradnjo kliničnega centra je bila območju ob Zaloški cesti vsiljena ortogonalna tlorisna struktura, ki še danes generira zadrege v prostoru. S sodobnimi dozidavami in novpogradnjami se je na tem območju zabrisal značilni tip bolnišnične paviljonske zazidave po vzoru pariške Laribosier.

Območje Vodmata se na Poljanski nasip navezuje preko več mostov. Mrtvaški most ima funkcijo povezave bregov Ljubljanice v bolnišničnem območju in ni neposredno navezana ne na mestne vpadnice niti ne na prvi in drugi mestni obroč. Materinski most (zgodovinsko poznan tudi kot Mrtvaški most) je most v Ljubljani preko Ljubljanice ter povezuje Zaloško cesto in cesto Ob Ljubljani ter Poljanski nasip. Ker je bila v bližini lokacije mostu včasih ljubljanska mrtvašnica, se je lokacije mostu oprijelo ime Mrtvaški most, z opustitvijo dejavnosti mrtvašnice in zaradi bližine ljubljanske porodnišnice pa so mestni svetniki leta 2013 preimenovali most v Materinski most. Projekt za izgradnjo novega Materinskega mostu je izdelal arhitekt Jurij Kobe s sodelavci. Poleg gradnje novega mostu so istočasno prenovili tudi del Zaloške ceste (dodali so pas za levo zavijanje) in preuredili križišče, tako da so dodali kolesarske steze in pločnike. Novi most ima tako dvopasovno vozišče ter kolesarske in poti za pešce. Gradnja mostu se je končala sredi septembra 2011.

Prvi most na tem mestu je bil Hrdeckega most, ki je bil na to lokacijo prenešen leta 1931, po odstranitvi z mesta Čevljarskega mostu. Zaradi staranja, slabšega vzdrževanja in dejstva, da so most uporabljali tudi za promet težjih motornih vozil (za kar most ni bil načrtovan), je bil most že ob koncu 20. stoletja dotrajan. Leta 2004 so most zaprli za motorni promet. Februarja 2010 so most odpeljali z lokacije in ga odpeljali na temeljito sanacijo ter kasnejšo uporabo na drugi lokaciji (Krakovo-Prule). Zaradi edinstvene jeklene konstrukcije je most zavarovan kot kulturna dediščina.



### 3.1.3. *Zgodovinski razvoj medicinske fakultete*



Slika 8: Prva stavba Medicinske fakultete na Zaloški ulici 4, zgrajena leta 1921 po načrtih arhitekta Ivana Vurnika (1884–1971, pridobljeno oktober 2022, Vir: <https://www.mf.uni-lj.si/o-fakulteti/o-fakulteti/100-let-ul-medicinske-fakultete?q=/o-fakulteti/o-fakulteti/100-let-ul-medicinske-fakultete>



Slika 9: Razvoj izgradnje kapacitet MF UL, stavba na Korytkovi ulici 2, predavalnice v 60-ih letih in na MF danes, pridobljeno oktober 2022, Vir: <https://www.mf.uni-lj.si/o-fakulteti/o-fakulteti/100-let-ul-medicinske-fakultete?q=/o-fakulteti/o-fakulteti/100-let-ul-medicinske-fakultete>

Prve znanstvene korake v medicini je na naših tleh napravila medicinska sekcija Akademije delovnih (Academia operosorum), ki je nastala leta 1693, z najvidnejšim predstavnikom Markom Gerbcem (1658–1718), ki se uvršča med najpomembnejše slovenske zdravnike. Leta 1753 je bila ustanovljena babiška šola, kar štejemo za začetek ljubljanske medicinske šole, kjer sta učila Fran Klopstein, ki je prirejal ponavljalne tečaje za kirurge, in Balthasar Hacquet (1739–1815), ki je prinesel na Slovensko poleg medicinskega napredka tudi pomembne naravoslovne raziskave. Na šoli je magister anatomije, kirurgije in porodništva Anton Makovic (1750–1803) leta 1780 začel poučevati v slovenskem jeziku. Leta 1782 so na liceju k pouku filozofije in teologije v Ljubljani in Celovcu dodali še mediko-kirurški študij, ki velja za predhodnika prve medicinske fakultete pri nas. Na njem so vzgajali kirurge in ranocelnike, med predavatelji pa sta bila najbolj uveljavljena Balthasar Hacquet (1739–1815), ki je predaval botaniko, kemijo, anatomijo, kirurgijo in porodništvo, in Vincenc Kern (1760–1829), predavatelj anatomije, porodništva in kirurgije, ki je leta 1805 odšel na medicinsko fakulteto na Dunaju kot učitelj kirurgije. V času Ilirskih provinc (1809–1813) je licej postal École centrale s sedmimi oddelki. Medicinski oddelek je bil na univerzitetni ravni in urejen podobno kot medicinske fakultete v Franciji. Študij naj bi trajal pet let. Učni načrt medicinske in kirurške smeri je bil prva tri leta skupen, zadnji dve leti pa sta pri medicinski smeri poudarjali patologijo in kliniko, pri kirurški smeri pa predpisovali več praktičnega pouka iz anatomije, kirurgije, porodništva in sodne medicine.

S koncem Napoleonove Ilirije leta 1813 je bila ukinjena tudi prva predhodnica ljubljanske medicinske fakultete. Po restavraciji avstrijske monarhije je bila šola spet mediko-kirurški učni zavod. Študijski program se je sčasoma spreminjal, po študijski reformi leta 1833 so tudi že pripravljali pogoje za preobrazbo šole v fakulteto, kljub temu pa so oblasti v politično nemirnem letu 1848 ljubljansko šolo zaprle. Po razpadu avstro-ogrske monarhije je bila leta 1918 v Ljubljani pri vseučiliški komisiji ustanovljena podkomisija za medicinsko fakulteto. S sprejetjem zakona o popolni univerzi v Ljubljani v beograjski skupščini in z njegovo objavo 23. 8. 1919 v Uradnem listu Kraljevine SHS je bila ustanovljena tudi medicinska fakulteta (MF) v Ljubljani.

Medicinska fakulteta je bila ob ustanovitvi leta 1919 še brez ustreznih prostorov za izvajanje pedagoške dejavnosti. Leta 1921 je bila po načrtih arhitekta Ivana Vurnika zgrajena prva stavba Medicinske fakultete, imenovana Vurnikove jasli. V njej so bili nastanjeni vsi predklinični inštituti. Zgradba na Zaloški cesti 4 stoji še danes in služi kot sedeže Inštituta za fiziologijo. Leta 1940 je bila izvedena dopolnitev fakultete s petim in šestim semestrom. Študijski program se je razširil za tri predmete: patologijo, kirurgijo in interno medicino, fakulteta pa je pridobila tudi nekaj dodatnih prostorov. Leta 1945, ob ustanovitvi popolne medicinske fakultete s petletnim študijskim programom, so se uprava in nekateri inštituti preselili v zgradbo Šentpeterske kasarne na Vrazovem trgu 2. Objekt še danes služi kot sedež dekanata in Centralne medicinske knjižnice..

V letih 1949–1954 je sledilo obdobje, ko je bila fakulteta izločena iz Univerze in postala samostojna Medicinska visoka šola (MVŠ) z vsemi pristojnostmi, ki jih je zanjo dotlej imela univerza. Leta 1952 so bile iz pristojnosti MVŠ izločene dotedanje klinike in dobile status zdravstvenih zavodov. Fakulteta za splošno medicino in stomatologijo z dvema oddelkoma je bila leta 1954 ponovno vključena v Univerzo v Ljubljani. Leta 1965 so sprejeli jugoslovanske norme za študij na medicinskih fakultetah. Po njih se je fakulteta usmerila v konsolidacijo študijskih razmer, učinkovitejše izvajanje pouka in izdelala nove učne načrte. MF je reševala prostorsko stisko z graditvijo predkliničnih inštitutov. Leta 1973 je stekla priprava na gradnjo prve stavbe, ki bi združevala večino predkliničnih in kliničnih inštitutov. Projekt nove medicinske fakultete je bil končan leta 1987. Nova stavba MF arhitekta Vladimirja Ažmana na Korytkovi ulici 2 je postavljena v kompleks bolnišničnega mesta in se smiselno povezuje z osrednjo bolnišnico Univerzitetnim kliničnim centrom Ljubljana in kliničnim poukom v njej.

V študijskem letu 1989/90 je MF uvedla šestletni študijski program medicine in stomatologije s študijem predmetov v blokiih. V predkliničnem delu se učni program ni bistveno spremenil. V letu 2009/10 je na MF pričel teči prenovljeni študijski program medicine in dentalne medicine (enovit magistrski študij druge stopnje), ki traja za oba programa 12 semestrov (6 let) in obsega 360 kreditnih točk. Medicinska fakulteta si je s podiplomskim študijem zagotovila tudi lastni raziskovalni kader, ki s številnimi doktorji znanosti izvaja znanstvenoraziskovalno delo na številnih predkliničnih in kliničnih področjih. Med njimi habilitira tudi svoje univerzitetne učitelje in asistente.



### 3.2. Urbanistične, arhitekturne in krajinsko arhitekturne značilnosti območja



Slika 10: Prikaz grajenih struktur v prostoru



Slika 11: Analiza širšega območja – promet in potencial za zelene površine in tlakovane površine, namenjene pešcem, območje obravnave iznačeno z rdečo obrobo (Vir: Natečajna rešitev Urbana prenova medicinskega območja Vodmat, Kocbek Katušić arhitekti, februar 2021)

Območje obravnave se nahaja izven ožjega mestnega središča. Iz prikaza grajenih struktur širšega območja je razvidno, da se tu pojavljajo heterogene tipologije pozidav, od sklenjenih karejev, paviljonsko zasnovanih stavb pa vse do svojstveno oblikovanih stavb. Razpoznavne so glavne linije povezovalnih osi, rob, ki ga oblikuje Ljubljana in linija železnice, ki zamejuje območje Vodmata proti vzhodu. Območje obravnave je območje kulturnih spomenikov, s kvalitetnimi topološkimi, morfološki in tipološkimi značilnostmi, vendar je ožje območje obravnave zaradi neustrezne morfološke strukture izrazito degradirano.

V natečajnem območju se pojavljajo raznolike grajene strukture, kar je odraz stihijske gradnje in pomanjkanja razvojne vizije. Tako se v ožjem območju pojavljajo tipološko različni objekti – ob nekaj večjih stavbah se pojavljajo manjše stavbe in poslopja, ki so jih zaradi prostorske stiske preuredili in prilagodili za potrebe zdravstvenih institucij in drugih uporabnikov (UL MF, Zavod RS za transfuzijsko medicino...). Tudi višinski gabariti so v širšem območju obravnave različni in segajo od nizkih objektov etažnosti P do najvišjih objektov etažnosti P+8 (stavba UL MF). V ožjem natečajnem območju prevladujejo nizki objekti etažnosti P+1, najvišji objekti so etažnosti P+2. Orientacija stavb v širšem območju je poudarjena v smeri sever-jug in vzhod-zahod. Objekt UKC LJ z največjo stavbno maso v neposredni bližini je orientiran v smeri sever-jug, ostali, nižji objekti, so večinoma orientirani v smeri vzhod-zahod, čemur pretežno sledi tudi pozidava znotraj natečajnega območja. Natečajno območje je prostorsko slabo berljivo, orientacija v prostoru je otežena.

Tudi z vidika dejanske rabe in namembnosti je območje heterogeno, prevladujejo pa stavbe centralnih dejavnosti s področja zdravstva, ki jih dopolnjujejo stavbe dejavnosti s področja izobraževanja v zdravstvu in drugih centralnih dejavnosti, kot npr. stavbe za potrebe verskih obredov, stanovanjske stavbe in druge stavbe (garažna hiša, zapornice, Cukrama...). Širše območje je zaznamovano s kompleksom župnijske cerkve Sv. Petra, parkirno hišo Šarabon, stavbo Porodnišnice, Cukrarno, kompleksom Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana, stavbo Medicinske fakultete in Ljubljano – Šuštarjevim nabrežjem. Potek Zaloške ceste ustvarja vedutne poglede v smeri proti mestu - na grad.

Ožje območje obravnave je zamejeno z obodnimi prometnimi površinami: na severni strani ga zamejuje Zaloška cesta, na vzhodni Očetovska ulica, na južni strani Šuštarjevo nabrežje, na zahodni pa Gradiškova ulica. Prometni režim v širšem območju je dvosmerni (Zaloška, Očetovska, Gradiškova) in mestoma enosmerni (Šuštarjevo nabrežje). Mimo območja potekajo linije MPP, kolesarske steze in pešpoti. Mirujoč promet je urejen s parkirišči vzdolž ulic ter parkirišči ob objektih. Površine za mirujoč promet so neurejene, zajedajo se v zelene površine, niso ustrezno strukturirane (dostopi za zaposlene / obiskovalce), kar rešujejo z vzpostavljanjem zapornic. Te površine predstavljajo v primeru umika v podzemne etaže (garaže) velik potencial za zelene in tlakovane površine (slika 11). Natečajno območje se prometno napaja iz Zaloške ceste s cestnim priključkom desno-desno na dvosmerno Gradiškovo ulico, ki se na jugu izteče na Šuštarjevo nabrežje. Šuštarjevo nabrežje ima enosmeren prometni režim v smeri proti središču mesta, z urejenim pločnikom, navezava peš prometa se iz Gradiškove ulice proti Poljanskemu nasipu nadaljuje preko brvi za pešce. Znotraj natečajnega območja so umeščene prometne površine za dovoze do stavb in površine za parkiranje, ki segajo v zelene površine - park. Odprte javne zelene površine so urejene ob bregovih Ljubljane, manjši park je umeščen na sredi obravnavanega natečajnega območja.

Območje obravnave je zaznamovano predvsem z raznoliko tipologijo in strukturo pozidave, linijo regulirane struge Ljubljane, povezavo med obema bregovoma Ljubljane (Očetovska ulica, Materinski most), povezavo po bregu Ljubljane (Šuštarjevo nabrežje) ter s potekom mestne vpadnice po severnem robu (Zaloška cesta). Navedeno območje je del naselbinske dediščine, ki pa v tem delu z izjemo Vurnikove stavbe ne izpričuje kvalitete grajenega prostora, obstoječe zelene površine pa so degradirane in deloma uzurpirane kot površine za mirujoči promet. Prostor je kljub izjemni kvaliteti lege ob Ljubljani in lege ob vpadnici z vedutnimi pogledi na ljubljanski grad razvrednoten in je potrebna njegova sanacija.



Slika 12: Analiza širšega območja – orientacija stavb v prostoru, smer širitve, območje obravnave iznačeno z rdečo obrobo (Vir: Natečajna rešitev Urbana prenova medicinskega območja Vodmat, Kocbek Katušić arhitekti, februar 2021)



### 3.3. Omrežja gospodarske javne infrastrukture in javnega dobra



Slika 13: Prikaz obstoječe gospodarske javne infrastrukture (Vir: GURS, pridobljeno oktobra 2022 na <https://ipi.eprstor.gov.si/v/>)

Območje obravnave je komunalno opremljeno (glej slika 13). V neposredni bližini potekajo vodi električnega, komunikacijskega, vodovodnega, kanalizacijskega, vročevodnega in plinovodnega omrežja, na katera se priključujejo obstoječi objekti v območju obravnave. Varovalni pasovi vodov in prikazani na karti varovalnih pasov v zavihku **C\_natečajne podlage\_geodetski posnetek**.

Obstoječi objekti so priključeni na:

- **javno vodovodno omrežje** - Severno od obravnavanega območja poteka ob južnem robu Zaloške ceste katodno ščitena primarna javna vodovodna JE DN 300, ki je bila zgrajena leta 1988. Znotraj obravnavanega območja med Zaloško cesto, Očetovsko ulico, Gradiškovo ulico in Šuštarjevim nabrežjem pa poteka interno vodovodno omrežje.
- **javno kanalizacijsko omrežje** - Jugovzhodno od obravnavanega območja je na Šuštarjevem nabrežju zbiralnik AO B DN 2100 iz leta 1961. Severno od obravnavanega območja poteka v Zaloški cesti kanal B DN 700/1200 iz leta 1909, ki v križišču Zaloške ceste in Očetovske ulice zavije proti jugovzhodu in poteka naprej v Očetovski ulici vse do navezave na zbiralnik AO. Obstoječi objekti znotraj obravnavanega območja »Kampus Zaloška« so na javno kanalizacijo priključeni z preko internega kanalizacijskega omrežja.
- **električno distribucijsko omrežje** - Na zemljiščih nameravane gradnje so obstoječi podzemni NN in SN kablovod. Na zahodni strani območja obravnave poteka v trasi Gradiškove ulice distribucijsko omrežje električne energije nazivne napetosti 20kV in 10 kV, podzemni vod (EKK). V južnem delu parka se nahaja transformatorska postaja TP 1021 – Mikrobiološki inštitut, iz katere se z električno energijo napajajo objekti UL MF, v bližini je umeščena transformatorska postaja TP 1027 – nevrološka klinika, iz katere se napajajo objekti UKC LJ.
- **distribucijski sistem zemeljskega plina** - Obravnavano območje je opremljeno z distribucijskim sistemom zemeljskega plina - nizkotlačnim plinovodnim omrežjem. Po območju poteka glavni plinovod z oznako N26211, do obstoječih stavb so izvedeni priključni plinovodi. Distribucijsko omrežje zemeljskega plina – sekundarni plinovod poteka po sredi območja obravnave in se nato priključuje na primarni vod v trasi Štajmerjeve ulice; izveden je priključni plinovod za objekta 2 in 3 DN25 PE32.
- **distribucijski sistem toplote** - Obravnavano območje je opremljeno z distribucijskim sistemom toplote – vročevodnim omrežjem. Po območju potekata glavna vročevoda z oznakama T1000 in T1011, ki oskrbujeta s toploto širše območje katastrske občine Šentpetar in obratujeta skozi celo leto. Do obstoječih stavb so izvedeni priključni vročevodi. Po severovzhodnem robu natečajnega območja poteka omrežje daljinskega ogrevanja - primarno vročevodno omrežje, s potekom ob Zaloški cesti in Očetovski ulici, nanj se priključuje sekundarno vročevodno omrežje, ki poteka v smeri vzhod-zahod preko natečajnega območja in napaja objekte med Zaloško cesto in Šuštarjevim nabrežjem. V objektih UL MF so izvedene toplotne postaje za potrebe ogrevanja, klimatizacije in priprave STV.
- **komunikacijsko omrežje** - izvedena je kabelska kanalizacija za optično povezavo.

**Prometna infrastruktura** območja obravnave obsega prometne površine, ki zagotavljajo prometni dostop do vseh ureditev in dejavnosti v natečajnem območju ter prevoznost oziroma prehodnost območja za vse vrste prometnih udeležencev glede na vrsto prometnega sredstva in namen opravljanja potovanja. Severni obod območja obravnave predstavlja Zaloška cesta, vzhodni obod predstavlja Očetovska ulica, na južni strani potekata Šuštarjevo nabrežje in reka Ljubljana ter na zahodu Gradiškova ulica:

- Zaloška cesta je kategorizirana glavna mestna cesta ter predstavlja eno izmed mestnih vpadnic ter s tem glavno nosilko prometa širšega obravnavanega prostora. Skladno z določili OPN je predvideno preoblikovanje mestnega prometnega omrežja s čimer bo v dolgoročnem smislu doseženo zmanjšanje prometnih potreb na Zaloški ter bo omogočena njena prekategoriizacija iz glavne v zbirno mestno cesto. Po obstoječi Zaloški cesti potekajo linije 2, 9, 11, 11B, 20, 20Z in 25 mestnega potniškega prometa. Najbližji par avtobusnih postajališč se nahaja ob glavnem vhodu v glavno bolnišnično stavbo UKC-LJ. Odsek Zaloške vzdolž natečajnega območja ima urejena dva nasprotno smerna pasova za motorni promet, obojestranski kolesarski pas na vozišču ter obojstranski pločnik.
- Očetovska ulica je kategorizirana javna pot za vse vrste prometa. Njena prometna funkcija je zagotavljanje dostopnosti za motorni promet do ureditev in dejavnosti ob njej ter zagotavljanje udobnejših in krajših poti za kolesarje in pešce. Ima urejen dvosmerni motorni promet ter obojestransko kolesarsko stezo in obojstranski pločnik.

- Šuštarjevo nabrežje je kategorizirana javna pot za vse vrste prometa. Njena prometna funkcija je zagotavljanje dostopnosti za motorni promet do ureditev in dejavnosti ob njej ter zagotavljanje udobnejših in krajših poti za kolesarje in pešce. Na Šuštarjevemu nabrežju je urejeno enosmerno vodenje motornega prometa (v smeri od Očetovske ulice proti Vrazovemu trgu ozrioma Rozmanovi) ter obojesmerni kolesarski promet na vozišču. Na strani ob Ljubljani je urejen zvezen pločnik, na severnejši strani vozišča pa je pločnik nezvezen. Ob pločniku na strani Ljubljane so odsekoma urejena bočna parkirna mesta na vozišču. Določila OPN opredeljujejo Šuštarjevo nabrežje kot odsek, ki se ga prvenstveno namenijo pešcem in kolesarjem .
- Gradiškova ulica ni kategorizirana javna cesta. Njena prometna funkcija je zagotavljanje prometne dostopnosti do ureditev in dejavnosti ob njej. Urejena je kot enoten asfaltirani pas za obojesmerni motorni promet, ob njem pa je obojestransko odsekoma (nezvezno) urejen pločnik. Na obeh koncih Gradiškove ulice je dostop za motorni promet kontroliran z dvizno zapornico. Veljavni OPN opredeljuje Gradiškovo ulico kot javno pot za pešce.
- V križišče Šuštarjevega nabrežja in Gradiškove ulice se navezuje brv preko Ljubljane, ki predstavlja atraktivno krajšo pot za pešce.
- V natečajnem območju in na njegovem obodu se površine za pešce prepletajo s površinami za kolesarje in utrjenimi površinami za mirujoči promet. Poti za pešce znotraj natečajnega območja so jasneje strukturirane z golj v bližini vhodov v stavbe.
- Trasa Šuštarjevo nabrežje – Materinski most (na Očetovski ulici) predstavlja odsek krožne kolesarske poti Obvodna pot (opomba: Obvodna kolesarska pot meri 12 kilometrov in prepleta urbano okolje z naravo. Teče vzdolž Ljubljane, od Fužinskega gradu po nabrežju Ljubljane skozi Štepanjsko naselje, Kodeljevo in mestno središče (Petkovškovo nabrežje, Prešernov trg, Kongresni in Novi trg) ter se konča na Špici.)

Določila veljavnega OPN opredeljujejo ureditev plovne poti po Ljubljani na celotnem odseku reke v mestnem jedru, tudi vzdolž natečajnega območja.

Najbližje zmojljivejše javno dostopne parkirne kapacitete predstavljata parkirna hiša Šarabon in Meksiko. Parkirne potrebe za zaposlene in obiskovalce so urejene na funkcionalnih zemljiščih obstoječih objektov.

Najbližje postajališče v omrežju izposoje koles Bicikelj je locirano ob križišču Zaloške in Njegoševe.

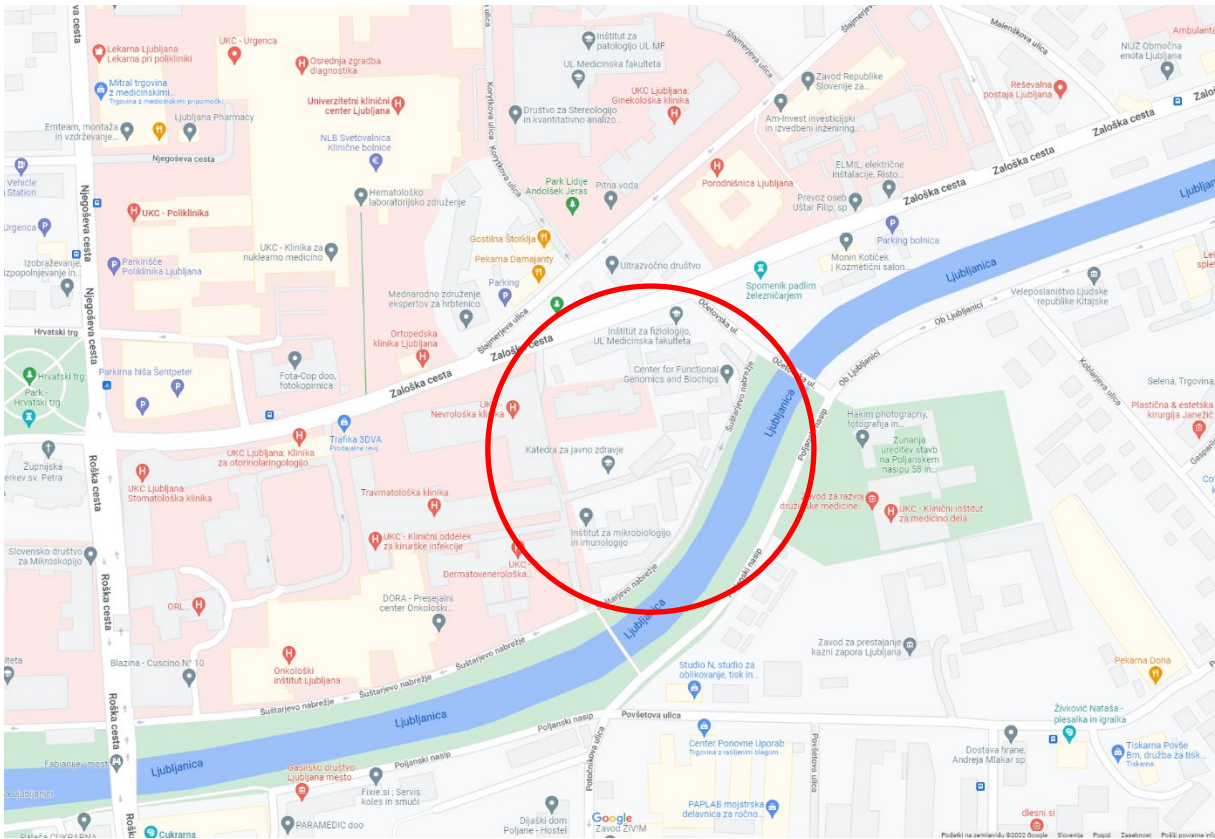
### 3.4. Dejavnosti v prostoru

V širšem območju obravnave prevladujejo območja centralnih dejavnosti različnih vsebin, prevladujejo pa srednja območja centralne dejavnosti ter območja centralnih dejavnosti za zdravstvo (glej slika 15). Vzdolž Ljubljane in znotraj območja se pojavljajo zelene površine – parki.

Natečajno območje se nahaja v območju z namensko rabo CDz – Območje centralnih dejavnosti za zdravstvo, v območju s podrobnejšo namensko rabo PC – Površine pomembnejših cest in v območju z namensko rabo ZPp – Parki.

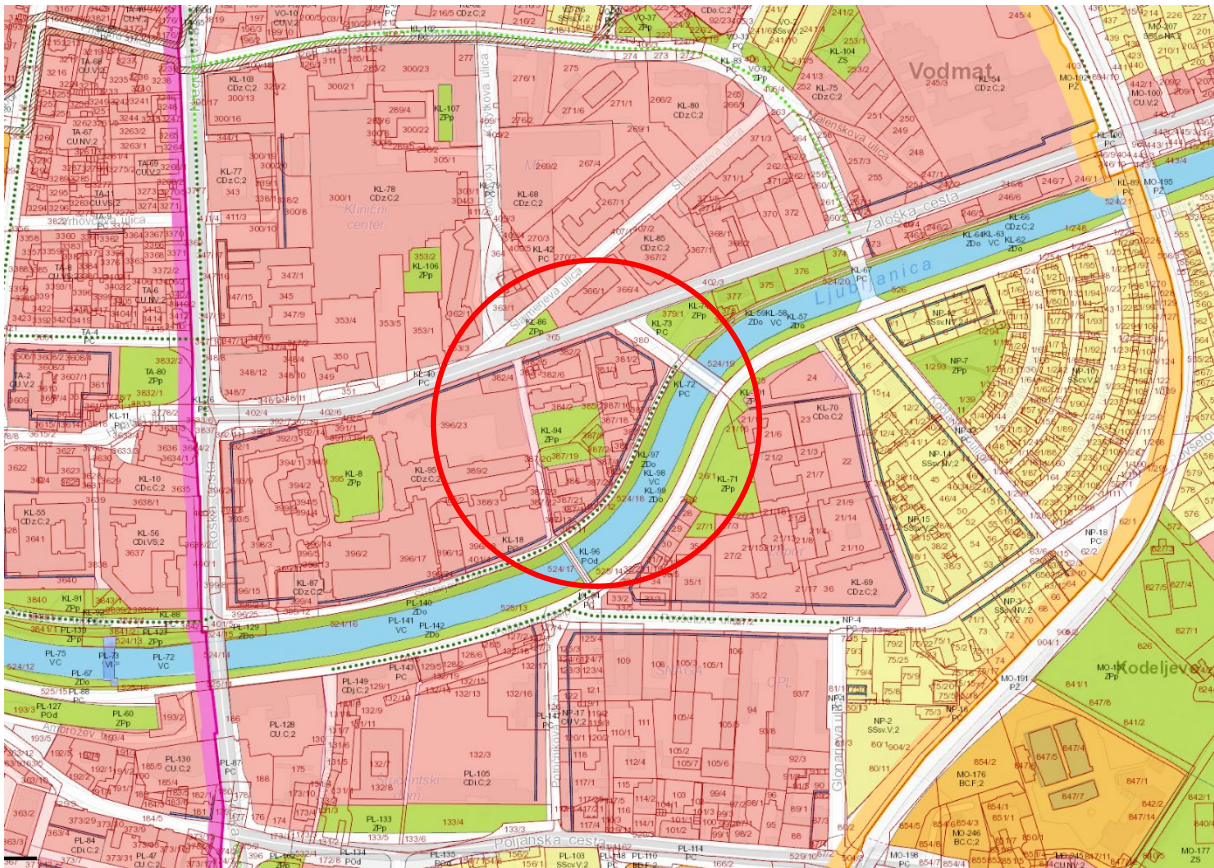
V širši okolici natečajnega območja se nahajajo kompleks Univerzitetnega kliničnega centra (Poliklinika, Stomatološka klinika, Onkološki inštitut Ljubljana, Nevrološka klinika...), Medicinska fakulteta (na Korytkovi ulici in Vrazovem trgu), Ginekološka klinika in Porodnišnica Ljubljana, Cukrarna... in zelene površine Park Lidije Andolšek Jeras, Šlajmerjev park, Park Hrvatski trg ter ozelenjena obrežja Ljubljane – Šuštarjevo nabrežje (gl. slika 14).





Slika 14: Dejavnosti v širšem območju obravnave, lokacija natečajnega območja je shematsko označena z rdečo obrobo (Vir: [https://www.google.com/maps/place/%C5%A0u%C5%A1tarjevo+nabre%C5%BEje,+1000+Ljubljana/@46.0524691,14.5223401,18z/data=!4m15!1m8!3m7!1s0x476531f5969886d1:0x400f81c823fec20!2sLjubljana!3b1!8m2!3d46.0569465!4d14.5057515!16zL20vMGJtbTQ!3m5!1s0x4765328000a61bb1:0x62ccd3d669bc037d!8m2!3d46.0516248!4d14.5238644!16s%2Fq%2F11q5\\_rw6mh](https://www.google.com/maps/place/%C5%A0u%C5%A1tarjevo+nabre%C5%BEje,+1000+Ljubljana/@46.0524691,14.5223401,18z/data=!4m15!1m8!3m7!1s0x476531f5969886d1:0x400f81c823fec20!2sLjubljana!3b1!8m2!3d46.0569465!4d14.5057515!16zL20vMGJtbTQ!3m5!1s0x4765328000a61bb1:0x62ccd3d669bc037d!8m2!3d46.0516248!4d14.5238644!16s%2Fq%2F11q5_rw6mh))





- Historično območje mestnega središča
- Ožje mestno središče
- Širše mestno središče

#### Dravoredi in zeleni klini

- Enostranski dravored
- Obojestranski dravored
- Enostranski dravored - Pot spominov in tovarištva
- Obojestranski dravored - Pot spominov in tovarištva
- Zeleni klini

#### Okoljska, energetska in elektronsko komunikacijska infrastruktura

- Varovalni pas infrastrukture
- Varovalni koridor elektronskih komunikacijskih zračnih zvez
- Izhodiščna kota varovalnega koridorja elektronskih komunikacijskih zračnih zvez

#### REGULACIJSKE ČRTE

- Gradbena linija (tanjša črta označuje stran, na kateri je dopustno graditi)
- Gradbena meja (tanjša črta označuje stran, na kateri je dopustno graditi)
- Gradbena meja v nadstropjih
- Gradbena meja pod zemljo
- Oznaka objekta
- Regulacijska linija
- Regulacijska linija - predor, podvoz, nadvoz, podhod, nadhod, pasaža, arkade
- Regulacijska linija trgov
- Regulacijska linija industrijskega tira
- Regulacijska linija vodotokov in vodne infrastrukture
- Regulacijska linija objektov okoljske in energetske infrastrukture

#### Območja centralnih dejavnosti

- CU Osrednja območja centralnih dejavnosti
- CDd Območja centralnih dejavnosti brez stanovanj
- CDi Območja centralnih dejavnosti za izobraževanje
- CDo Območja centralnih dejavnosti za vzgojo in primarno izobraževanje
- CDz Območja centralnih dejavnosti za zdravstvo
- CDk Območja centralnih dejavnosti za kulturo
- CDj Območja centralnih dejavnosti za javno upravo
- CDc Območja centralnih dejavnosti za opravljanje verskih obredov

#### Območja komunikacijske infrastrukture

#### Območja energetske infrastrukture

#### Območja okoljske infrastrukture

#### Območja za potrebe obrambe v naselju

#### Površine razpršene poselitve

- Razpršena gradnja zemljišča pod stavbo izven območij stavbnih zemljišč (Informacija o dejanskem stanju)

#### OBMOČJA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ

#### Najboljša kmetijska zemljišča

#### Druga kmetijska zemljišča

#### Posebna območja

- BT Površine za turizem
- BD Površine drugih območij
- BC Športni centri

#### Območja zelenih površin

- ZS Površine za oddih, rekreacijo in šport
- ZPp Parki
- ZPps Pot spominov in tovarištva
- ZDd Druge zelene površine
- ZDa Zeleni obvodni pas
- ZK Pokopališča
- ZV Površine za vrtičkarstvo

#### Območja prometnih površin

- PC Površine cest
- PŽ Površine železnic
- POg Površine za mirujoči promet
- POd Druge prometne površine

#### OBMOČJA GOZDNIH ZEMLJIŠČ

#### Gozdna zemljišča

- Go Območja gozdov

#### OBMOČJA VODNIH ZEMLJIŠČ

#### Območja površinskih voda

- VC Celinske vode

#### Območja vodne infrastrukture

#### OBMOČJA DRUGIH ZEMLJIŠČ

#### Območja mineralnih surovin

- LN Površine nadzemnega pridobivalnega prostora

#### Območja za potrebe varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami

#### Območja za potrebe obrambe zunaj naselij

Slika 15: Namenska raba širšega območja (Tabor – Center- Vodmat), lokacija ožjega natečajnega območja je označena z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo 2022)



3.5. Prikaz lastništva

Na ožjem območju obravnave se nahajajo obstoječi objekti, ki jih zasedajo inštituti UL MF. Investicija se bo izvajala na zemljiščih z naslednjimi parcelnimi številkami:

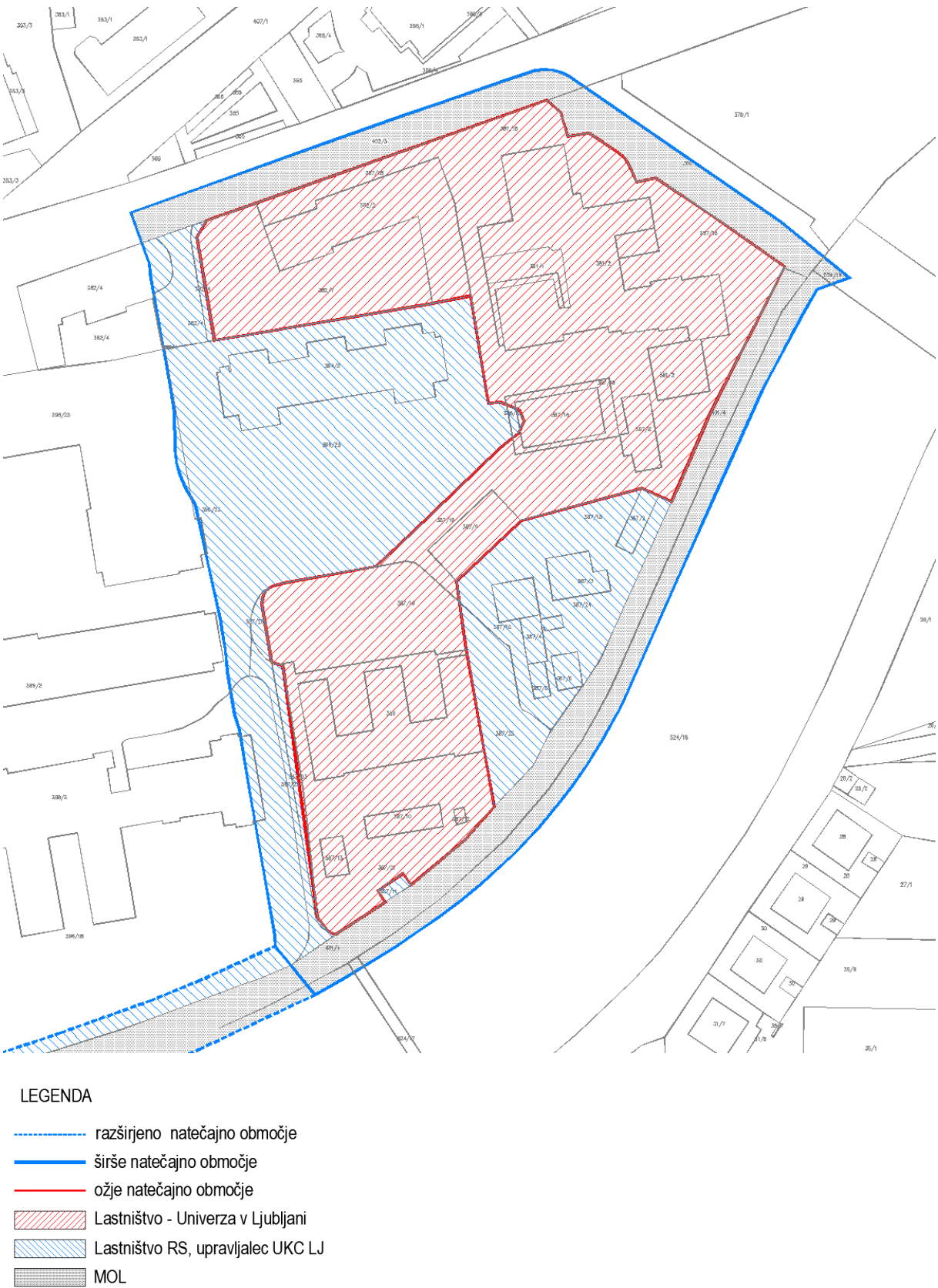
- Severni del (sklop Z1): 381/2, 382/2, 382/7, 387/16, 387/8, 387/9, 387/18, 381/1, vse k.o. 1726-Šentpeter.
- Južni del (sklop Z2): 387/19, 387/20, 387/21, 387/10, 387/12, 387/13, 386, vse k.o. 1726-Šentpeter.

Iz analize lastniške strukture, opravljene na podlagi javno dostopnih podatkov e-Zemljiške knjige (zemljiško knjižni izpiski), je razvidno, da je lastništvo v ožjem območju obravnave dokaj homogeno, razdeljeno med MOL, UKC LJ in UL. Obodne površine na severni, vzhodni in južni strani so kategorizirane ceste in poti, zemljišča so v lasti Mestne občine Ljubljana. V preostalem delu območja obravnave se nahajajo zemljišča, ki so v lasti Republike Slovenije, z upravljalcem UKC LJ, in zemljišča, ki so v lasti Univerze v Ljubljani. Tako se znotraj kareja v območje obravnave zajedajo zemljišča, ki so v lasti RS in upravljanju UKC LJ (slika 16).

V nadaljevanju je preglednica s seznamom zemljišč, ločeno za severni del (sklop Z1) in južni del (sklop Z2), s katerimi razpolaga UL MF, vključno s podatki o velikosti parcel, povzeto iz uradnih evidenc (GURS).

KAMPUS KZ		
Z1 parcele	severni del	velikost parcele
381/2		1.442
382/2		658
382/7		906
387/16		304
387/8		116
387/9		190
387/18		2.995
381/1		145
VSE SKUPAJ Z1		6.756,00
Z2 parcele	južni del	velikost parcele
387/19		870,00
387/20		38,00
387/21		1.349,00
387/10		89,00
387/12		8,00
387/13		47,00
386		640,00
VSE SKUPAJ Z2		3.041,00
vse skupaj po GURS (Z1+Z2) velikost parcele v m²		9.797,00

Tabela 1: Prikaz zemljiško-katastrskega stanja iz podatkov GURS za območje KZ

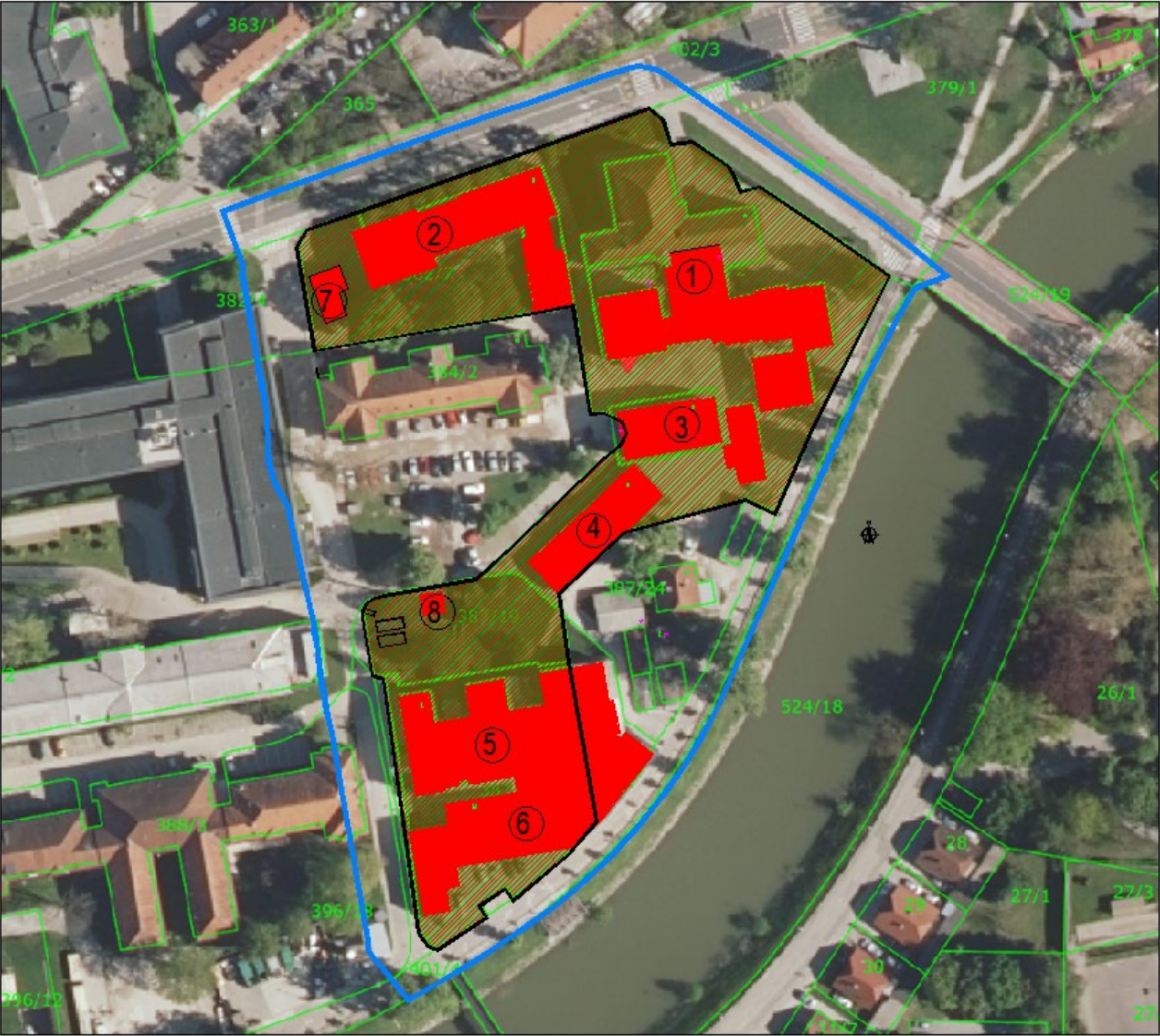


Slika 16: Lastniška struktura zemljišč v ožjem in širšem območju obravnavane lokacije – grafični prikaz (Vir: eZK, UL MF)



3.6. Podatki o obstoječih objektih in ureditvah na natečajnem območju

Na območju obravnave se nahajajo objekti, ki so predvideni za odstranitev, in objekti, ki se ohranjajo. V severnem delu območja je predvidena odstranitev stavbe »novi IPAFl« ID 1726-1313 (objekt 3), odstranitev prizidkov k Vurnikovi stavbi na Zaloški cesti 4, ID 1726-504 (objekt 1, vsi deli stabe južno od južnega pročelja), odstranitev stavbe »stari IPAFl« ID 1726-505 (objekt 2), odstranitev stavbe ID 1726-519 (objekt 4) in odstranitev stavbe ID 1726-508 (objekt 7). V južnem delu območja je predvidena odstranitev stavbe IMI z ID 1726-534 (objekt 5) in stavbe ID 1726-536 (objekt 6). Predvidena je odstranitev obstoječe TP (objekt 8) in izgradnja nove. V območju obravnave se v sklopu nepremičnin UL ohranja samo Vurnikova stavba ob Zaloški cesti. Ostali objekti, ki se nahajajo na zemljiščih v lasti RS, niso predmet obravnave.



LEGENDA

razširjeno natečajno območje

širše natečajno območje

ožje natečajno območje

objekti in ureditve, predvideni za odstranitev

1

Vurnikova stavba

OBJEKT ID 1726 504

2

stari IPAFl

OBJEKT ID 1726 505

3

novi IPAFl

OBJEKT ID 1726 1313

4

baraka MF

OBJEKT ID 1726 519

5

IMI - centralni

OBJEKT ID 1726 534

6

IMI - virologija

OBJEKT ID 1726 536

7

stavba

OBJEKT ID 1726 508

8

TP

OBJEKT ID 1726 1388

SEVERNI DEL					
Z1 parcele	Velikost parcele (m²)	ID stavbe	Stavbišče (m²)	Uporabne površine (m²)	Neto površine (m²)
381/2	1.442,00	504	1.372,78	2.517,00	3.046,00
382/2	658,00	505	658,00	841,90	1.132,30
382/7	906,00	/	69,00	40,30	50,90
387/16	304,00	1313	197,00	272,60	586,40
387/8	116,00	/	/	/	/
387/9	190,00	519	190,00	298,00	370,80
387/18	2.995,00	/	/	/	/
381/1	145,00	/	/	/	/
385/2³	17,00	/	/	/	/
VSE SKUPAJ Z1	6.756,00	/	2.486,78	3.969,80	5.186,80
JUŽNI DEL					
Z2 parcele	Velikost parcele (m²)	ID stavbe	Stavbišče (m²)	Uporabne površine (m²)	Neto površine (m²)
387/19	870,00	1388	24,00	20,70	/
387/20	38,00	/	/	/	/
387/21	1.349,00	/	/	/	/
387/10	89,00	536	/	/	/
387/12	8,00	536	/	/	/
387/13	47,00	536	/	600,00	908,10
386	640,00	534	/	1.382,60	2.057,80
VSE SKUPAJ Z2	3.041,00	/	/	2.003,30	2.965,90
SKUPAJ Z1 + Z2	9.797,00				

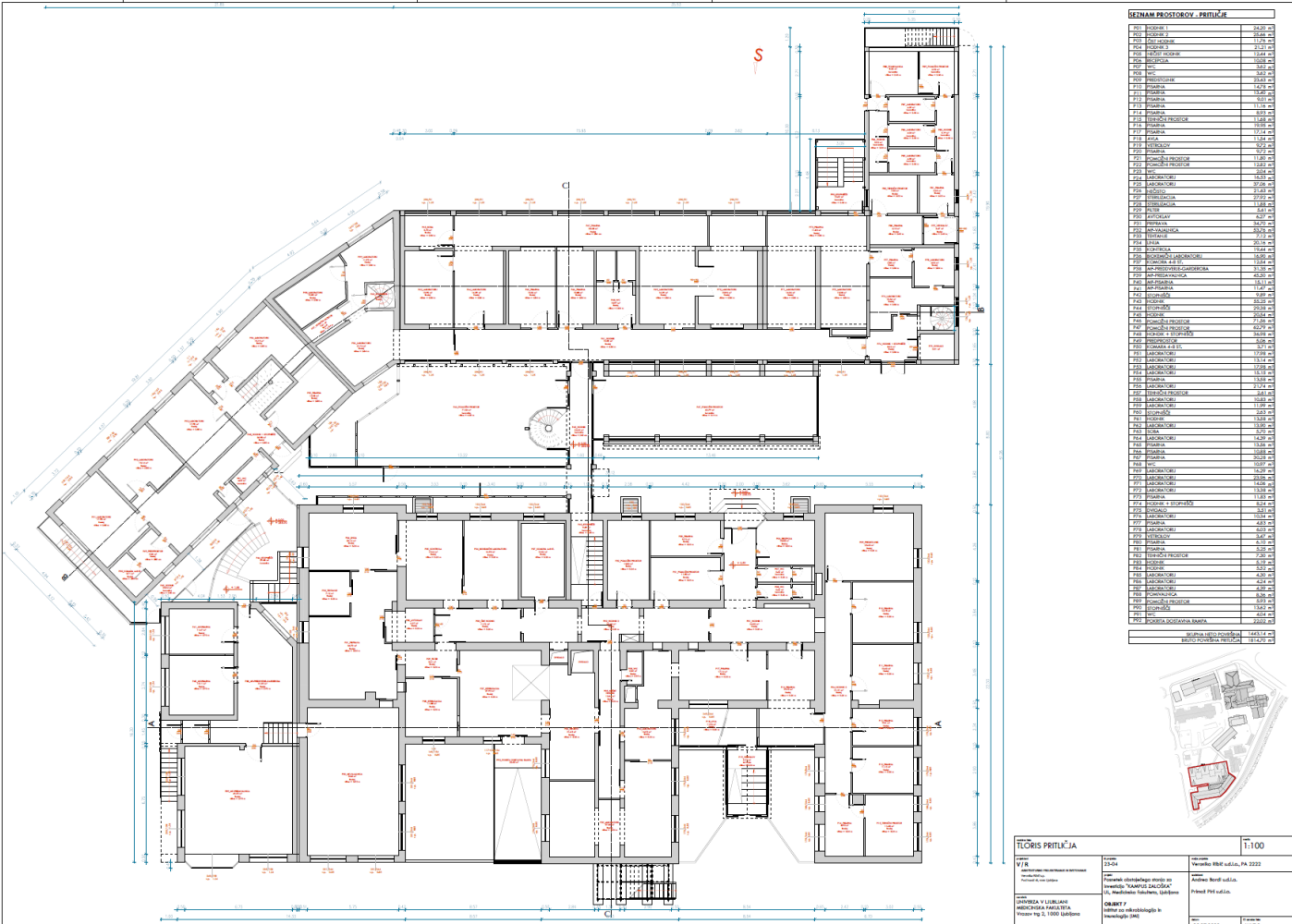
Tabela 2: Prikaz strukture stavbnega fonda na območju projektne dela natečaja za območje KZ (sklop Z1 in sklop Z2)

Slika 17: Prikaz obstoječe pozidave na podlogi GURS – prikaz objektov, ki se odstranijo ((Vir: GURS, eZK, UL MF))

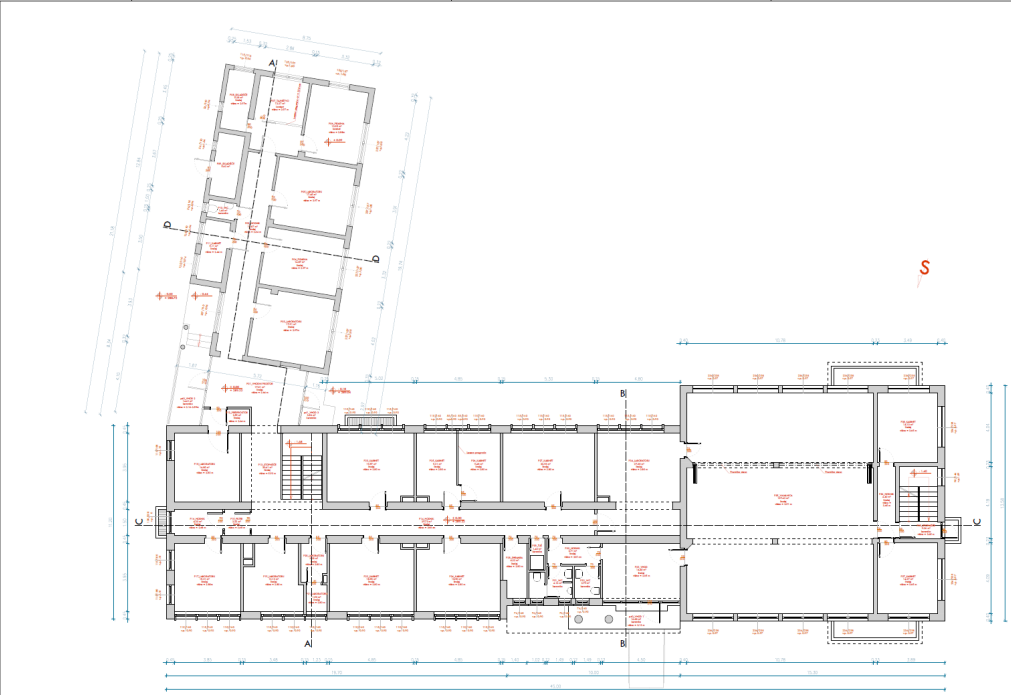
³ Objekt IMI na zemljišču v lasti RS in upravljanju UKC LJ.



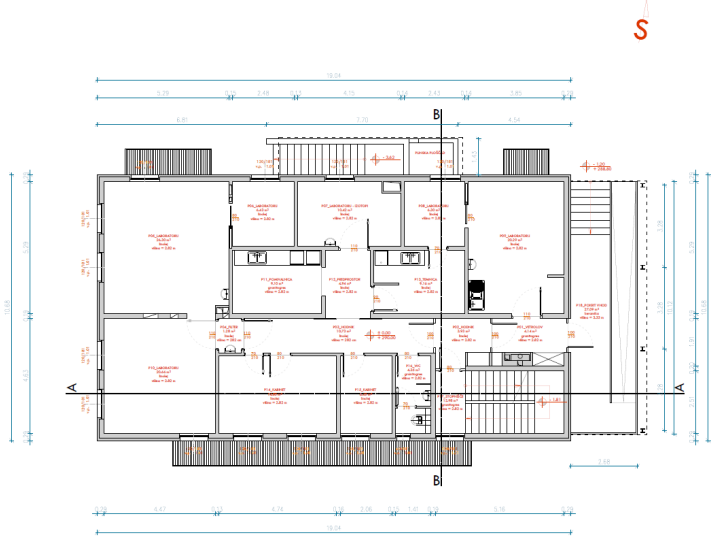
Načrti obstoječega stanja objektov UL MF, ki se odstranijo, se nahajajo sklopu natečajnih prilog, v mapi **C\_2 Obstoječe stanje objekti.**



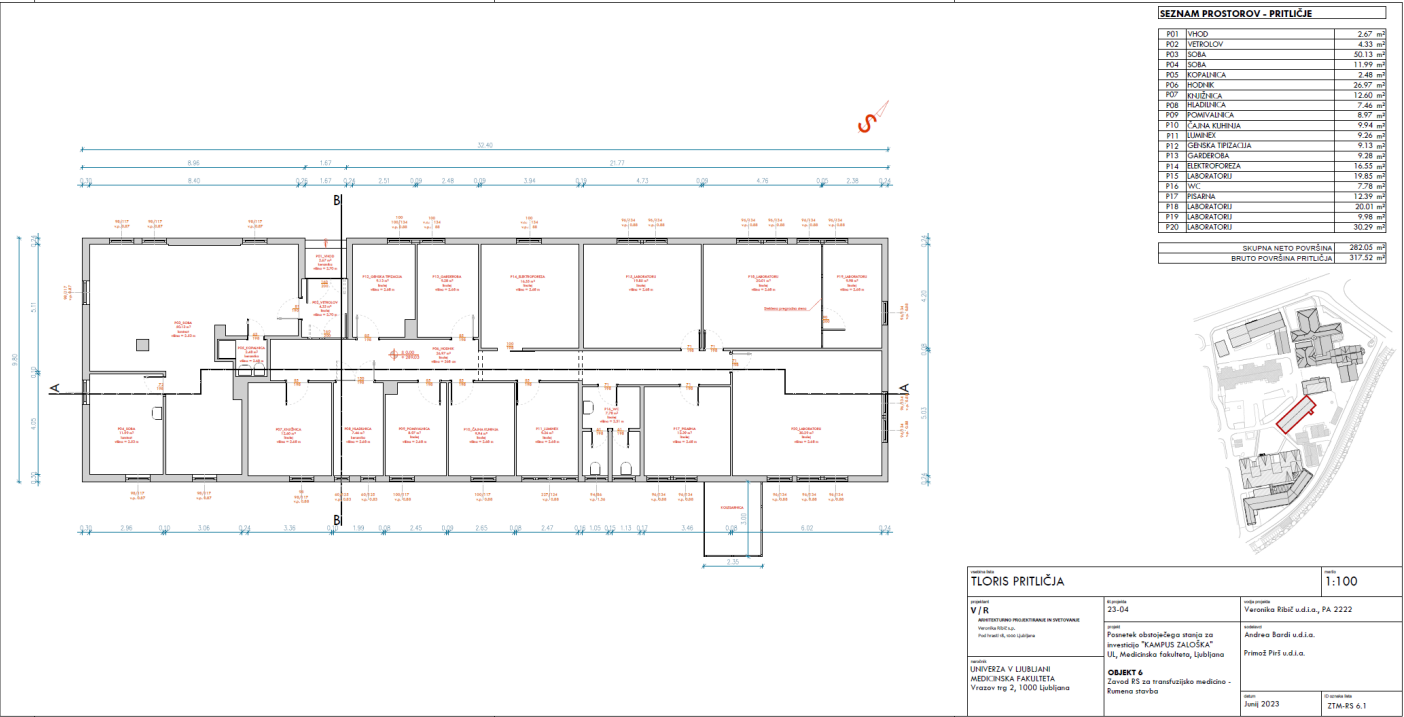
**Slika 18: Objekt IMI (objekt 5), tloris pritlička (Vir: natečajne podloge C\_2 Obstoječe stanje IMI)**



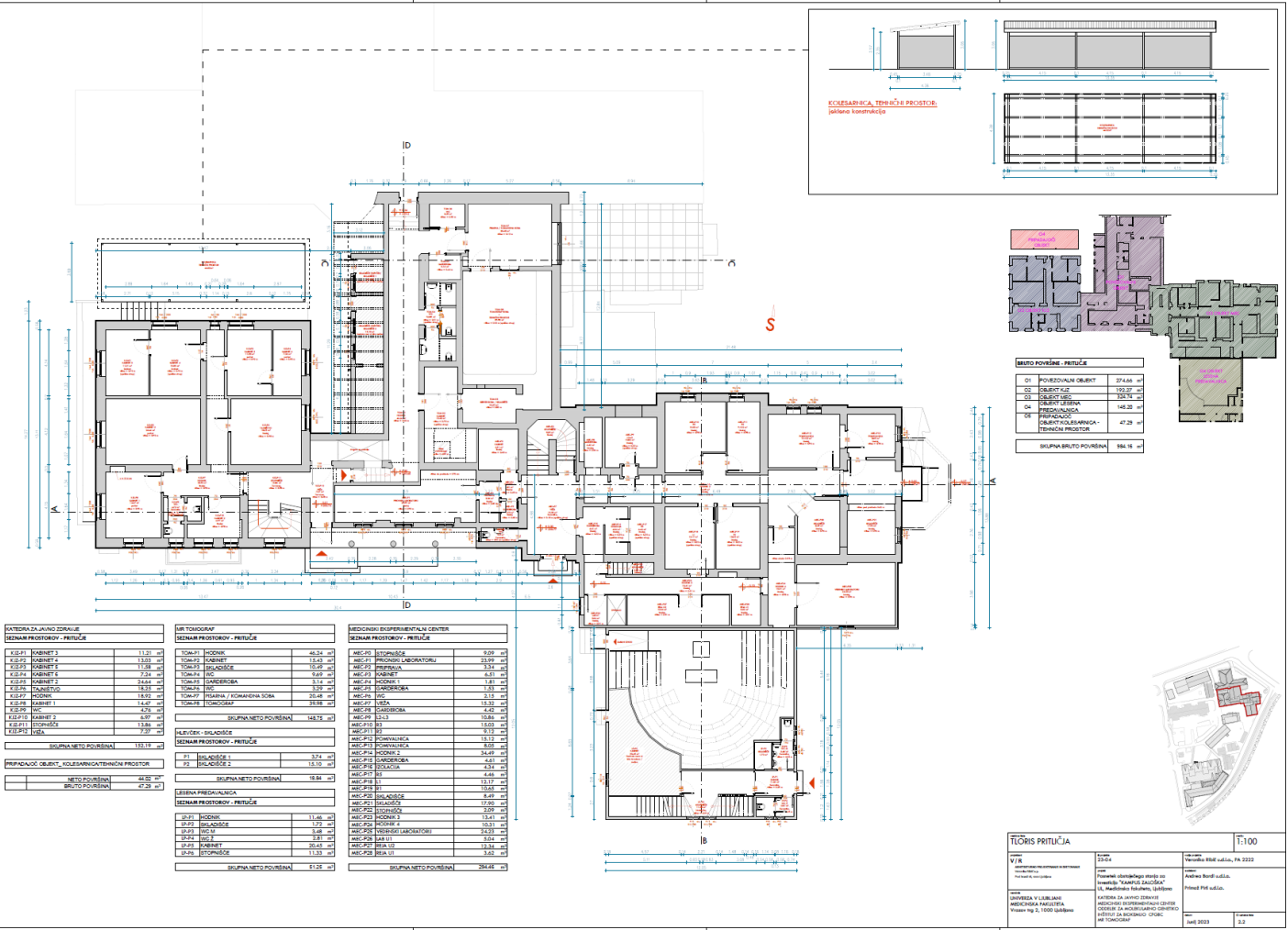
*Slika 19: Objekt »stari IPAFl« (objekt 3), tloris pritličja (Vir: natečajne podloge **C\_2 Obstoječe stanje**)*



*Slika 20: Objekt »novi IPAFl« (objekt 3), tloris pritlička (Vir: natečajne podloge **C\_2 Obstoječe stanje**).*



Slika 21: Objekt v uporabi Zavoda RS za transfuzijsko medicino (objekt 4), tloris pritlička (Vir: natečajne podloge C\_2 Obstoječe stanje).



Slika 22: Objekt – prizidava Vurnik (objekt 1), tloris pritlička (Vir: natečajne podloge C\_2 Obstoječe stanje).



### 3.7. Fotografski prikaz območja

#### Zaloška cesta



23, 24, 25



26, 27, 28

Slike 23, 24 in 25: Pogled na širše območje ob Zaloški cesti, pogled proti cerkvi Sv. Petra v smeri proti mestu, pogled proti objektom UKC LJ in UL MF iz smeri mesta (osebni arhiv izdelovalke NN)

Slika 26, 27 in 28: Pogled na širše območje ob Zaloški cesti, pogled proti Vurnikovi stavbi iz smeri mesta in proti mestu (osebni arhiv izdelovalke NN)





29, 30, 31



32, 33, 34

Slike 29, 30 in 31: Pogled na natečajno območje iz jugovzhodne strani, nabrežje Ljubljane, pogled na Mrtvaški most in na pozidavo vzdolž Šuštarjevega nabrežja (osebni arhiv izdelovalke NN)  
Slike 32, 33 in 34: Pogled na natečajno območje iz jugovzhodne strani, nabrežje Ljubljane, pogled iz brvi v iztek Gradiškove ulice in pogled na pozidavo vzdolž Šuštarjevega nabrežja (osebni arhiv izdelovalke NN)





35, 36, 37



38, 39, 40

Slike 35, 36 in 37: Pogled na obstoječe objekte IMI vzdolž Šuštarjevega nabrežja (osebni arhiv izdelovalke NN)  
Slike 38, 39 in 40: Pogled na obstoječo pozidavo vzdolž Šuštarjevega nabrežja: objekti UKC LJ, objekt »novi PAFI« in prizidki k Vurnikovi stavbi (osebni arhiv izdelovalke NN)



***Pozidava znotraj oboda***



41, 42, 43, 44



45, 46, 47, 48



49, 50, 51

Slike 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50 in 51: Pogled na obstoječe objekte znotraj kareja, ožje natečajno območje: 41-44 objekti UKC LJ vzdolž Gradiškove ulice, objekt barake ZTM, objekt IMI, parkovna ureditev, 45-48 park z barako ZTM in stara Nevrologijo UKC LJ, Stara nevrologija in novi PAFI in Vurnikova stavba v ozadju, stavba novi PAFI, stari PAFI, 49-51 objekti stari PAFI z Vurnikovo stavbo v ozadju, prehod med stavbo stara nevrologija UKC LJ, stari PAFI in Vurnikovo stavbo s prizidki, uvoz na Gradiškovo ulico s pogledom na objekt stara Nevrologija UKC LJ, novo nevrologijo in nastanitvenim objektom ULMF (osebni arhiv izdelovalke NN)

*Dodatne fotografije s situacijskim prikazom – karto stojišč se nahajajo v mapi D natečajne priloge, v podmapi **D1\_Fotodokumentacija**.*



## 4. Podatki o prostorskih aktih, pogojih nosilcev urejanja prostora ter izdelanih strokovnih podlagah

### 4.1. Veljavni prostorski akti

Na območju obravnave je v veljavi 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; povezava 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) in 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 in 42/18 in 78/19 – DPN; in 59/22 in 75/23 – odl. US).

Za predviden poseg je UL MF pridobila lokacijsko informacijo št. dokumenta 3515-3109/2022-2-BB in 3515-3110/2022-2 BB z dne 03.10.2022, za severni in južni del območja, ki sta sestavni del natečajnih prilog iz sklopa D, dostopna v zavihku **D\_2 Lokacijska informacija**. V nadaljevanju so navedeni zgolj povzetki določil veljavnega prostorskega akta strateški del in izvedbeni del), ki so ključnega pomena za natečajno območje Kampusa Zaloška (namenska raba, kulturna dediščina, promet...), opis določil prostorskega akta je dostopen na povezavi <https://urbinfo.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=Urbinfo2022@Ljubljana>.

### 4.2. Določila OPN MOL – SD strateški del

Izhodišča načrtovanja prostorskega razvoja MOL so obstoječe vrednote (naravne, kulturne in funkcionalne), ki ustvarjajo identiteto mesta in potencialne za njegov kakovosten razvoj. Ohranjanje, nadgradnja in nadaljnji razvoj kakovostne strukture mesta kot celote in njegovih posameznih karakterističnih območij v OPN MOL SD so opredeljeni kot ključna težišča prostorskega razvoja.

Cilji prostorskega razvoja so krepiti prepoznavnost mesta kot glavnega mesta kulture in umetnosti s prenovo in dograditvijo mreže kulturnih institucij lokalnega, nacionalnega in evropskega pomena, **krepiti mesto kot središče reprodukcije znanja v povezavi z univerzo in raziskovalnimi inštituti (tj. uveljaviti pojem Ljubljana – univerzitetno mesto)**. Značaj Ljubljane bodo soustvarjali ustvarjalna kultura, inovativna znanost, kakovostna univerza, vrhunsko zdravstveno varstvo in odprtost k mednarodnemu sodelovanju.

**Varstvo kulturnih spomenikov ter območij kulturnih spomenikov (spomeniška območja) in kulturne dediščine je eno od temeljnih izhodišč prostorskega urejanja MOL. Varstvena območja kulturne dediščine ter karakteristična območja, ki niso varovana po predpisih s področja varstva kulturne dediščine, so varovana in urejena z instrumenti urbanističnega planiranja: OPPN ali v OPN MOL ID, za katere je treba pripraviti podrobne strokovne podlage.**

Univerza v Ljubljani (fakultete, akademije, visoke šole) in drugi visokošolski zavodi se bodo še naprej razvijali v posameznih jedrih v mestu. Med temi območji in študentskimi domovi ter med samimi univerzitetnimi jedri je treba zagotoviti zmožljiv javni prevoz ter ustrezno kolesarsko infrastrukturo. V območjih visokošolskih ustanov naj bodo locirane vse dopolnilne dejavnosti, potrebne za delo in bivanje učiteljev. Izhodišča za območje Kliničnega centra so naslednja:

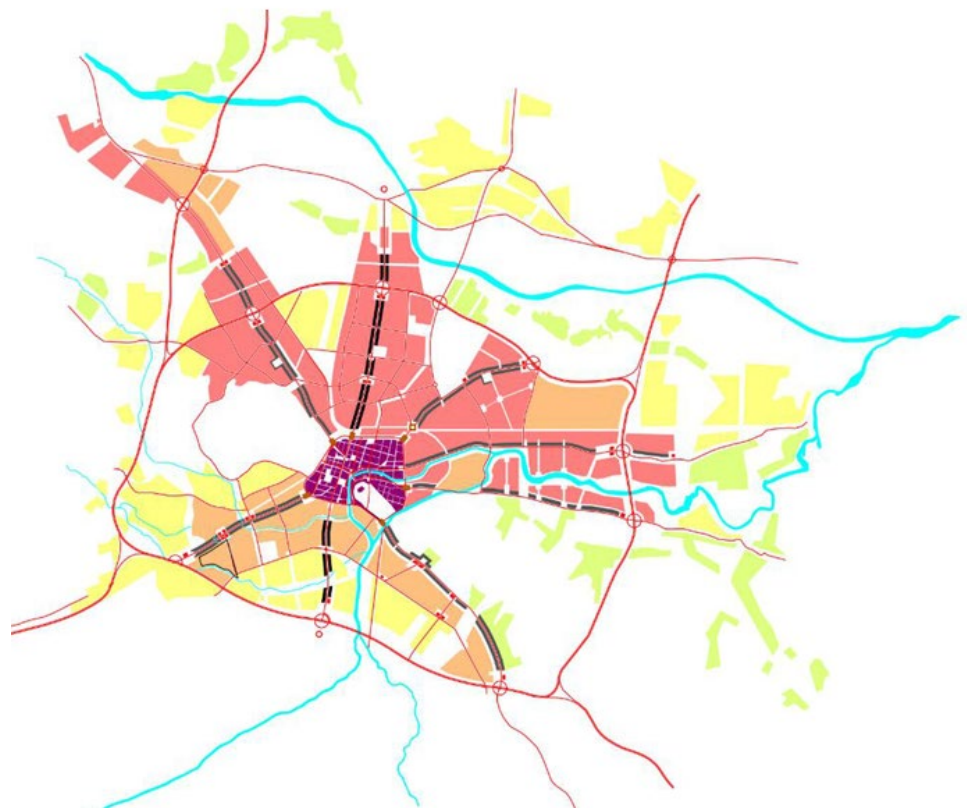
- **Območje univerze v območju kliničnega centra je zaokroženo oziroma dopolnjeno.**
- **Posodobitev Medicinske fakultete je treba planirati v okviru celovite prenove – sanacije območja kliničnega centra.**
- **Objekte Medicinske fakultete je treba predvideti povezane v funkcionalne celote.**
- **Območje kliničnega centra je treba ob teh posegih tudi bolj povezati z urbanim prostorom mestnega središča.**

Zasnova prostorskega načrtovanja cestnega prometa ima predvsem naslednje cilje:

- omejevati osebni avtomobilski promet v posameznih zaključenih conah z gosto poselitvijo,



Slika 52: Prikaz predvidenih posegov v strukturo mesto glede na vrsto območja (Vir: OPN MOL – strateški del)



Morfološki model mesta

URBANO TKIVO

- ožje mestno središče (omejitve višine, maks. 35m)
- srednja do visoka zazidava
- nizka do srednja zazidava
- nizka do srednja zazidava v zelenju
- nizka zazidava v zelenju

ZGOŠČEVANJE MESTNE RABE IN ZAZIDAVE

- ob mestni magistrali in vpadnicah
- markerji, objekti značaja lokalnega pomena

POVEZAVE

- ulična mreža
- vstopni trgi v mestno središče
- vstopi v mesto
- mestna obvoznica
- avtocestni sistem

Slika 53: Prikaz morfološkega modela mesta (Vir: OPN MOL – strateški del)

- povečati uporabo JPP z izboljšanjem povezanosti posameznih sistemov v enoten sistem in s sodobno ureditvijo prestopnih točk iz osebnega avtomobila na JPP, vključno s sistemom parkirišč (P&R),
- dopolniti obstoječo cestno mrežo z manjkajočimi odseki cest, ustvariti zaključene urbane cone (kareje) brez tranzitnega prometa.

Primarno cestno omrežje v Ljubljani je zasnovano radialno (mestne vpadnice) in koncentrično (krožne povezave – cestni obroči). To omrežje je v središču mesta zaključeno z notranjim obročem. Primarne ceste se razlikujejo po funkciji in oblikovanju cestnega prostora. Ob vpadnicah in cestnih obročih oblikujemo kakovosten javni prostor z drevoredi in površinami za pešce in kolesarje. Sistem zasnove glavnih in zbirnih cest je izbran tako, da potek vrisanih cest tvori zaključene urbane cone, znotraj katerih naj bi se odvijal samo njihov notranji promet, JPP pa poteka po robu teh con. S tako zasnovo je ohranjena prvotna radialna zasnova cest, ki je dopolnjena s koncentričnimi cestnimi obročmi. Območje Kampusa Zaloška je umeščeno med notranjim in zunanjim cestnim obročem, ob vpadnici - Zaloški cesti.

Glavni cilj načrtovanja mirujočega prometa v mestu je zmanjšanje števila parkirnih mest, predvsem parkirnih mest na terenu, z namenom zagotovitve izboljšanja prometne dostopnosti in bivalnih razmer ter pogojev za izvajanje vseh dejavnosti in gospodarstva. Zmanjšanje parkirnih potreb je treba doseči na račun izboljšanja obratovanja in uporabe javnega potniškega prometa, kolesarjenja, pešačenja in poudarjene rabe drugih oblik trajnostne mobilnosti. Določiti je treba najustreznejše število parkirnih mest ter ukrepe, ki bodo zagotavljali zaustavitev rasti parkirnih potreb (izdelati je treba mobilnostni načrti, prilagojen glede na obravnavane dejavnosti in ureditve in v povezavi z vsemi drugimi zahtevami v prostoru) ter s spodbujanjem gradnje parkirnih kapacitet v več etažnih objektih (zaradi izboljšanja izrabe zemljišč).

Temeljne usmeritve za urejanje mestnega središča so predvsem celovito ohranjanje in prenova karakterističnih območij, še zlasti območij najkakovostnejših kulturnih spomenikov in druge kulturne dediščine, varovanje in dograditev vodilnih urbanističnih potez (sistem ulic in trgov na obeh straneh Ljubljane) in prenova degradiranih površin s kakovostnim oblikovanjem javnih prostorov in arhitekture. Mestno središče je treba urejati v skladu z obstoječimi tipološkimi in morfološkimi vzorci, ki so ovrednoteni kot kulturna dediščina ali po OPN MOL SD kot karakteristično območje.

V mestnem središču je treba ohraniti obstoječo enovitost gabaritov s posameznimi izstopajočimi poudarki, in sicer je v območju širšega mestnega središča zunaj notranjega cestnega obroča največja višina objektov 74 m (višina temena grajskega griča). Mestni kraki – območja prepletanja dejavnosti ob mestnih vpadnicah (mestna magistrala, avenije, vpadnica) – so razdeljeni na območja z različno regulacijo vertikalnih gabaritov.



4.3. Prikaz stanja v prostoru – varovana območja

Natečajno območje se nahaja v varovanem območju kulturne dediščine, v varovanem območju vodnih virov, v varovanem območju varstva pred hrupom, v območju potresne varnosti ter v območju intervencijskega pokrivanja javne gasilske službe MOL. V nadaljevanju prikazujemo grafične prikaze za natečajno območje za projektni natečaj, brez razširjenega območja obravnave za idejni del natečaja in Šuštarjevo nabrežje.

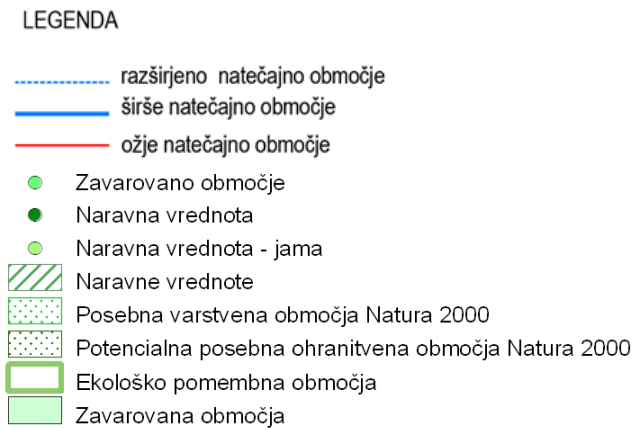
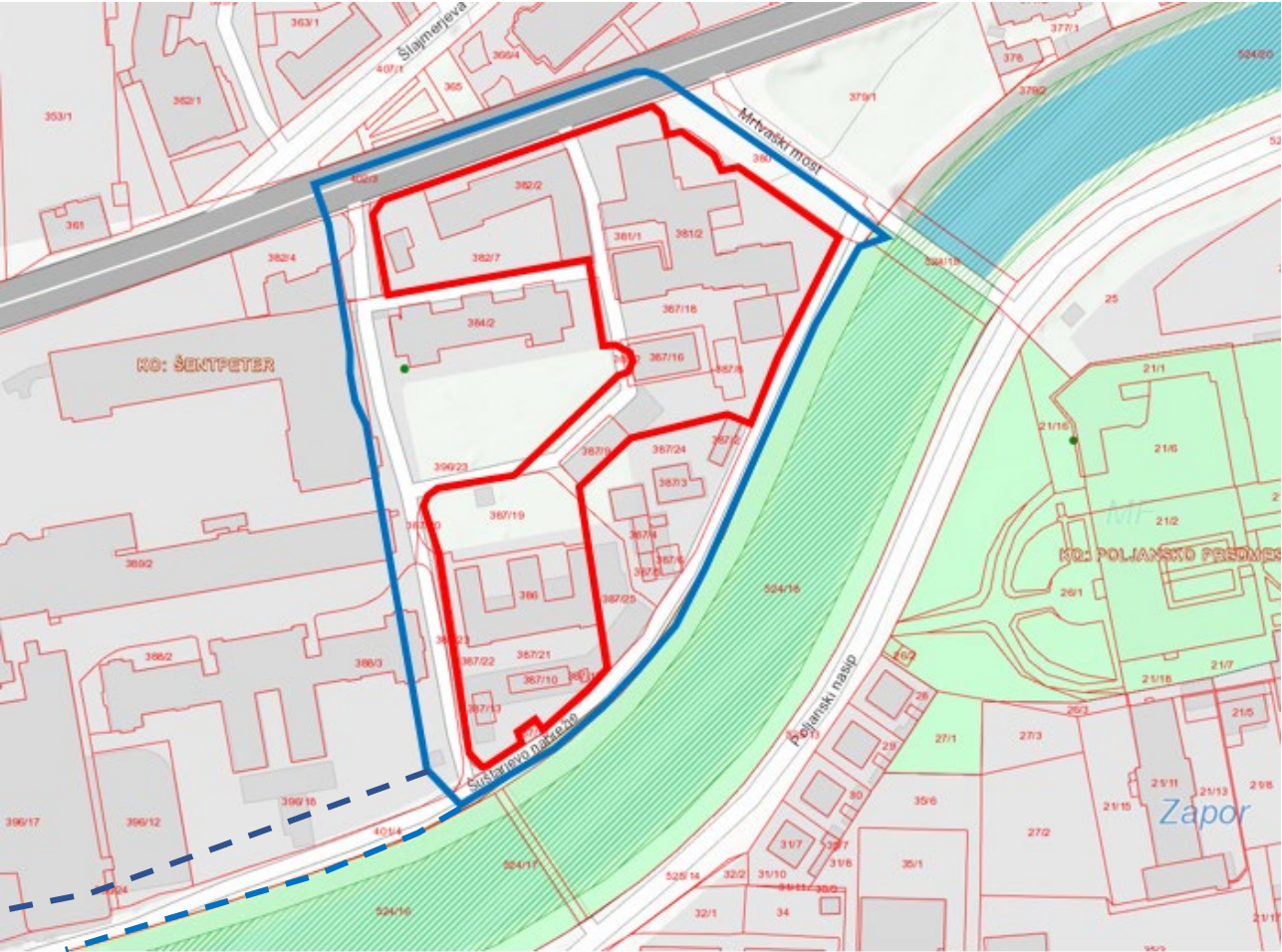
4.3.1. Varovano območje naravne dediščine

Natečajno območje za projektni natečaj se ne nahaja na varovanem območju naravne dediščine. V širšem natečajnem območju (idejni oz. anketni del antečaja) se nahaja naravna vrednota:

- ID 8773 Ljubljana – Platana pri Nevrološki kliniki (zaščiteno območje korenin določi arborist).

V bližini se nahajajo še:

- ID 167 Ljubljana, območje naravne vrednote državnega pomena,
- ID 1713 Obrečni prostor Ljubljane, Grubarjevega prekopa in Špice, območje spomenika oblikovane narave



Slika 54: OPN MOL – ID, Prikaz stanja prostora: varovana območja narave (Vir: Urbinfo 2022)

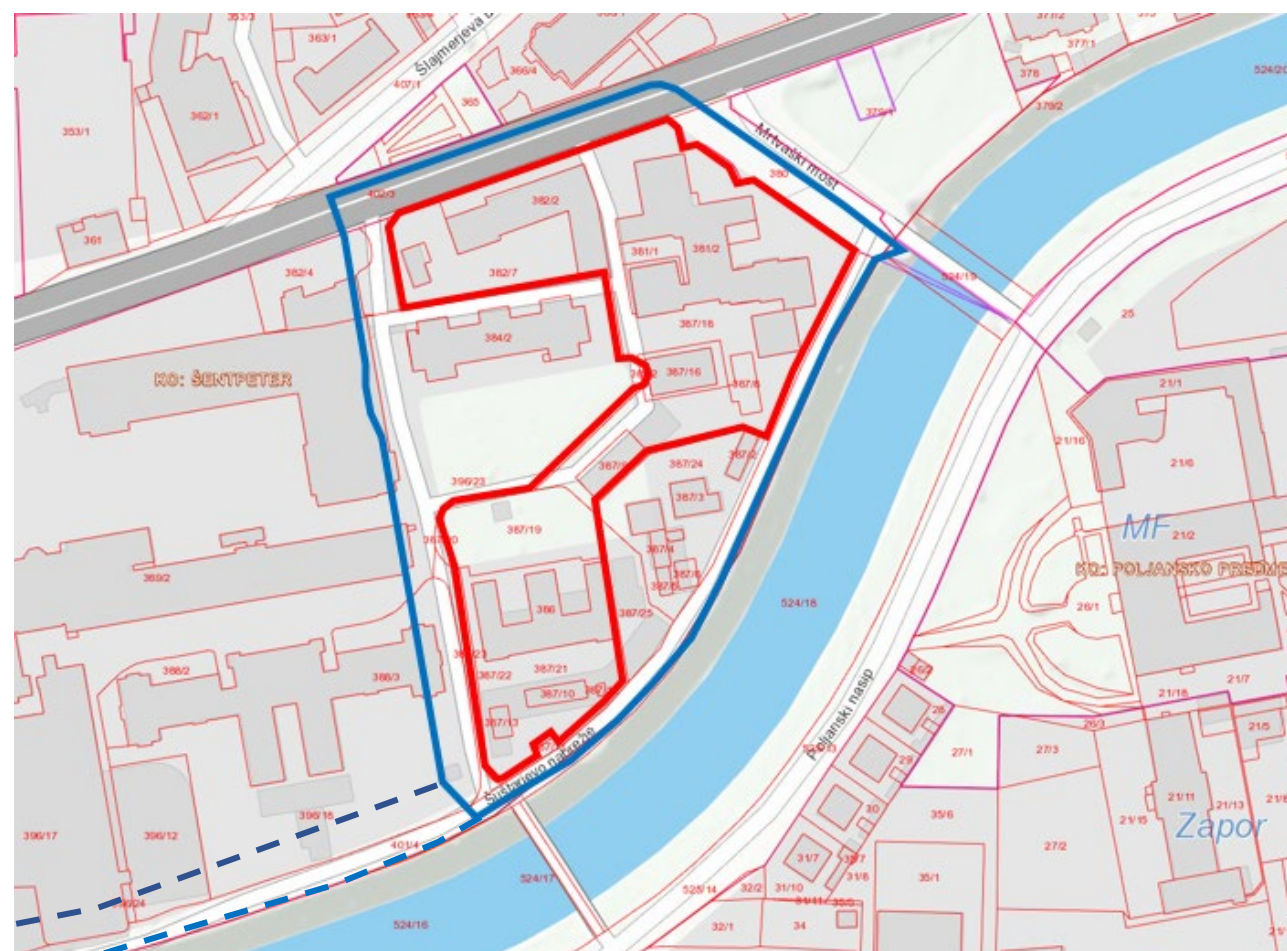
#### 4.3.2. Varovano območje kulturne dediščine

Natečajno območje se nahaja v varovanem območju kulturne dediščine (gl. slika 55). V natečajnem območju je evidentirana naslednja kulturna dediščina:

- EID 1-00328 Ljubljana – Mestno jedro, naselbinska dediščina,
- EID 1-30842 Ljubljana – Širše območje Plečnikovih ureditev in spomenikov, vplivno območje spomenika.

Del širšega natečajnega območja (idejni oz. anketni natečaj - Šuštarjevo nabrežje) se deloma nahaja v območju kulturne dediščine:

- EID 1-00386 Ljubljana – Regulirana struga Ljubljanice, vplivno območje spomenika državnega pomena.



#### LEGENDA

- razširjeno natečajno območje
- širše natečajno območje
- ožje natečajno območje

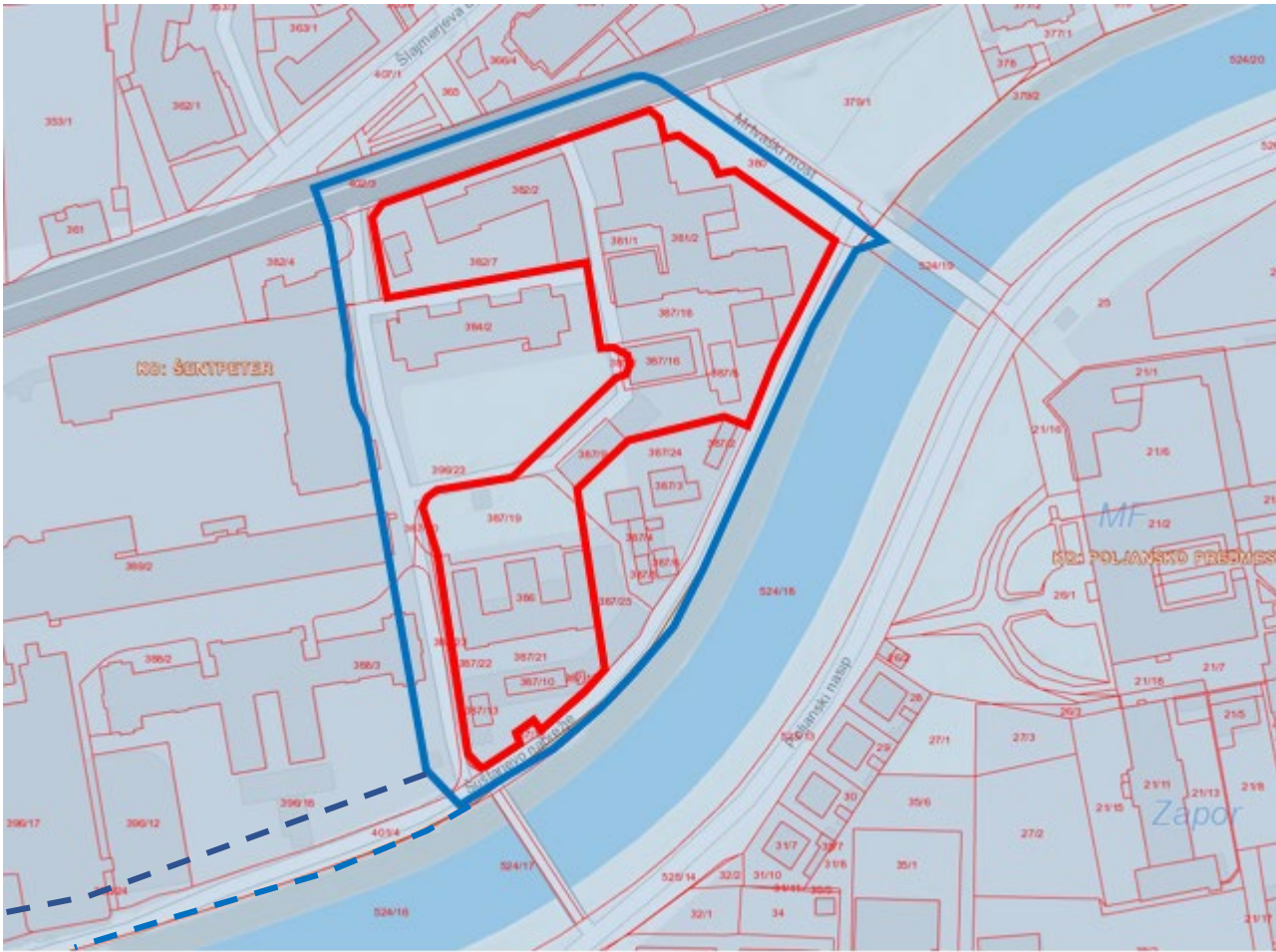
- Arheološko najdišče
- Spomenik
- Dediščina
- Vplivno območje spomenika
- Vplivno območje

Slika 55: OPN MOL – ID, Prikaz stanja prostora: varovana območja kulturne dediščine (Vir: Urbinfo 2022)



4.3.3. Območje krovnih plasti vodonosnika

Natečajno območje se nahaja na vodovarstvenem območju podzemnih voda, **B Visoka savska terasa**.



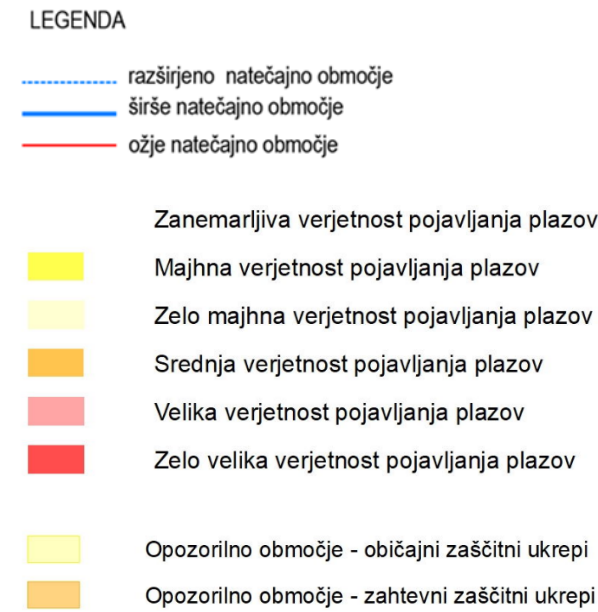
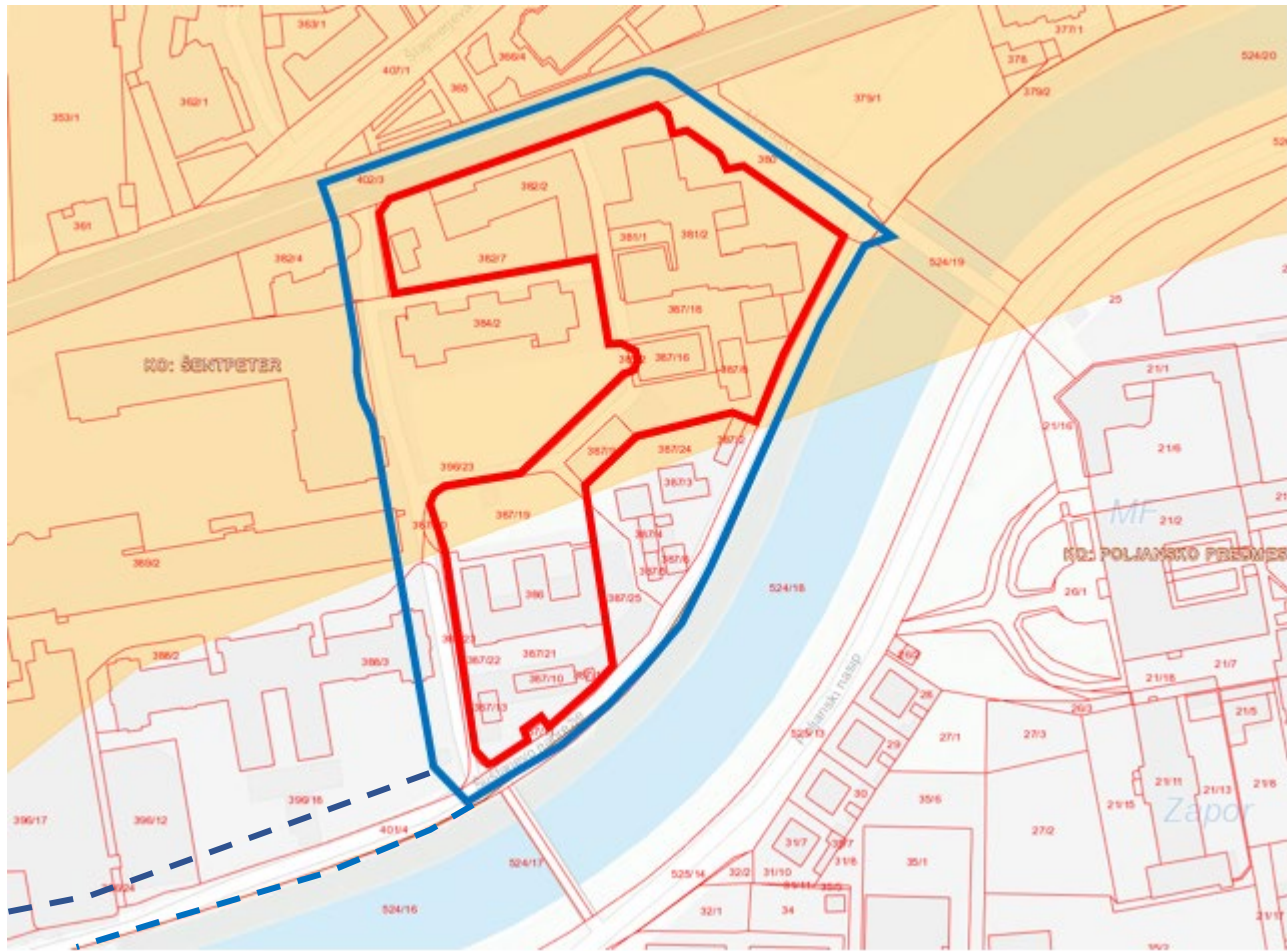
LEGENDA

- razširjeno natečajno območje
- širše natečajno območje
- ožje natečajno območje
- Nizka savska terasa
- Visoka savska terasa
- Nanos potokov z obrobja in jezerski sedimenti na kamninski podlagi
- Tipična barjanska tla
- Poplavno zaježitveni in jezerski sedimenti na prodnem vodonosniku
- Visoka savska terasa z vmesnimi glinastimi plastmi na 5 – 15 m

Slika 56: OPN MOL – ID, Prikaz stanja prostora: Območje krovnih plasti vodonosnika (Vir: Urbinfo 2022)

4.3.4. Plazljiva in erozijsko nevarna območja

Natečajno območje se nahaja na območju zanemarljive verjetnosti pojavljanja plazov in deloma na erozijsko nevarnem območju - opozorilnem območju – zahtevni zaščitni ukrepi.

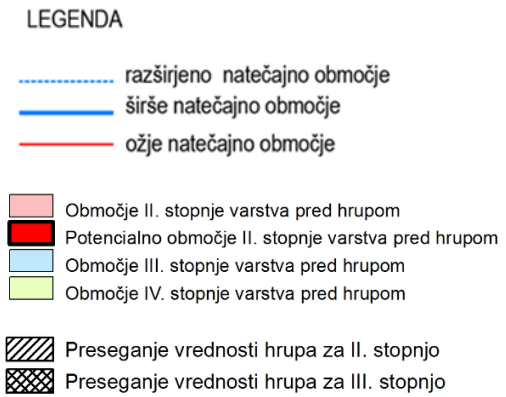
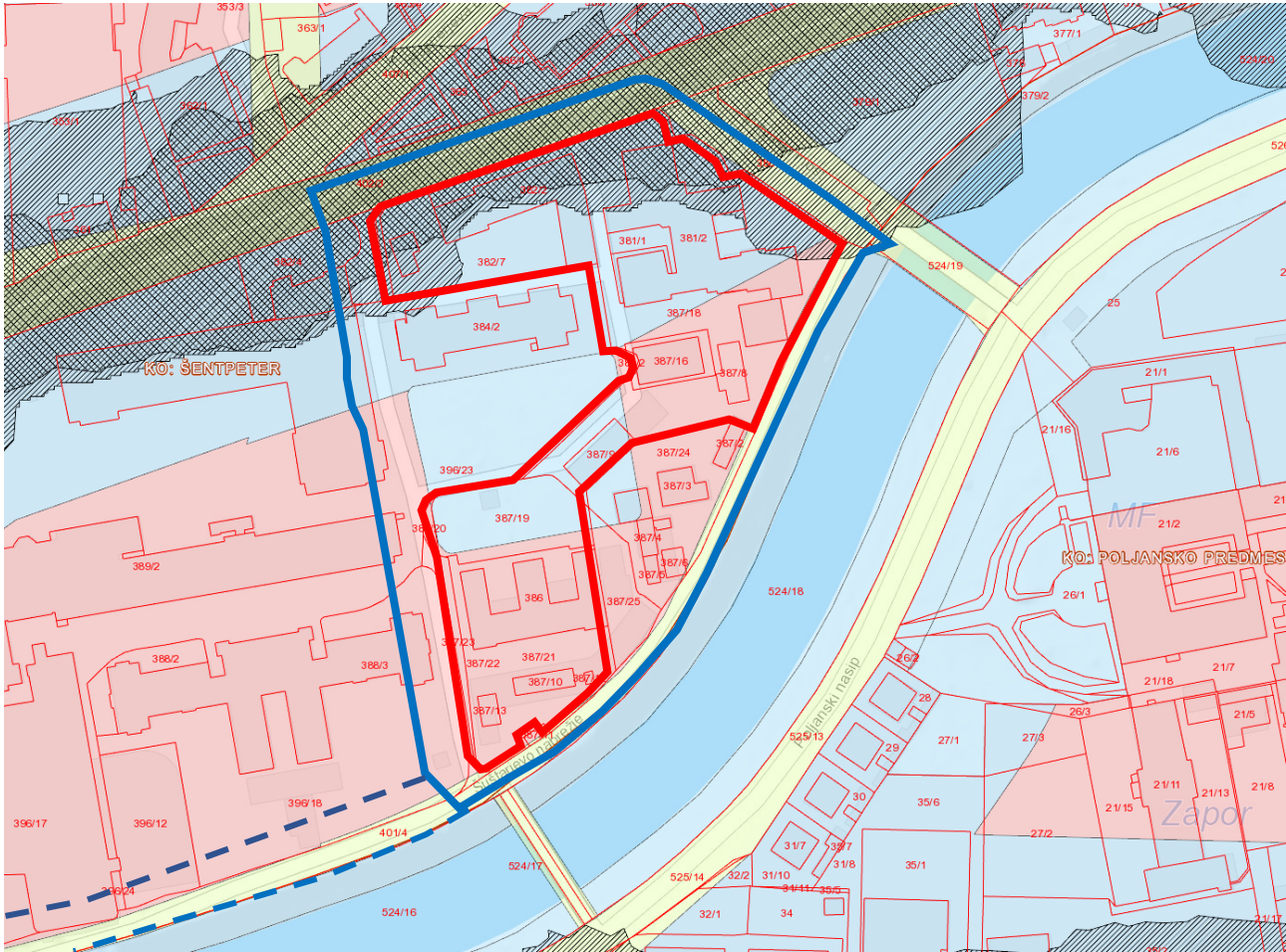


Slika 57: OPN MOL – ID, Prikaz stanja prostora: Plazljiva območja in Erozijsko nevarna območja (Vir: Urbinfo 2022)



4.3.5. Varovano območje varstva pred hrupom

Natečajno območje se nahaja v območju II. in III. stopnje varstva pred hrupom, del natečajnega območja ob Zaloški cesti in Očetovski ulici se nahaja v območju preseganja vrednosti hrupa za II. in III. stopnjo, del ob Ljubljani se nahaja v območju IV. stopnje varstva pred hrupom.

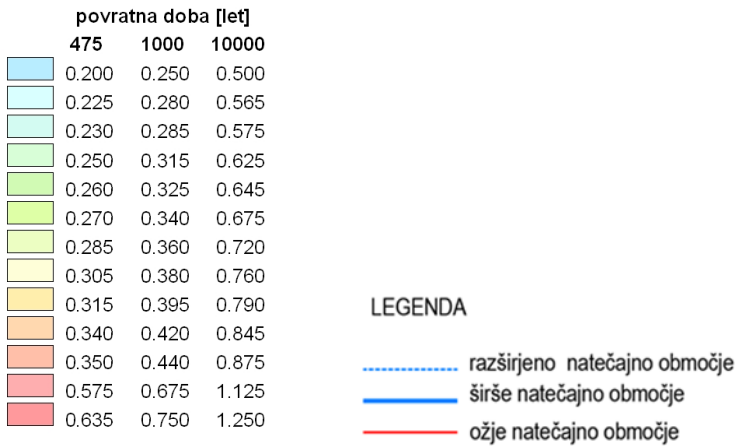
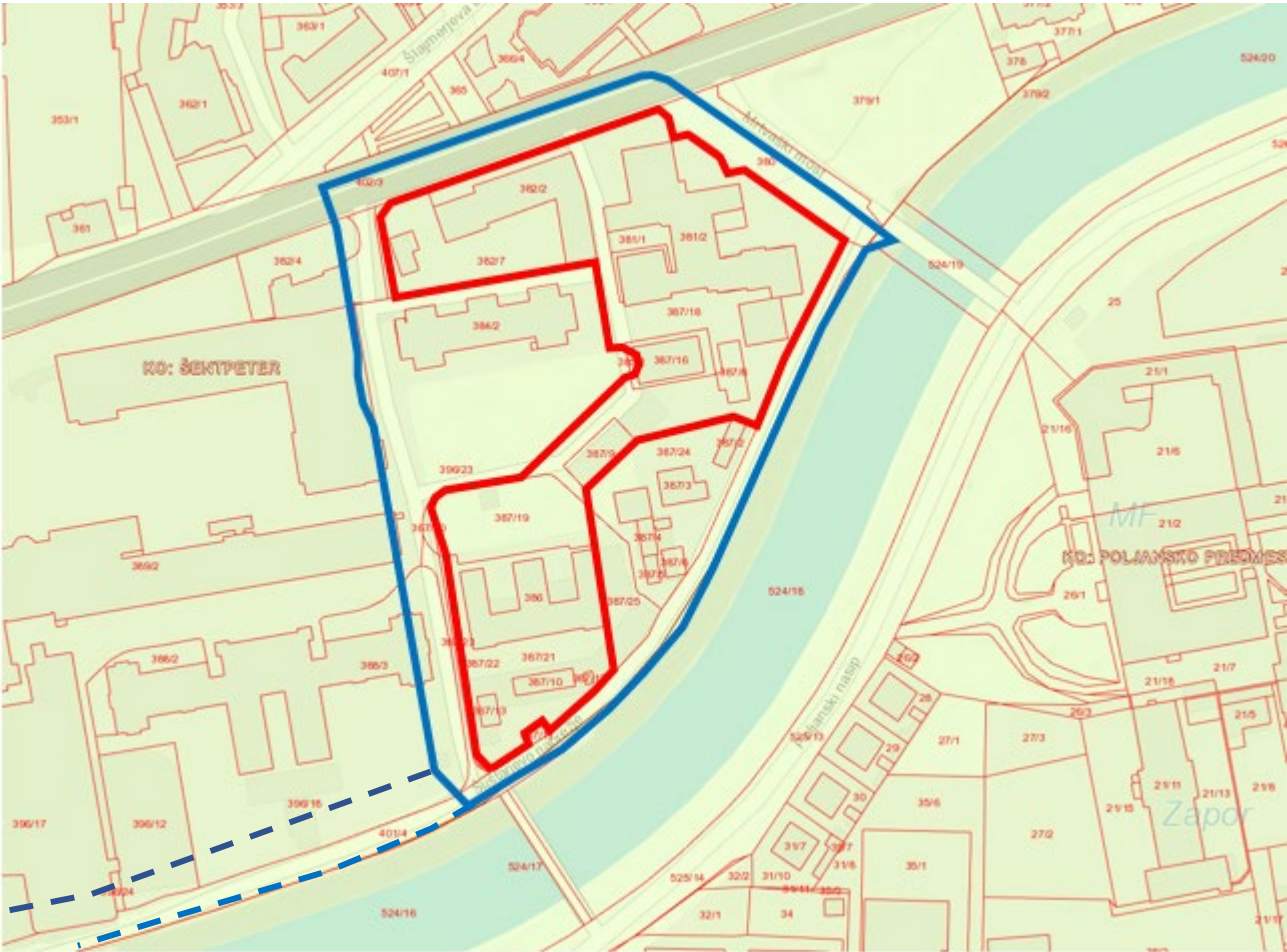


Slika 58: Prikaz območja varstva pred hrupom (Vir: Urbinfo 2022)



4.3.6. Potresna varnost

Natečajno območje se nahaja v potresno nevarnem območju s pospeškom tal g 0,285 s povratno dobo 475 let.



Slika 59: OPN MOL – ID, Prikaz stanja prostora: Potresno nevarna območja (Vir: Urbinfo 2022)

4.3.7. Intervencijsko območje

Natečajno območje se nahaja v območju intervencijskega pokrivanja javne gasilske službe MOL – 10 minut za severni del in 15 minut za južni del.



4.4. Določila OPN MOL – ID izvedbeni del in usmeritve naročnika

Navajamo določila OPN MOL – ID, ki so ključna za ustrezno zasnovo objektov in celotnega kampusa. Pri zasnovi je treba upoštevati vsa relevantna določila OPN MOL ID, ki so v celoti dostopna na povezavi <https://urbinfo.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=Urbinfo2022@Ljubljana>. Del natečajnega gradiva je tudi natečajna priloga Lokacijska informacija (severni in južni del), dostopna v mapi D natečajne priloge, v zavihku D\_2 Lokacijska informacija.

Natečajno območje za projektni del natečaja zajema zemljišča v skupni izmeri 9.797 m²:

- Severni del (sklop Z1): 381/2, 382/2, 382/7, 387/16, 387/8, 387/9, 387/18, 381/1, vse k.o. 1726-Šentpeter,
- Južni del (sklop Z2): 387/19, 387/20, 387/21, 387/10, 387/12, 387/13, 386, vse k.o. 1726-Šentpeter,

Širše natečajno območje obsega še zemljišča, ki zaokrožujejo območje urejanja znotraj oboda prometnih površin (Zaloška cesta, Očetovska ulica, Šuštarjevo nabrežje in Gradiškova ulica) in razširjeno natečajno območje pa še območje Šuštarjevega nabrežja od Očetovske do Rozmanove ulice (anketni del natečaja).

4.4.1. Enota urejanja prostora EUP

Enota urejanja prostora (EUP) je območje z enotno namensko rabo, enotnim tipom zazidave objektov ter z enakimi prostorskimi izvedbenimi pogoji. EUP so prikazani na karti 3.1 »Prikaz območij enot urejanja prostora, podrobnejše namenske rabe in prostorskih izvedbenih pogojev« in karti 3.2 »Prikaz območij enot urejanja prostora in prostorskih izvedbenih pogojev – regulacijski elementi, javne površine in oglaševanje« ter na karti 4 »Prikaz območij enot urejanja prostora in gospodarske javne infrastrukture«.

EUP:	KL-95
Namenska raba:	CDz – Območje centralnih dejavnosti za zdravstvo
Tip, tipi objektov:	C – svojevrstna stavba
Obveznost priključevanja na GJI: 2	
a) Priključitev na javni vodovodni sistem,	
c) Priključitev komunalnih odpadnih vod na javni kanalizacijski sistem,	
e) Priključitev na javni sistem daljinskega ogrevanja, če to ni mogoče, pa na javni sistem zemeljskega plina, razen v primeru uporabe drugih energentov za ogrevanje, ki so skladni s predpisom o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana,	
h) Priključitev na sistem električne energije	

Slika 60: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP KL-95, OPN MOL ID

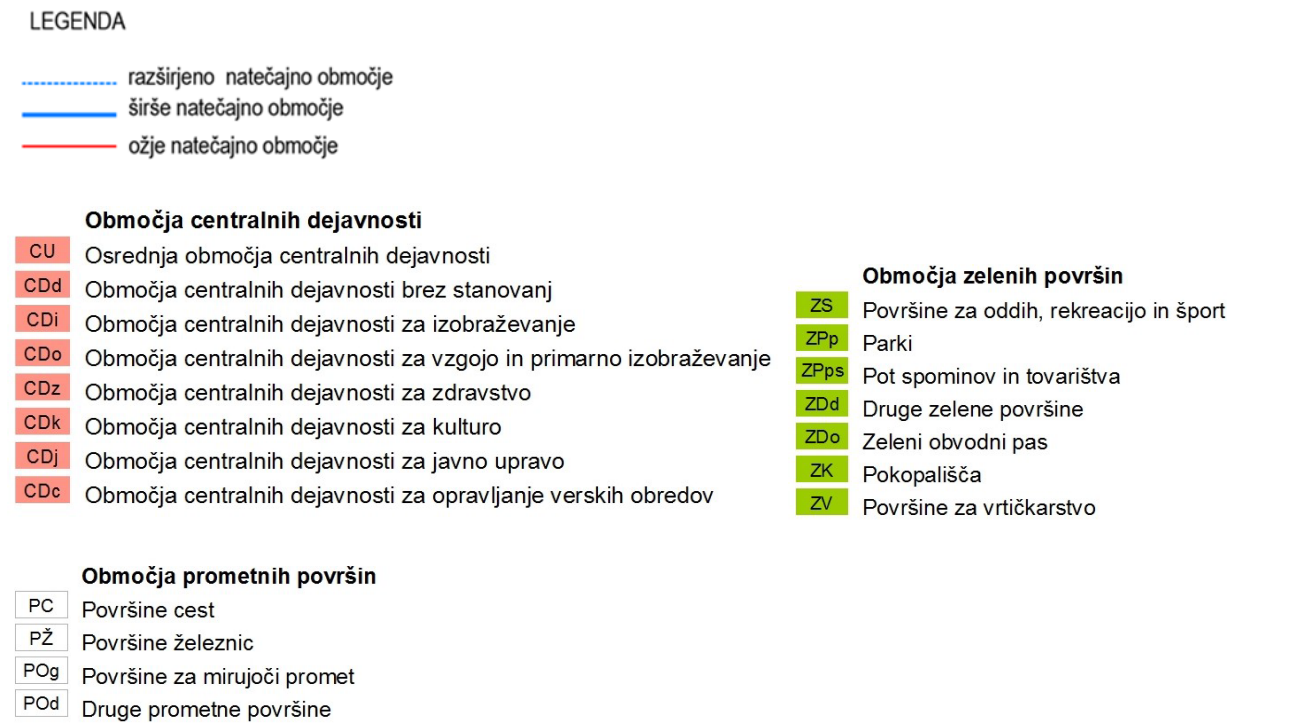
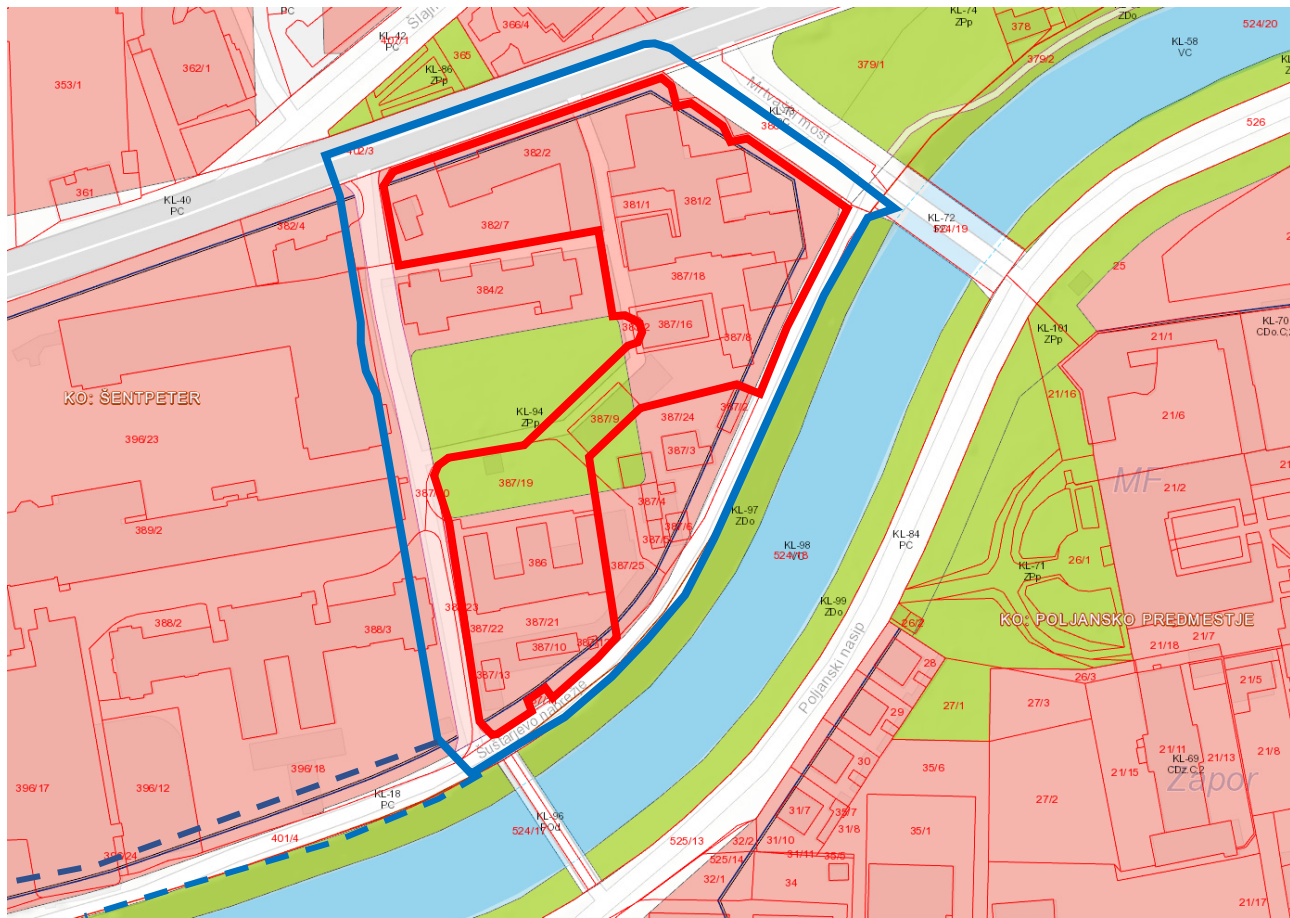
EUP:	KL-94
Namenska raba:	ZPp – Parki

Slika 61: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP KL-94, OPN MOL ID

EUP:	KL-40, KL-73 in KL-18
Namenska raba:	PC – Površine pomebnnejših cest

Slika 62: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP KL-40, KL-73 in KL-18, OPN MOL ID





Slika 63: Prikaz območja namenske rabe (Vir: Urbinfo 2022)

#### 4.4.2. Namenska raba prostora

Skladno z določili Občinskega prostorskega načrta MOL – izvedbeni del (v nadaljevanju OPN MOL – ID) je širše natečajno območje (glej slika 53 – modra obroba) opredeljeno kot del naslednjih enot urejanja prostora:

- EUP KL-95 z oznako namenske rabe CDz – Območja centralnih dejavnosti za zdravstvo, s tipologijo gradnje C – svojevrsna stavba,
- EUP KL-94 z oznako namenske rabe ZPp – Parki, Območja, namenjena urejenim površinam odprtega prostora,
- EUP KL-40 z oznako namenske rabe PC - Površine pomembnejših cest (ob Zaloški cesti),
- EUP KL-73 z oznako namenske rabe PC - Površine pomembnejših cest (ob Očetovski ulici) in
- EUP KL-18 z oznako namenske rabe PC – Površine pomembnejših cest (Šuštarjevo nabrežje).

Ožje natečajno območje (glej slika 53 - rdeča obroba) je umeščeno v EUP KL-95 z namensko rabo CDz in v EUP-94 z namensko rabo ZPp - Parki. V natečajni nalogi povzemamo ključna določila za EUP KL-95 in deloma za EUP KL-94 ZPp.



4.4.3. Prostorsko izvedbeni pogoji

S splošnimi prostorskimi izvedbenimi pogoji (v nadaljevanju PIP), se določijo pogoji glede namembnosti posegov v prostor, njihove lege, velikosti in oblikovanja ter druga merila in pogoji za umeščanje posegov v prostor. V nadaljevanju so prikazani izvlečki splošnih (PIP) in podrobnih prostorsko izvedbenih pogojev (PPIP).

PIP za EUP KL-95 (CDz):

Preglednica 6: Stopnja izkoriščenosti gradbene parcele po območjih namenske rabe:

11. CDz – Območja centralnih dejavnosti za zdravstvo					
Tip objekta	Vrsta tipa objekta	FZ (največ)	FBP (najmanj)	FZP (najmanj)	FI (največ)
		/	Ø	25 %	1,6

- (3) Pomen znakov v preglednici:
- Ø – faktor za namensko rabo EUP ni relevanten,
  - / – faktor je za namensko rabo EUP posredno že določen z drugimi faktorji izkoriščenosti: FZ, FBP, FZP, FI ali višino.

PPIP, ki podrobneje določajo PIP  
Za območje EUP KL-95 (CDz):

KL-95	
FI - FAKTOR IZRABE (največ)	/
FZP - FAKTOR ODPRTIH ZELENIH POVRŠIN (najmanj %)	/
VIŠINA OBJEKTOV	/
URBANISTIČNI POGOJI	Nad obstoječim uvozom v podzemno garažo Onkološkega inštituta je dopustna tudi gradnja objekta (velikega največ 20,00 x 30,00 m). Streha mora biti ravna ali z naklonom do 10 stopinj. Dopustna so odstopanja od določil odloka OPN MOL ID glede odmikov od sosednjih parcel in glede odmikov med fasadami stavb, dopustne so tudi funkcionalne povezave med objekti. Dozidava lahko presega 50 % BTP obstoječega objekta.

Slika 64: Povzetek PIP in PPIP za enoto EUP KL-95, OPN MOL – ID

4.4.4. Dopustni objekti in dejavnosti po območjih namenske rabe

Za območje EUP KL-95 (CDz)

- CC-SI 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo: samo stavbe s področja zdravstva in z zdravstvom povezanih dejavnosti,
- CC-SI 12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo.

pogojno dopustni pa so še sklopi:

- CC-SI 12112 Gostilne, restavracije in točilnice,
- CC-SI 12520 Rezervoarji, silosi in skladiščne stavbe: samo za potrebe osnovne dejavnosti objekta,
- CC-SI 12420 Garažne stavbe.

Za območje EUP KL-94 (ZPp)

- CC-SI 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 (zelene površine so urejene in opremljene (otroška igrišča, parkovna oprema, spominska obeležja in podobno) ter z vegetacijo zasajene netlakovane površine. Namenjene so ureditvi okolice objektov, bivanju na prostem, izboljšujejo kakovost bivanja in prispevajo k urejenosti človekovega okolja.



Pogojno dopustni pa so še sklopi:

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 vstopih v park ali dostopnih poteh; če so zbiralnice nadzemne, morajo biti intenzivno ozelenjene.

#### **4.4.5.   Dopustne gradnje**

V zvezi s posegi v prostor, ki so dopustni na podlagi odloka o OPN MOL – ID se lahko izvajajo naslednje gradnje:

##### **Za območje EUP KL-95 (CDz):**

- novogradnja,
- rekonstrukcija objekta,
- nadomestna gradnja,
- odstranitev objekta,
- vzdrževanje objekta,
- sprememba namembnosti.

##### **Za območje EUP KL-94 (ZPp):**

Območje ni namenjeno pozidavi.

#### **4.4.6.   Tipologija**

##### **Za območje EUP KL-95 (CDz):**

Tip objekta je določen za EUP in prikazan na karti 3.1 »Prikaz območij enot urejanja prostora, podrobnejše namenske rabe in prostorskih izvedbenih pogojev« OPN MOL – ID. Za EUP KL-95 velja:

**C** – Stavba s svojevrstno oblikovno in zazidalno zasnovo (kot na primer cerkev, stavbe za izobraževanje, znanstvenoraziskovalno delo in zdravstvo, poslovne stavbe in druge stavbe, ki jih zaradi svojstvenega oblikovanja ni mogoče umestiti med druge tipe stavb)

#### **4.4.7.   Oblikovanje objektov**

##### **Za območje EUP KL-95 (CDz):**

Oblikovanje objektov je določeno s tipom objekta, velikostjo in zmogljivostjo objekta, namembnostjo objekta in z regulacijskimi elementi, prikazanimi na karti 3.1 »Prikaz območij enot urejanja prostora, podrobnejše namenske rabe in prostorskih izvedbenih pogojev« OPN MOL – ID.

Frčade ne smejo biti višje od višine slemena strehe. Frčade na strehi stavbe, pri dvojčkih in pri hišah v nizu morajo biti oblikovno usklajene. Višina posamezne frčade ne sme presegati 1/2 višine strehe. Višina frčade je projekcija celotne višine frčade (od najnižje točke odprtine v strehi, potrebne za izvedbo frčade, do najvišje točke strehe frčade) na vertikalno ravnino. Skupna dolžina frčad ne sme presegati 1/3 dolžine strešine. Na območjih, varovanih s predpisi s področja kulturne dediščine, lahko organ, pristojen za varstvo kulturne dediščine, določi tudi drugačne pogoje. Osvetlitev prostorov izkoriščenega podstrešja je dopustna tudi z različnimi oblikami strešnih oken oziroma frčad.

Vsi novo zgrajeni ali rekonstruirani objekti v javni rabi in stanovanjske stavbe z več kot desetimi stanovanji morajo funkcionalno oviranim osebam zagotavljati dostop, vstop in uporabo brez grajenih in komunikacijskih ovir v skladu s predpisi za projektiranje objektov brez grajenih ovir.

4.4.8. Velikost in zmogljivost objektov

Za območje EUP KL-95 (CDz):

Urbanistični kazalniki za določanje izkoriščenosti parcele so določeni s faktorji zazidanosti (FZ), faktorji odprtih bivalnih površin (FBP), faktorjem zelenih površin (FZP) in faktorjem izrabe (FI). Za območja z namensko rabo CDz – Območja centralnih dejavnosti za zdravstvo FZ ni določen, FBP ni relevanten, v splošnih prostorskih pogojih PIP je določen FZP 25% in max FI 1,6. Za območje EUP KL-95 veljajo podrobni prostorski izvedbeni pogoji PIPP, ki nadomestijo PIP in odpravljajo omejitve v zvezi z FZ, FZP in FI, max višina objektov je določena z OPN MOL – SD in se skladno z določili OPN MOL - ID prilagaja namembnosti objekta. Etažnost objektov ni predpisana, določena je s programom in namembnostjo stavbe.

4.4.9. Lega objektov in odmiki

Natečajno območje se nahaja v širšem mestnem središču. Vzдолž Šuštarjevega nabrežja je zahtevan regulacijski element - ureditev enostranskega drevoreda. Regulacijske črte določajo urbanistične razmejitve ali razmejitve površin javnega in zasebnega interesa: Regulacijska linija (RL) je črta, ki obstoječe in predvidene javne površine ločuje od površin v zasebni lasti. V natečajnem območju so določene gradbene črte - gradbene meje ob Zaloški cesti, Očetovski ulici in Šuštarjevem nabrežju. Gradbena meja (GM) je črta, ki je načrtovani objekti pod zemljo, na terenu in v nadstropjih ne smejo presegati, lahko pa se je dotikajo ali pa so od nje odmaknjeni v notranjost gradbene parcele. Gradbeno mejo lahko presegajo komunalni priključki, parkirišča in ograja, ki spadajo k objektu, urbana oprema ter spominska obeležja.

Če ni z gradbeno črto določeno drugače, mora biti odmik stavb tipov C in F (nad terenom) od meje sosednjih parcel najmanj 4,00 m, če so te stavbe visoke do 14,00 m, oziroma 5,00 m, če so višje od 14,00 m. Odmik stavb (nad terenom) tipologije C od meje sosednjih parcel je lahko tudi manjši, če s tem pisno soglašajo lastniki sosednjih parcel, vendar ne manj kot 1,50 m od parcelne meje za stavbe, ki so nižje od 14,00 m, ter ne manj kot 3,00 m od parcelne meje, za stavbe, ki so višje od 14,00 m.

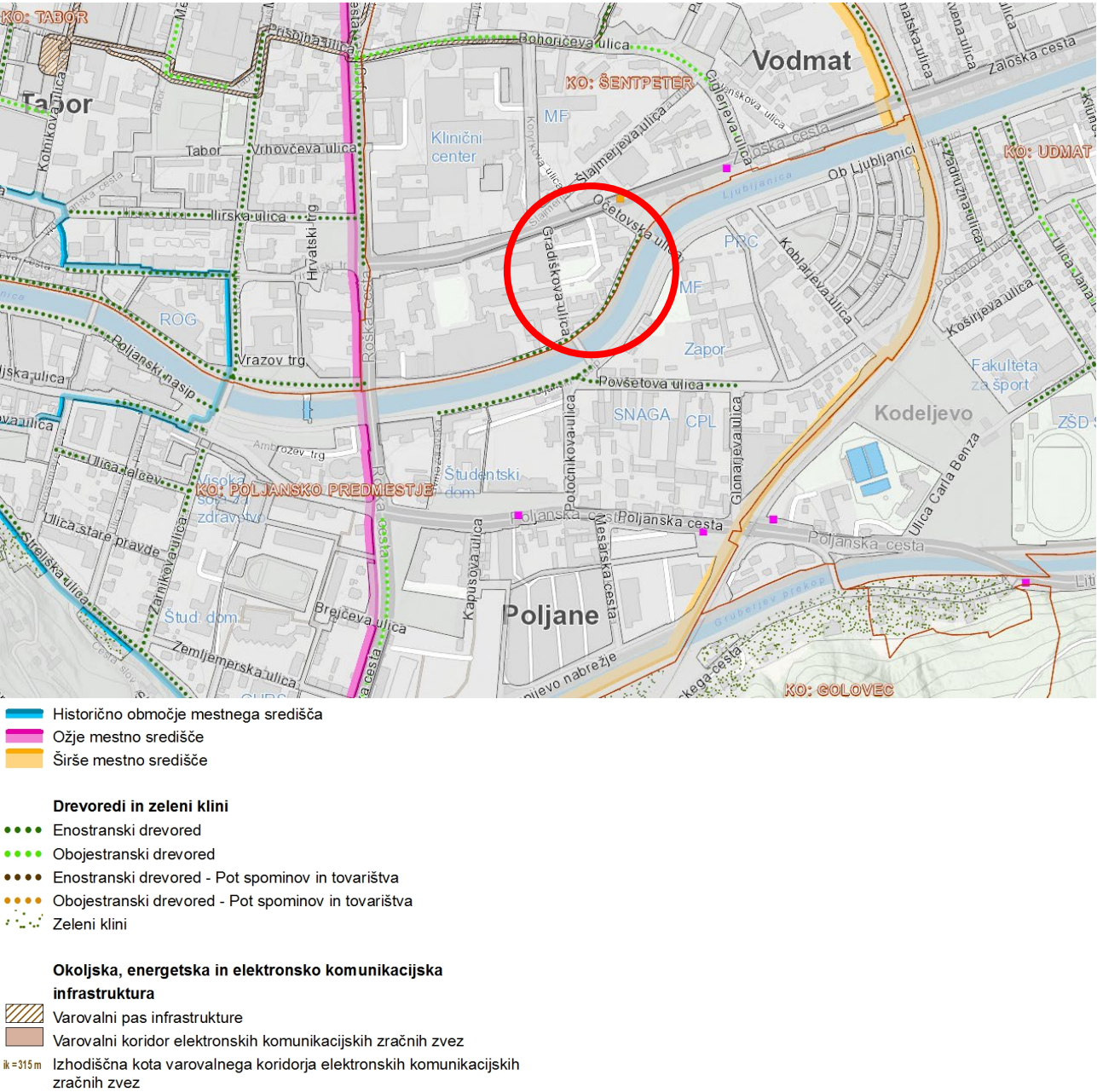
Če ni z gradbeno črto ali z ulično gradbeno črto obstoječih stavb določen manjši odmik, morajo biti zahtevni in manj zahtevni objekti od regulacijske linije javne ceste in drugih javnih površin, ki so prikazane na karti 3.2 »Prikaz območij enot urejanja prostora in prostorskih izvedbenih pogojev – regulacijski elementi, javne površine in oglaševanje«, odmaknjeni (nad terenom in pod njim) najmanj 5,00 m oziroma 3,00 m od javne poti ali ceste nižje kategorije. Če so odmiki manjši, morata s tem soglašati organ Mestne uprave MOL, pristojen za promet, za državne ceste pa upravljavec državne ceste.

Odmik podzemnih etaž od meje sosednjih parcel mora biti najmanj 3,00 m; odmik je lahko tudi manjši, če s tem pisno soglašajo lastniki sosednjih parcel, vendar ne manj kot 1,50 m. Kadar se gradi podzemna etaža pod več parcelami, namenjenimi gradnji, odmik med njimi ni treba upoštevati, upoštevati pa je treba odmike od sosednjih parcel. Kadar je z GL ali GM določen večji odmik od predpisanega, je ne glede na to gradnja podzemnih etaž dopustna, kot navedeno zgoraj.

Odmiki med fasadami stavb in delov stavb tipov V, VS in C, ki so višje od 14,00 m, so pri stavbah z višino do 40,00 m, na katere niso orientirani prostori, namenjeni prebivanju (vključno s slepimi fasadami), najmanj enaki ali večji od polovice višine višje stavbe, merjene do njenega venca oziroma (če je naklon njene strehe večji od 45°) do njenega slemena.

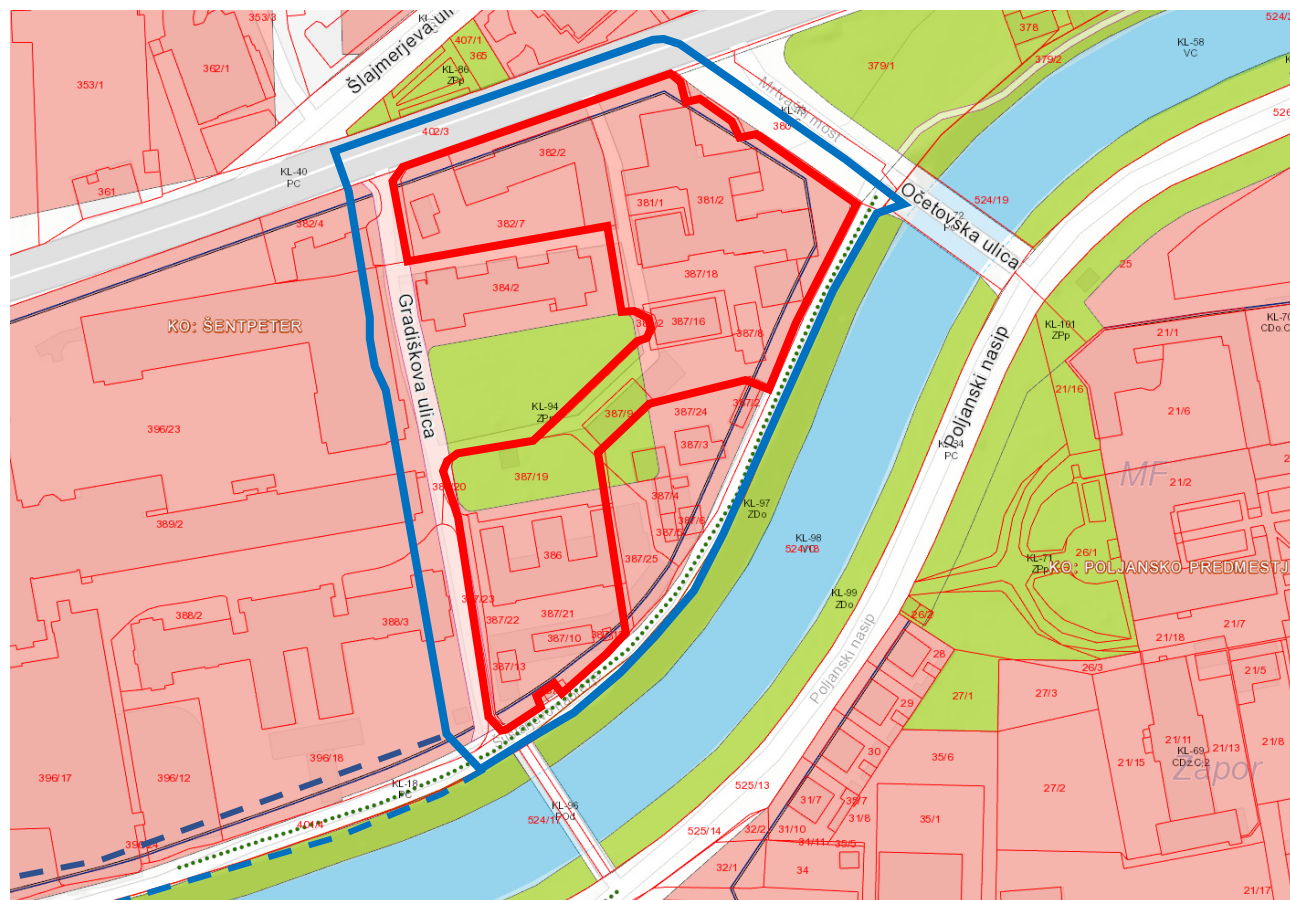
PIPP določajo, da so dopustna odstopanja od določil OPN MOL – ID glede odmkov od sosednjih parcel in glede odmkov med fasadami stavb, dopustne pa so tudi funkcionalne povezave med stavbami.

Grafični prikaz regulacijskih linij in odmkov je prikazan v natečajnih prilogah, v zavihku D\_1 Varovalni pasovi GJI, vneseni so tudi v grafično podlogo – geodetski načrt na sloju 0\_regulacijske linije.

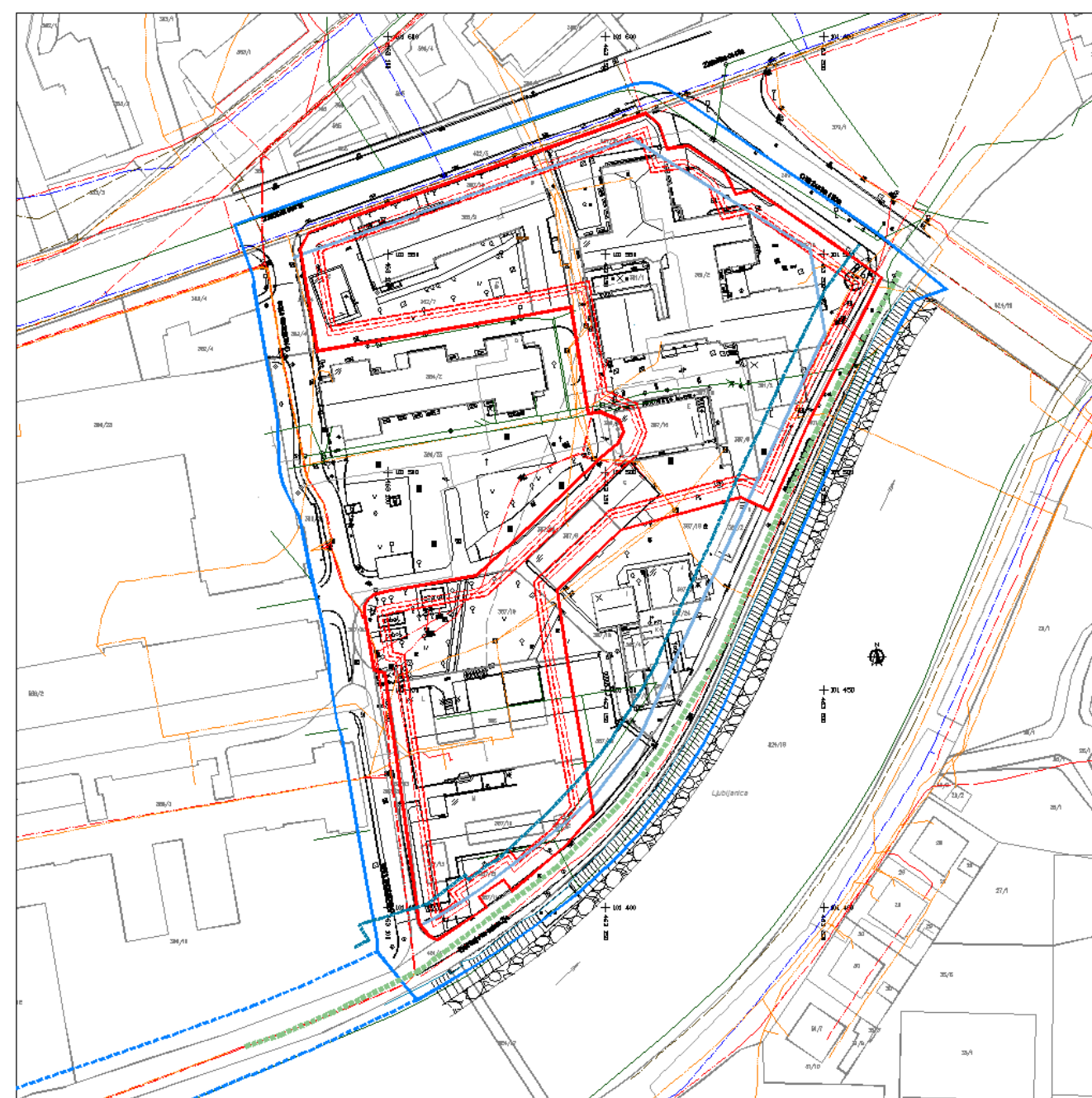


Slika 65: Prikaz regulacijskih lelementov v območju Vodmata in širše, območje obravnave označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo 2022)





Slika 66: Prikaz regulacijskih linij v območju urejanja (Vir: Urbinfo 2022)



## Regulacijske linije in odmiki

- širše natečajno območje
- ožje natečajno območje
- meja varovalnega pasu priobalnega zemljišča vodotoka
- gradbena meja
- drevored
- 3,00 m odmik od parcelne meje
- 4,00 m odmik od parcelne meje
- 5,00 m odmik od parcelne meje

Slika 67: Prikaz regulacijskih linij in odmkov v območju urejanja (odmiki, GM, RL drevored) na geodetskem posnetku (Vir: naročnik)

#### 4.4.10. Zemljišče za gradnjo

Pri določitvi velikosti in oblike parcele, namenjene gradnji, je treba zagotoviti:

- spremljajoče dejavnosti osnovnemu objektu (nezahtevni in enostavni objekti, parkirni prostori, manipulativne in zelene površine, število dreves),
- predpisane intervencijske dostope in površine za gasilska in druga reševalna vozila,
- potrebne odmike ali požarne ločitve za omejevanje širjenja požara na sosednje parcele v skladu s predpisi, ki določajo požarnovarstvene odmike med stavbami.

**Vsak glavni objekt s pripadajočimi enostavnimi in nezahtevnimi objekti mora imeti svojo gradbeno parcelo. V EUP z namensko rabo CDo, CDz, IG, IP in IK ima lahko glavni objekt s pripadajočimi zahtevnimi, manj zahtevnimi, nezahtevnimi in enostavnimi objekti enotno gradbeno parcelo. Zemljišče za gradnjo je ožje natečajno območje in obsega zemljišča, ki so v lasti UL.**

#### 4.4.11. Zelene površine

Če ni z drugim predpisom določeno drugače, je na vseh objektih, ki imajo ravno streho z več kot 400,00 m<sup>2</sup> neto površine (brez svetlobnikov, strojnic in drugih tehničnih, za delovanje objekta potrebnih inštalacij in naprav na strehi), treba urediti zeleno streho v obsegu najmanj 75 % neto površine strehe, vendar ne manj kot 400,00 m<sup>2</sup>.

Drevesa na območjih stavbnih zemljišč je treba ohranjati v največji možni meri, v primeru sečnje pa drevesa nadomestiti. Na gradbeni parceli v območje CDz je treba na raščnem terenu zasaditi vsaj **20 dreves/ha**. Predpisano zasaditev površin je treba izvajati z drevesi z obsegom debla več kot 18 cm, merjeno na višini 1,00 m od tal po saditvi, in z višino debla več kot 2,20 m. Izbor rastlin mora upoštevati rastiščne razmere in varnostno-zdravstvene zahteve. Do 30 % dreves, ki jih je treba posaditi na gradbeni parceli, je dopustno nadomestiti tudi z visokimi grmovnicami. Glede na dejstvo, da je v EUP KL-95 FZP=I, je predpisano število dreves dopustno zagotoviti tudi na neraščnem terenu (npr. na tlakovanih ploščadih, v posodah...).

V območju z namensko rabo ZPp – parki je treba zagotoviti, da raščn teren (s travo, grmovnicami, drevjem in drugimi zasaditvami) pokriva najmanj 70% površine parka. Pozidava območja ni dopustna.

#### 4.4.12. Promet

##### **Promet:**

Vsi zahtevni in manj zahtevni objekti morajo imeti zagotovljen dostop ali priključek na javno cesto. Priključki na javno cesto morajo biti zgrajeni tako, da ne ovirajo prometa. Izvedejo se na podlagi soglasja organa Mestne uprave MOL, pristojnega za promet, ali izvajalca gospodarske javne službe vzdrževanja državnih cest ter v skladu s standardi, ki omogočajo dostop gasilskih in intervencijskih vozil. Vsi zahtevni in manj zahtevni objekti imajo lahko le en samostojen priključek na javno cesto.

Znotraj natečajnega območja za projektni natečaj ni obstoječih niti predvidenih javnih prometnih površin. Glavna nosilka prometa je Zaloška cesta, Očetovska ulica in Šuštarjevo nabrežje ter Gradiškova ulica morajo zagotavljati visok nivo udobnosti za kolesarje in pešce.

##### **Cestni priključki:**

Priključevanje objektov na javne ceste

Vsi zahtevni in manj zahtevni objekti morajo imeti zagotovljen dostop ali priključek na javno cesto. Priključki na javno cesto morajo biti zgrajeni tako, da ne ovirajo prometa. Izvedejo se na podlagi soglasja organa Mestne uprave MOL, pristojnega za promet, ali izvajalca gospodarske javne službe vzdrževanja državnih cest ter v skladu s standardi, ki omogočajo dostop gasilskih in intervencijskih vozil. Vsi zahtevni in manj zahtevni objekti imajo lahko le en samostojen priključek na javno cesto.



4.4.13. Parkirne površine

Območje MOL je glede na lego objektov v prostoru, h katerim se določajo parkirna mesta, razdeljeno na tri parkirne cone. Natečajno območje se nahaja v parkirni coni 2. V parkirni coni 2 je treba na gradbeni parceli zagotoviti najmanj 50 % parkirnih mest, ki so določeni v preglednici 38. člena OPN MOL – izvedbeni del.

Parkirni normativ:

Preglednica 11: Najmanjše število PM		
Namembnost objektov	Število PM za motorni promet	Število PM za kolesarski promet
12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo (visoke šole)	1 PM/30,00 m² BTP objekta, od tega najmanj 20 % za obiskovalce	1 PM/5 študentov + 1 PM/5 zaposlenih
12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo	1 PM/60,00 m² BTP objekta, od tega 10 % PM za obiskovalce	1 PM/100,00 m² BTP objekta

Slika 68: Izvleček iz parkiranega normativa glede na namembnost objektov v območju urejanja (Vir: Preglednica št. 11 iz 38. člena OPN MOL – ID)

V nadaljevanju podajamo določila iz 38. člena OPN MOL – ID:  
V BTP objekta se pri izračunu PM ne upoštevajo BTP, namenjeni servisnim prostorom objekta (garaže, kolesarnice in prostori za inštalacije). Odstopanja od normativov so dopustna na podlagi mobilnostnega načrta, s katerim se dokaže, da predlog prometne ureditve pomeni uresničevanje Prometne politike MOL, sprejete na Mestnem svetu MOL. Mobilnostni načrt je treba izdelati za objekt ali skupino objektov, ki predstavljajo zaključeno celoto in imajo skupaj nad 10.000 m2 BTP. Skladno s 5. odstavkom 38. čl. OPN MOL ID se mobilnostni načrt ne glede na velikost BTP lahko izdela za objekte CC-SI 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovano delo. Mobilnostni načrt potrdi organ Mestne uprave MOL, pristojen za promet. Mobilnostni načrt določi potrebno število PM glede na število uporabnikov posameznih transportnih sredstev.

Za stavbe 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo (visoke šole) se BTP za izračun števila PM določijo s seštevkom BTP vseh prostorov, namenjenih zaposlenim (pisarne, kabineti, raziskovalni laboratoriji, knjižnice, arhivi, sejne sobe in podobno), ter pripadajočih skupnih prostorov, ki so nujni za normalno obratovanje teh prostorov (hodniki in stopnišča do kabinetov, toaletni prostori za zaposlene in podobno). V seštevek se ne vključi BTP ostalih prostorov, ki so namenjeni študiju in vajam študentov (učilnic, predavalnic, dvoran, učilnic-laboratorijev, telovadnic, skupnih hodnikov k predavalnicam, čitalnic, gospodarskih objektov za rejo in oskrbo živali in podobno).

Vsako parkirišče z več kot 100 parkirnimi mesti za motorni promet mora imeti tudi eno mesto z napravo za napajanje električnih avtomobilov. Parkirna mesta za kolesarski promet morajo omogočati priklepanje koles; kadar so postavljena na javnih površinah, ne smejo ovirati poti pešcev. Nestanovanjske stavbe, namenjene javni rabi, morajo imeti zagotovljeno kolesarnico za zaposlene in za obiskovalce.

Na parcelah, namenjenih gradnji, je treba od števila PM za osebna motorna vozila, zagotoviti dodatnih 5 % parkirnih mest za druga enosledna vozila. To določilo se upošteva, če je v objektu na podlagi izračuna iz preglednice 11 treba zagotoviti več kot 20 PM.

Parkirne površine in garažne stavbe morajo biti umeščene in zgrajene tako, da njihova uporaba ne škoduje zdravju, da hrup in smrad ne motita bivanja, dela in počitka v okoliških objektih ter da se s tem ne zmanjšuje s prostorskim aktom predpisani FBP oziroma FZP.

4.4.14. Priključevanje na GJI

- Priključitev na javni vodovodni sistem,
- Priključitev komunalnih odpadnih vod na javni kanalizacijski sistem,
- Priključitev na javni sistem daljinskega ogrevanja, če to ni mogoče, pa na javni sistem zemeljskega plina, razen v primeru uporabe drugih energentov za ogrevanje, ki so skladni s predpisom o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana,
- Priključitev na sistem električne energije.

Za priključevanje na javni vodovodni in kanalizacijski sistem, na sistem daljinskega ogrevanja oz. javni plinovodni sistem ter za priključitev na sistem električne energije je treba upoštevati predhodne smernice, ki so jih podali upravitelji GJI (glej poglavje natečajne naloge 4.5 Pogoji, usmeritve in mnenja nosilcev urejanja prostora).

4.4.15. Varovalni pasovi

Varovalni pasovi prometne infrastrukture:

- e) lokalne ceste LC, LG, LZ in LK: največ 10,00 m,
- f) javna pot: največ 5,00 m,
- g) javna pot za kolesarje: največ 2,00 m.

V varovalnih pasovih prometnih omrežij je treba za gradnjo objektov in naprav na podlagi projektnih pogojev pridobiti tudi soglasje pristojnega izvajalca gospodarske javne službe. Posegi v varovalni pas prometnega omrežja ne smejo ovirati gradnje, obratovanja ali vzdrževanja prometnega omrežja.

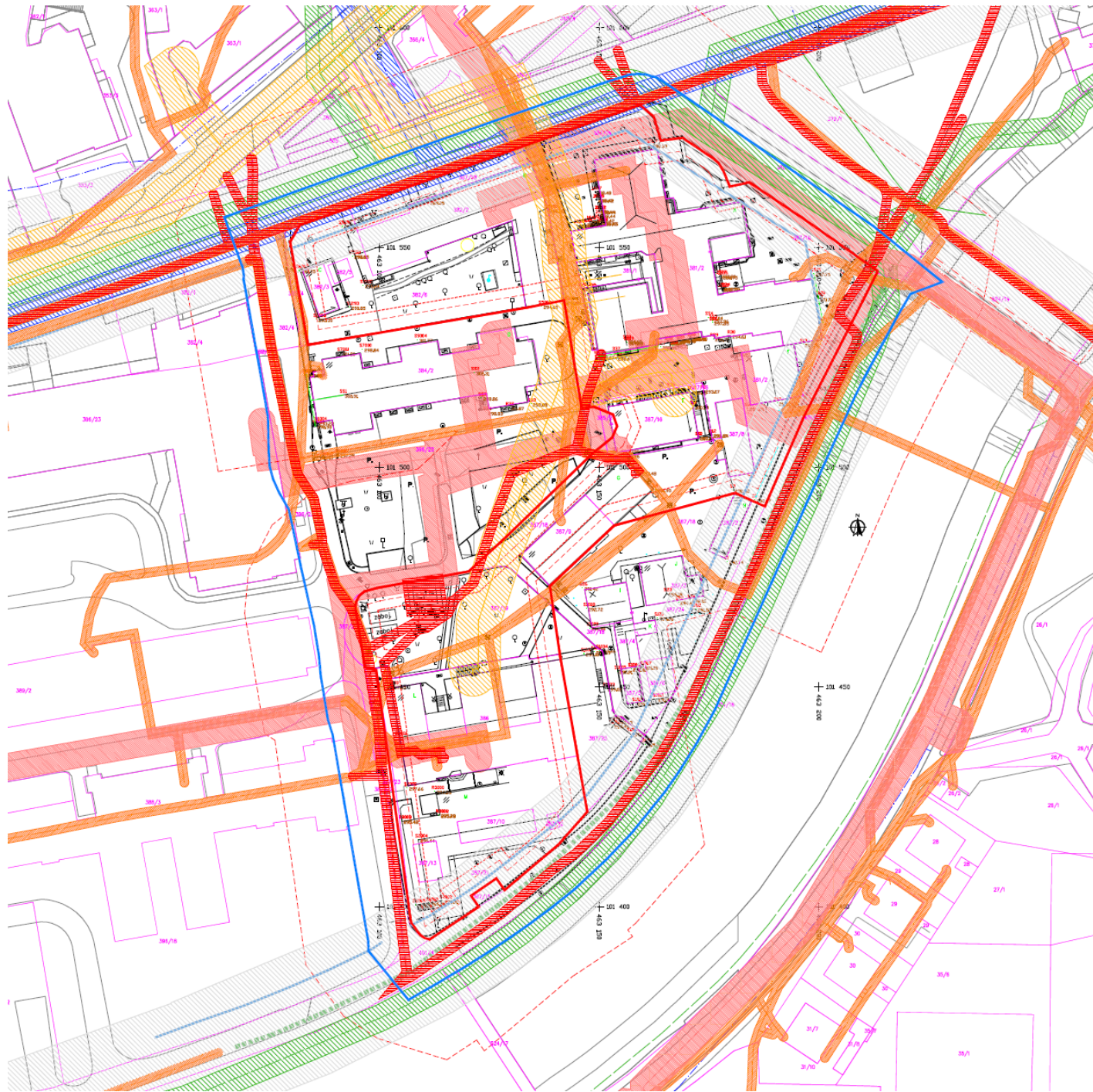
Varovalni pasovi in koridorji okoljske, energetske in elektronske komunikacijske gospodarske javne infrastrukture:

Grafični prikaz varovalnih pasov je v natečajnih prilogah, v zavihku D\_4 Varovalni pasovi GJI, vnešeni so tudi v grafično podlogo – geodetski načrt na ločenih slojih 0\_varovalni pasovi.

Preglednica 13: Širina varovalnih pasov objektov in omrežij okoljske, energetske in elektronske komunikacijske gospodarske javne infrastrukture	
a) Vodovodno in kanalizacijsko omrežje, omrežje daljinskega ogrevanja in hlajenja, elektronski komunikacijski vodi, vodi javne razsvetljave in drugi vodi, ki služijo določeni vrsti gospodarske javne službe oziroma v javno korist, razen tistih iz točk b) in c) te preglednice. Določila ne veljajo za priključke na te vode.	3,00 m
b) Sistem električne energije:	
- nadzemni daljnovod in razdelilne transformatorske postaje nazivne napetosti 400 kV in 220 kV	40,00 m
- nadzemni daljnovod in razdelilne transformatorske postaje nazivne napetosti 110 kV in 35 kV	15,00 m
- podzemni kabelski sistem z nazivne napetosti 110 kV in 35 kV	3,00 m
- nadzemni daljnovod z nazivne napetosti od 1 kV do vključno 20 kV	10,00 m
- podzemni kabelski sistem z nazivne napetosti do vključno 20 kV	1,00 m
- nadzemni daljnovod z nazivne napetosti do vključno 1 kV	1,50 m
- razdelilne postaje srednje napetosti in transformatorske postaje srednje napetosti (nazivne napetosti od 1 kV do vključno 20 kV)	2,00 m
c) Sistem zemeljskega plina:	
- prenosni sistem zemeljskega plina	65,00 m
- distribucijski sistem zemeljskega plina	5,00 m

Slika 69: Širina varovalnih pasov GJI (Vir: Urbinfo 2022, OPN MOL – ID)





# Območja varovalnih pasov

- širše natečajno območje
- ožje natečajno območje
- vodovod - VP 3,00 m
- fekalna kanalizacija - VP 3,00 m
- meteorna kanalizacija - VP 3,00 m
- ENN električni niskonapetostni vod - VP 1,00 m podzemni vod, 2,00 m TP
- SN električni srednjenapetostni vod - VP 3,00 m podzemni vod
- javna razsvetljava - VP 3,00 m
- elektronske komunikacije - VP 1,00 m
- promet, lokalna cesta LC - VP 10,00 m
- plinovodno distribucijsko omrežje - VP 5,00 m
- vročevodno omrežje

Slika 70: Grafični prikaz varovalnih pasov GJI

#### 4.4.16. Vodno in priobalno zemljišče, podzemne vode

##### Vodno in priobalno zemljišče

Zunanja meja priobalnih zemljišč sega na vodah 1. reda (Sava in Ljubljana) 15,00 m od meje vodnega zemljišča, zunaj območij naselja na odsekih Ljubljana od meje MOL z občino Brezovica do južne avtoceste (A1) in Sava od vzhodne avtoceste (A1) do meje MOL z občino Dol pri Ljubljani pa najmanj 40,00 m od meje vodnega zemljišča. Za vse posege v vodno in priobalno zemljišče je treba pridobiti pogoje organov pristojnih za upravljanje voda, za varnost plovbe in za ohranjanje narave.

##### Podzemne vode

Na določenih območjih krovnih plasti vodonosnika je zaradi posebnih geomehanskih razmer, zaščite podzemne vode in stabilnosti sosednjih objektov gradnja pod nivojem terena, vključno z vsemi posegi, razen temeljenja, omejena. Omejitve se nanašajo na gradnjo podzemnih etaž z odlokom dopustnih zahtevnih in manj zahtevnih objektov, kjer in v obsegu, kot to dopuščajo geomehanske razmere, hidrološke razmere, potek komunalnih vodov, zaščita podzemne vode in stabilnost sosednjih objektov, skladno z določili 78a. člena, in gradnjo nezahtevnih in enostavnih objektov iz Priloge 4 odloka OPN MOL ID. Območja so prikazana na spletni strani MOL kot del Prikaza stanja prostora in se sproti posodablajo.

Natečajno območje se nahaja v območju **B Visoka savska terasa**.

Za vsa zgoraj navedena območja velja:

- z gradnjo pod gladino podzemne vode ali viseče podzemne vode je dovoljeno le začasno znižanje piezometrične gladine, pod pogojem, da je mogoče zagotoviti obnovo gladine podzemne vode na izhodiščno stanje v času, v katerem zaradi znižanja ne more priti do negativnih vplivov na sosednja območja in objekte,
- vmesni prostor med stavbo in izkopom, oziroma steno gradbene jame je treba zapolniti z materialom iz izkopanih krovnih plasti po enakem vrstnem redu, z namenom, da se ohrani izhodiščna gladina viseče podzemne vode ter prepreči hitrejše odtekanje viseče gladine podzemne vode ali padavinskih vod v spodnjo podzemno vodo,
- v primeru rabe podzemne vode je treba zagotoviti, da v vplivnem območju ne bo negativnih vplivov na sosednja območja in objekte glede posedanja, stabilnosti temeljnih tal, zamakanja objekta ali zemljišča ali rabe plitve geotermalne energije, - vpliv gradnje na geološko geomehanske razmere za sosednja območja in objekte je sprejemljiv, če se ne zmanjšujeta zaščita podzemne vode in stabilnost ter ne povečuje zamakanje sosednjih zemljišč in objektov.

Na območjih A »Nizka savska terasa«, **B »Visoka savska terasa«**, C »Nanosi potokov z obrobja in jezerski sedimenti na kamninski podlagi« in D »Tipična barjanska tla« je gradnja pod nivojem terena dopustna le, če se z geološko geomehanskim elaboratom dokaže, da taka gradnja ne bo imela negativnih vplivov na okolje in na sosednja območja in objekte. Dopustnost gradnje na podlagi geološko geomehanskega elaborata je treba dokazati v postopku pridobivanja gradbenega dovoljenja.

#### 4.5. Pogoji, usmeritve in mnenja nosilcev urejanja prostora

K predvidenemu posegu so bile za potrebe izvedbe javnega arhitekturnega natečaja pridobljene predhodne smernice nosilcev urejanja prostora, priložene so v prilogi natečajnega gradiva, v mapi D\_3 Smernice NUP. V natečajni nalogi podajamo povzetke ključnih usmeritev s področja varovanja kulturne dediščine, varovanja vodnih virov, prometne ureditve in priključevanja na komunalno infrastrukturo.

##### 4.5.1. ZVKDS – varovanje kulturne dediščine

##### **Varovane prvine v območju posega so:**

- Varuje se Vurnikov objekt na Zaloški cesti 4, parc. št. 381/2 (št. stavbe 504) k.o. 1726 Šentpeter, kjer se varujejo stavbne mase historičnega objekta, gabariti, oblike strešin s pripadajočo strešno kritino ter ulične fasade skupaj s stavbnim pohištvom.



- Ohranjati je treba linijo in višino vrtno ograje ob Zaloški cesti ter ob cesti do Mrtvaškega mosta, čigar oblikovanje je iz značilne kombinacije zidanega podstavka in transparentnega zgornjega ograjnega dela z ritmično razporejenimi nosilnimi elementi.
- Varuje se zeleni pas širine cca 5,00 m (t.j. predvrt) med historično ograjo in pred pročeljem objektov, ki naj omogoča poglede na pročelje objektov.

***Usmeritve za novogradnjo:***

- Natečajni predlogi naj izdelajo oblikovno celovito idejno rešitev ljubljanske bolnišnice na območju med Gradiškovo ulico, Zaloško cesto, Mrtvaškim mostom in Šuštarjevim nabrežjem, ki je bila zasnovana po vzoru bolnišnice Laribosiere v Parizu.
- Obodna pozidava območja ob Zaloški cesti naj bo v višinskem gabaritu prilagojena objektom ob Zaloški cesti. Pozidava ob Ljubljani naj bo zasnovana tako, da ohranja oz. ne zapira pogledov na kompleks Cukrame. Izdelajo naj se ustrezne vizualne preveritve (volumenski preizkusi, vizualizacije).
- Ureditev obravnavanega prostora mora biti celostno zasnovana. Vključiti in ohraniti mora obstoječo historično ograjo ob Zaloški cesti in ob cesti do Mrtvaškega mosta, ki aludira na vilske četrti oziroma je bila sestavni del civilne bolnišnice.
- Umeščanje in oblikovanje volumna novogradenj na parcele naj izhaja iz zgodovinske zasnove. Natečajnikom svetujemo, da naj novi prostostoječi objekti ohranjajo paviljonski tip zazidave (t.j. prostostoječi objekti umeščeni med zeleni odprti prostor), ki bo ohranjala predvrt k Zaloški cesti ter ustrezne odmike od varovane historične ograje (cca 5,00 m), raje kot uvajanje strnjene pozidave. Novogradnja naj skupaj z zelenim predvrtom in historično ograjo ustvari nov rob Zaloške ceste, ki naj spominja na historični prerez ceste, kar se naj doseže z gradacijo volumna novogradnje. Višinski gabarit novogradenj ob Zaloški cesti naj bo zasnovan tako, da so nižje etaže objekta višinsko poenotene z vencem Vurnikove stavbe (višina kapi 299,07 m nmv), etaže, ki presegajo venec, pa naj bodo zamaknjene za ravnino pročelja.
- Oblikovanje novih traktov mora biti v oblikovanju podrejeno oziroma skladno z Vurnikovo stavbo na Zaloški cesti 4, parc. št. 381/2 (št. stavbe 504) k.o. 1726 Šentpeter. Fasadni plašč novogradenj naj bo poenoten, tako da bo ohranjen vtis celostne podobe območja.
- Glede na velikost območja obravnave, ki nakazuje možnost tlorisno gabaritno večjih objektov, naj bo oblikovanje volumnov več-partitno, raje kot monolitno zasnovano.
- Vurnikovo stavbo na Zaloški cesti 4, parc. št. 381/2 št. stavbe 504) k.o. 1726 Šentpeter, je treba ohraniti v svoji zunanji pojavnosti, kot oblikovni poudarek v prostoru. Objektu je treba odstraniti vse sekundarne strukture. V okolici objekta se naj zasnuje dovolj zelenih površin oz. zelenega predprostora in peš poti, ki naj se navezujejo na zeleni koridor do Ljubljane.
- Ostali stavbni fond, ki je posledica stihijske gradnje in je brez umetnostno-zgodovinskih kvalitet, je na območju sprejemljivo nadomestiti.
- Izdelati bo treba načrt zunanje ureditve, ki naj vključuje tudi morebitne pomožne objekte (za kolesa, odpadke, označevalne prvine (oglaševanje za lastne potrebe) ipd.).
- Parkirne površine naj se locira v kletnih etažah predvidene novogradnje z namenom, da se ohranijo in uredijo zelene površine, značilne za paviljonski tip zazidave, v zaledju obravnavanega območja.

***4.5.2. DRSV – varovanje vodnih virov***

Pri načrtovanju je treba upoštevati vse pogoje iz Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Ur.l. RS, št. 43/2015). Objekte ali naprave na podobmočju širšega VVO z milim vodovarstvenim območjem je treba graditi nad srednjo gladino podzemne vode. Če se transmisivnost vodonosnika na mestu gradnje ne zmanjša za več kot 10, je gradnja izjemoma dovoljena tudi globlje. Če je treba med gradnjo ali obratovanjem drenirati ali črpati podzemno vodo, je za to treba pridobiti vodno soglasje. Srednja gladina oziroma nivo podzemne vode je srednja vrednost v nizu meritev med najvišjo in najnižjo izmerjeno gladino oziroma nivojem podzemne vode. Kot niz meritev gladine podzemne vode se upoštevajo podatki monitoringa podzemne vode na WO, ki ga zagotavlja Agencija Republike Slovenije za okolje ali podatki meritev gladine podzemne vode, ki jih izvaja upravljavec vodnega vira na podlagi zahtev, predpisanih v vodnem dovoljenju za izvajanje monitoringa podzemne vode, ali podatki meritev z avtomatskimi merilniki nivojev podzemne vode ali vsaj dvakrat mesečnih ročnih meritev gladine podzemne vode na WO v obdobju vsaj dveh hidroloških ciklov (dve leti opazovanj), ki jih na območju predvidenega posega izvaja investitor.

Odvajanje padavinskih voda z utrjenih površin je treba urediti v skladu z 92. členom ZV-1, in sicer na tak način, da bo v čim večji možni meri zmanjšan odtok padavinskih voda z utrjenih površin, kar pomeni, da je treba predvideti ponikanje ali po možnosti zadrževanje padavinskih voda pred iztokom v kanalizacijo oziroma površinske odvodnike. Vsi posegi v prostor morajo biti načrtovani tako, da ne pride do poslabšanja stanja voda in da se ne onemogoči varstva pred škodljivim delovanjem voda.

**4.5.3. MOL Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet – prometna ureditev**

**Priključevanje na javne obodne ceste**

Priključevanje na javne obodne ceste ter vodenje prometa znotraj natečajnega območja je treba opredeliti tako, da bo zagotovljen stalen prometni dostop za vse vrste prometnih udeležencev glede na način prometnega sredstva in namen potovanja. Kot glavna nosilka prometa se ohrani Zaloška cesta. Cestne priključke za motorni promet se lahko uredi na Zaloški ali na Očetovski, pri tem pa je treba upoštevati omejitve zaradi bližine obstoječih sosednjih priključkov (omejitve v zvezi z dopustitvijo levega zavijanja iz/na Zaloško cesto oziroma Očetovsko ulico). Vodenje motornega prometa znotraj natečajnega območja je treba opredeliti smiselno ter tako, da bo zagotovljeno stalno izvajanje vse potrebne oskrbe območja (reševanje, intervencije, servisi, dostava).

Šuštarjevo nabrežje ter Vrazov trg, ki potekata vzporedno z Ljubljano in predstavljata del obvodne krožne kolesarske poti, je treba preoblikovati tako, da bo vzpostavljen prostor, ki bo prvenstveno namenjenih pešcem in kolesarjem. Motorni promet mora biti podrejen oziroma omejen le na izvajanju nujnih prevozov za potrebe bolnišničnega območja.

V natečajnem območju je treba opredeliti udobno zvezno vodenje pešcev in kolesarjev v vseh smereh in do vseh vhodov ter z navezavo na obodne površine za pešce in kolesarje. Vodnje motornega prometa se uredi podrejeno pešcem in kolesarjem.

**Mirujoči promet**

Načrtovana je ureditev najmanj 130 PM (želja naročnika je ureditev 165 PM) za motorna vozila na ožjem natečajnem območju. Površine za mirujoči promet je treba na podlagi zahteve naročnika urediti v podzemni etaži objektov v severnem in južnem delu ožjega natečajnega območja. ). Opredeliti je treba prostor za kratkotrajno ustavljanje vozil za potrebe vstopa/izstopa potnikov (zaposlenih, obiskovalcev, drugih potnikov) in za potrebe izvajanje hitrih dostav blaga. V natečajnem območju je treba zagotoviti ureditve za parkiranje koles za zaposlene in obiskovalce (najmanj 160 PMk) ter v največji možni meri z zaščito pred vremenskimi vplivi.

Območje Šuštarjevega nabrežja se rešuje z idejnim oz. anketnim natečajem, ustreznost ureditev pa bo treba v nadaljnji fazi načrtovanja preveriti z izdelavo prometne študije, iz katere bo razviden optimalen način vodenja prometnih tokov na natečajnem območju z upoštevanjem usmeritev prometne politike in celostne prometne strategije MOL. Iz preliminarних smernic izhaja sledeče:

**Izhodišča:**

- a. Predlagana namera v sklopu gradnje »Kampus Zaloška« je realizacija več programov zdravstvenih oz. medicinskih dejavnosti, ki bo zajemala gradnjo treh objektov s podzemnimi garažami.
- b. V vplivnem območju je predvidena realizacija naslednjih gradenj: na zahodni strani »Kampus Vrazov trg«, na severni strani »Kampus Korytkova I« in »Kampus Korytkova II« skupaj z navezavo Korytkove ulice na Zaloško cesto.
- c. V vplivno območje predmetnih ureditev predstavljajo še najmanj naslednji odseki javnih cest: Rozmanova ulica, Maistrova ulica, Masarykova in Šmartinska cesta, Grablovičeva ulica ter Šuštarjevo nabrežje, Poljanski nasip in Ob Ljubljani. Po Šuštarjevem nabrežju je vodena tudi krožna obvodna kolesarska pot. Del Poljanskega nasipa je urejen kot kolesarska ulica.
- d. Na območju načrtovane gradnje je po prostorskem aktu načrtovana preureditev prometnih oz. javnih površin z novo povezavo Korytkove in Šlajmerjeve ulice na Zaloško cesto.
- e. Območje obravnavanega kampusa je utesnjeno med Zaloško cesto, Očetovsko ulico in Šuštarjevim nabrežjem. Zaloška cesta predstavlja prometno zelo obremenjeno mestno vpadnico. Očetovska ulica povezuje bregove Ljubljane, v prometnem smislu pa predstavlja dodatno vez za omogočanje krajših poti v urbanem območju. Šuštarjevo nabrežje predstavlja glavno komunikacijsko vez znotraj obravnavanega območja, dejansko vodenje prometa po njej pa je nedorečeno in ne zadovoljuje dejanskih prometnih potreb območja.



- f. Glavna nosilka prometa na obravnavanem območju je Zaloška cesta, tako v smislu zagotavljanja ustreznih prometnih potreb mestnega območja kot v smislu zagotavljanja ustreznega dostopa do območja predmetne zazidave. Zaloška cesta je med glavnimi uslužnostnimi prometnicami za območje medicinske oz. zdravstvene dejavnosti tega območja za celotno državo.

**Cestnoprometno urejanje:**

- a. Načrtovana gradnja, vključno z vsemi ostalimi predvidenimi ureditvami na bolnišničnem območju, bo bistveno povečala število vseh vrst vsakodnevnih prometnih uporabnikov, tako po vrsti prometnih uporabnikov (povečalo se bo število pešcev, kolesarjev, potnikov javnega prometa, uporabnikov različnih oblik mikromobilnosti, motornih vozil, različni novi cilji v prostoru, ipd.), kot po namenu (povečalo se bo število pacientov, zaposlenih, obiskovalcev, izvajalcev dejavnosti, ipd.). Posledično to pomeni zahtevnejšo in celovitejšo prometno obravnavo za določitev novih rešitev. Zato je treba izdelati prometno preveritev celotnega omrežja območja obravnave vključno z njegovim vplivnim območjem. Pri tem je treba upoštevati vse vrste prometnih udeležencev tako po vrsti kot po namenu.
- b. Prometno omrežje je treba načrtovati celotno, s kakovostnim zagotavljanjem dostopnosti in trajnostne mobilnosti. Pri zasnovi območja 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.
- c. Na območju predmetne gradnje je treba zagotoviti prometno varno priključevanje gradbenih parcel na javno cesto omrežje. V sklopu gradbenih parcel se morajo zagotavljati intervencijske in dostavne površine, površine za parkiranje, površine za zbiranje in prevzem vseh vrst odpadkov, zelene površine, ureditev komunalnih vodov in naprav ter vse površine, ki bodo služile funkcioniranju objektov.
- d. Posebno pozornost je treba nameniti določitvi izvajanja dostave pacientov, vključno z določitvijo prostora za časovno omejeno ustavljanje in parkiranje vozil za njihovo dostavo, tako za primere pacientov, ki jih dostavljajo za to pooblaščen vozila oz. službe, individualne dostave (sorodniki, znanci...) kot samo-dostave.
- e. Treba je določiti poti in prostor za izvajanje vseh potrebnih manevrov in prostor za parkiranje za vozila, ki zagotavljajo obratovanje bolnišničnega območja (izvajanje gospodarskih javnih služb, interni transporti, reševalna vozila...) na območju obravnave in njegovem vplivnem območju.
- f. Šuštarjevo nabrežje je treba urediti kot kvaliteten ulični prostor, ki bo prvenstveno zagotavljal udobnost za ne-motorni promet. Ulična ureditev mora predstavljati nadaljevanje ureditve Vrazovega trga. Določiti je treba celovito rešitev, pri kateri se upošteva primarna raba za pešce in kolesarje ter sočasno vodenje nujnih oz. izrednih prevozov za potrebe bolnišničnega območja. Treba je preveriti tudi možnost ureditev nekaj kratkotrajnih parkirnih mest za taksi vozila oz. druga dostavna vozila, vključno z zagotovitvijo njihovega obračanja oz. uvoza in izvoza.

**4.5.4. JP Vodovod kanalizacija snaga d.o.o. – vodovod, kanalizacija, odpadki**

**Vodovod**

Območje predvidenih posegov leži po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15, 181/21 in 60/22) izven vodovarstvenih pasov ljubljanskega vodonosnika, jugovzhodno oziroma v neposredni bližini vodovarstvenega območja VVO 3A. Severno od obravnavanega območja poteka ob južnem robu Zaloške ceste katodno ščiten primarni javni vodovod JE DN 300, ki je bil zgrajen leta 1988. Znotraj obravnavanega območja med Zaloško cesto, Očetovsko ulico, Gradiškovo ulico in Šuštarjevim nabrežjem pa poteka interno vodovodno omrežje. Ob načrtovanju izgradnje »Kampus Zaloška« je treba na osnovi izbrane prostorske rešitve naročiti projektno nalogo za izgradnjo sekundarnega vodovodnega omrežja za oskrbo predvidenih objektov s pitno in požarno vodo. Pred izdelavo projektne naloge mora naročnik upravljavcu vodovodnega sistema posredovati podatke o končni prostorski ureditvi območja med Zaloško cesto, Očetovsko ulico, Gradiškovo ulico in Šuštarjevim nabrežjem ter o maksimalni porabi pitne vode v predvidenih objektih, načinu gašenja in potrebah po vodi za gašenje. Oskrbo predvidenih objektov z vodo se izvede preko samostojnih vodovodnih priključkov za vsako stavbo posebej, kot je zahtevano v 9. členu Odloka o oskrbi s pitno vodo v Mestni občini Ljubljana (Ur. list RS, št. 59/2014).

**Kanalizacija**

Jugovzhodno od obravnavanega območja poteka na Šuštarjevem nabrežju zbiralnik AO B DN 2100 iz leta 1961. Severno od obravnavanega območja poteka v Zaloški cesti kanal B DN 700/1200 iz leta 1909, ki v križišču Zaloške ceste in Očetovske ulice zavije proti jugovzhodu in poteka naprej v Očetovski ulici vse do navezave na zbiralnik AO. Obstoječi objekti znotraj obravnavanega območja »Kampus Zaloška« so na javno kanalizacijo priključeni z preko internega kanalizacijskega omrežja. Na obravnavanem območju so tla iz prodnega zasipa Ljubljanskega polja: savski prod s peskom in meljem, ki je odložen na plasti gline in zaglinjenega prod; pod glinastimi plastmi je prodni vodonosnik Ljubljanskega polja. Tla so za vodo dobro prepustna; koeficient prepustnosti kje od  $1 \times 10^{-2}$  do  $1 \times 10^{-4}$  *mis*, glinaste plasti pod prodom so za vodo neprepustne. Obravnavano območje leži izven vodovarstvenih pasov vodnih virov. Padavinsko odpadno vodo iz streh in utrjenih površin bo treba ponikati v podtalje. Predvideni objekti se bodo lahko priključevali na obstoječe kanale v Zaloški cesti oziroma Očetovski ulici in pa na zbiralnik AO preko obstoječih hišnih priključkov (predvsem to velja za priključevanje na zbiralnik AO). Stanje obstoječih priključkov je pred tem potrebno preveriti s TV kamero. V primeru, da se izkaže, da obstoječi priključki niso v zadovoljivem stanju, jih bo treba obnoviti.

#### **Odpadki**

Komunalne odpadke je treba zbirati na zbirnih mestih. Zbirno mesto zagotavljajo uporabniki na gradbeni parceli. Izjemoma je v širšem mestnem središču dopustna postavitve zbirnega mesta na javni površini na podlagi soglasja organa Mestne uprave MOL, pristojnega za gospodarske javne službe, in izvajalca gospodarske javne službe zbiranja in prevoza komunalnih odpadkov. Zbirno mesto je treba urediti tako, da je zagotovljena higiena ter da ni negativnih vplivov na javne površine, sosednje objekte, tla in podzemno vodo. Industrijski (tehnološki) odpadki se do njihove predaje pooblaščenemu podjetju ali do odvoza na ustrezno odlagališče odpadkov skladiščijo v območju proizvodnih in obrtnih obratov, kjer so nastali, ter v posebnih namensko zgrajenih skladiščih.

#### ***4.5.5. JP Energetika – vročevodno in plinovodno omrežje***

V območju načrtovane gradnje objekta potekata obstoječa distribucijska sistema toplote (vročevodno omrežje) in zemeljskega plina, kot je razvidno iz situacije omrežja. Natančni podatki o obstoječih distribucijskih sistemih toplote in zemeljskega plina so na voljo v Katastrski službi Energetike Ljubljana.

#### **Vročevodno omrežje**

Obravnavano območje je opremljeno z distribucijskim sistemom toplote – vročevodnim omrežjem. Po območju potekata glavna vročevoda z oznakama T1000 in T1011, ki oskrbujeta s toploto širše območje kat. občine Šentpeter in obratujeta skozi celo leto. Do obstoječih stavb so izvedeni priključni vročevodi. Nove stavbe se na vročevodno omrežje navežejo preko obstoječih ali novih priključnih vročevodov.

#### **Plinovodno omrežje**

Obravnavano območje je opremljeno z distribucijskim sistemom zemeljskega plina - nizkotlačnim plinovodnim omrežjem. Po območju poteka glavni plinovod z oznako N26211, do obstoječih stavb so izvedeni priključni plinovodi. Nove stavbe se na plinovodno omrežje navežejo preko obstoječih ali novih priključnih plinovodov.

#### ***4.5.6. Elektro Ljubljana d.d. – električno omrežje***

Za potrebe izgradnje Kampusa je bila ocenjena potrebna priključna moč 900 kW. Na zemljiščih nameravane gradnje so obstoječi podzemni NN in SN kablovodi, ter TP1021- Mikrobiološki inštitut. Ob zahodnem in jugo-vzhodnem robu območja poteka EKK z 10/20 kV SN vodi, preko severnega roba območja je načrtovano novo EKK.

1. Za napajanje objektov bo potrebno zgraditi ustrezno transformatorsko postajo oziroma več TP. Transformatorske postaje naj bojo tipske prosto stoječe ali zidane v pritličju oz. 1. kleti objektov. Dostop, transport in posluževanje transformatorskih postaj mora biti omogočeno 24 ur na dan osebju distributerja el. energije in intervencijskim vozilom. Sosednji prostori ne smejo biti prostori, kjer se isto osebje zadržuje dlje časa. Zračenje mora biti načrtovano z naravnim vlekorn, kjer pa je potrebno upoštevati tudi širjenje hrupa. Obstoječe kablovode ki napajajo obstoječe objekte bo potrebno odstraniti, prav tako bo v obstoječo TP1021-Mikrobiološki inštitut potrebno prestaviti oziroma nadomestiti.



2. Za vključitev transformatorske postaje v srednje napetostno omrežje bo potrebno položiti SN kablovode v novo elektro kabelsko kanalizacijo. Točka priklopa (SN kablovod) bo določena v elektroenergetski analizi srednje napetostnega omrežja.
3. V fazi priprave projektne dokumentacije bo potrebno izdelati Idejne rešitve (IR). Za izdelavo IR je potrebno zagotoviti ustrezne realne podatke o potrebni priključni moči objekta, kakor tudi predviden terminski plan izgradnje objekta.
4. V idejnih rešitvah morajo biti obdelane potrebe po električni energiji, določena lokacija novo načrtovane transformatorske postaje in njena zmogljivost, ugotovljena možnost osebnega dostopa do TP in transport opreme, ter obdelan način vključitve TP v SN omrežje, z določitvijo trase in tipov kablov.
5. Obdelan mora biti tudi koncept gradnje omrežja in priključkov uporabnika.

## **4.6.     Izdelane strokovne podlage**

### **4.6.1.   Strokovno gradivo s področja varstva kulturne dediščine**

Za potrebe natečaja je bilo izdelano strokovno gradivo »Gradivo s področja varstva kulturne dediščine za potrebe javnega anonimnega arhitekturnega natečaja »Kampus Zaloška«, ki ga je v februarju in z dopolnitvijo v marcu 2023 pripravil Zavod za varstvo kulturne dediščine RS , OE Ljubljana. Dopolnitev oz. končna verzija strokovnega gradiva je dostopna v mapi z natečajnimi prilogami **D\_3 Smernice NUP** in je že povzeto v poglavju natečajne naloge **4.5 Pogoji, usmeritve in mnenja nosilcev urejanja prostora**.

### **4.6.2.   Strokovno gradivo s področja prometne ureditve**

Strokovno gradivo s področja prometne ureditve Šuštarjevega nabrežja je dostopno v mapi **D\_natečajne priloge**.

- V zvezi s prometnim urejanjem Šuštarjevega nabrežja je bila v okviru reševanja problematike v območju Kampusa Vrazov trg izdelana idejna zasnova zunanje in prometne ureditve, ki jo je v februarju 2023 izdelal Medprostor d.o.o., Ljubljana. Nanaša se na urejanje Šuštarjevega nabrežja v območju od Roške ceste do Rozmanove ulice. Gradivo je dostopno v mapi z natečajnimi prilogami **D\_7 ŠN medprostor**.
- Za območje Šuštarjevega nabrežja v območju Onkološkega inštituta Ljubljana je bilo izdelana študija in idejni koncept – delovno gradivo, ki ga je v decembru 2022 izdelal Prostorož. Gradivo je dostopno v mapi z natečajnimi prilogami **D\_6 ŠN Prostorož**.







Slika 72: Prikaz koncepta ureditve plovne poti po Ljubljani in Gruberjevem prekoku (Vir: MOL, Oddelek za urejanje prostora)

Del strokovnih podlag je tudi Mobilnostni načrt izdelovalca Savaprojekt d.d., ki je bil izdelan za potrebe reševanja prometne problematike za UKC Ljubljana, v sklopu priprave gradiva za Elaborat lokacijske preveritve – postavitve nadomestne modularne bolnice. Gradivo je dostopno v mapi z natečajnimi prilogami **D\_15 Mobilnostni načrt**.

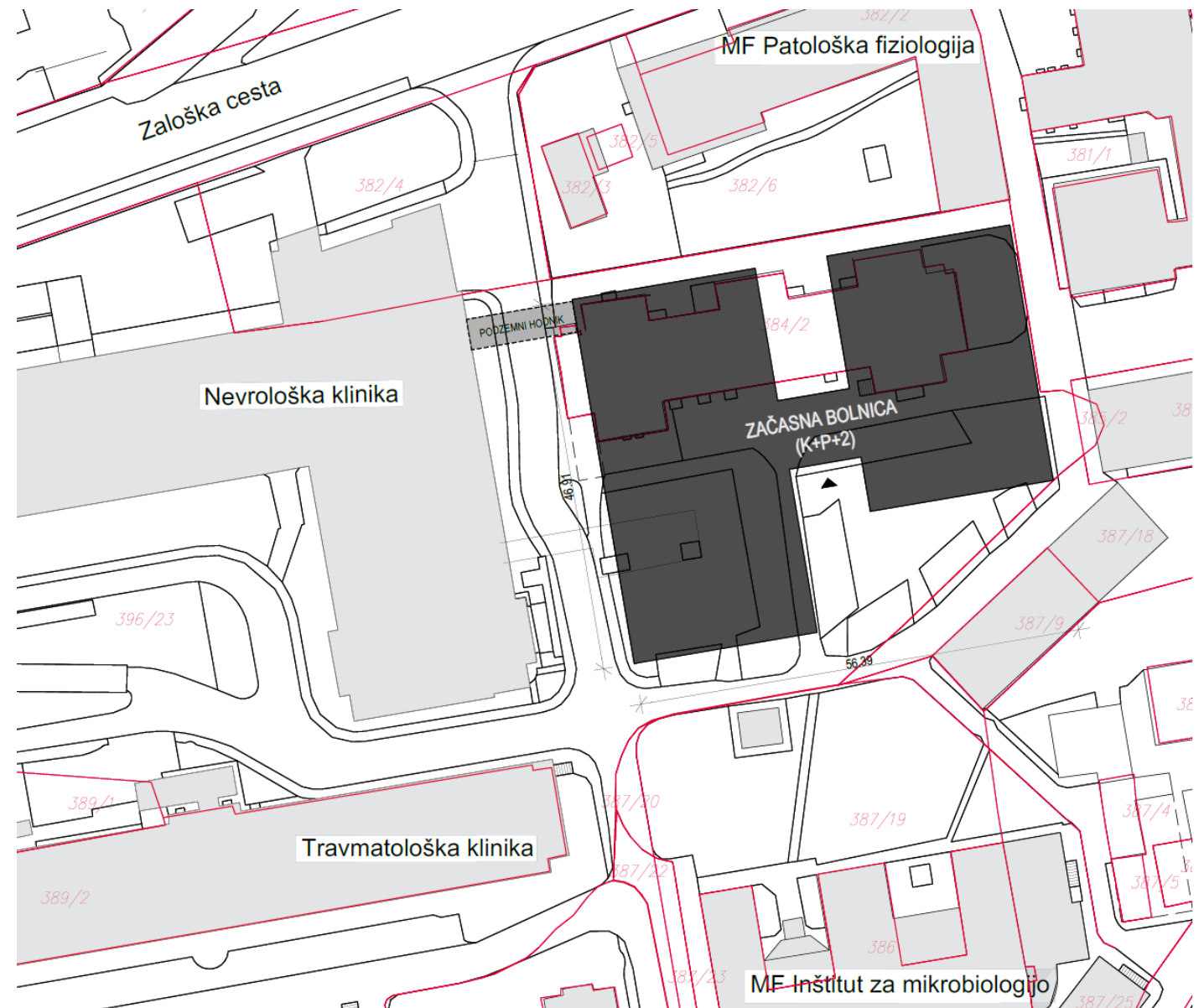
4.6.3.    *Strokovno gradivo za OPPN 105- Klinike*

Za območje Vodmata je bilo izdelano strokovno gradivo »Strokovne podlage in gradivo za OPPN 105 Klinike«, ki ga je v maju 2019 izdelal LUZ d.d., Ljubljana. Namen strokovnih podlag je bil oblikovanje izhodišč in usmeritev za pripravo natečajnega gradiva za izbiro najustreznejše rešitve na javnem natečaju za OPPN 105 Klinike. S strokovnimi podlagami se v območju preverijo možnosti za umestitev predlaganih programov glede na podane usmeritve v Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana - izvedbeni del (v nadaljevanju: OPN MOL ID), pogoje in omejitve v prostoru ter podane investicijske namere. Območje natečaja za prestrukturiranje dela Vodmata, namenjenega medicinskemu programu, se nahaja severno od lokacije Kampusu Zaloška, vendar zmagovalna natečajna rešitev, izdelana v biroju Kocbek Katušić arhitekti, podaja nekatere usmeritve glede gabaritov in prometnih povezav, ki so relevantna tudi za ta natečaj in smo jih povzeli v natečajnem gradivu. Gradivo (strokovne podlage in natečajna rešitev) je dostopno v mapi z natečajnimi prilogami **D\_9 urbanistični natečaj VODMAT**.









Slika 74: Grafični prikaz zazidalne situacije – modularna bolnica UKC LJ

Celotno gradivo, vključno s prikazi podzemnih povezav, je dostopno v mapi **D\_13 UKC LJ zazidalni preizkus**.

#### 4.6.5. *Strokovno gradivo s področja geomehanike in hidrotehnike*

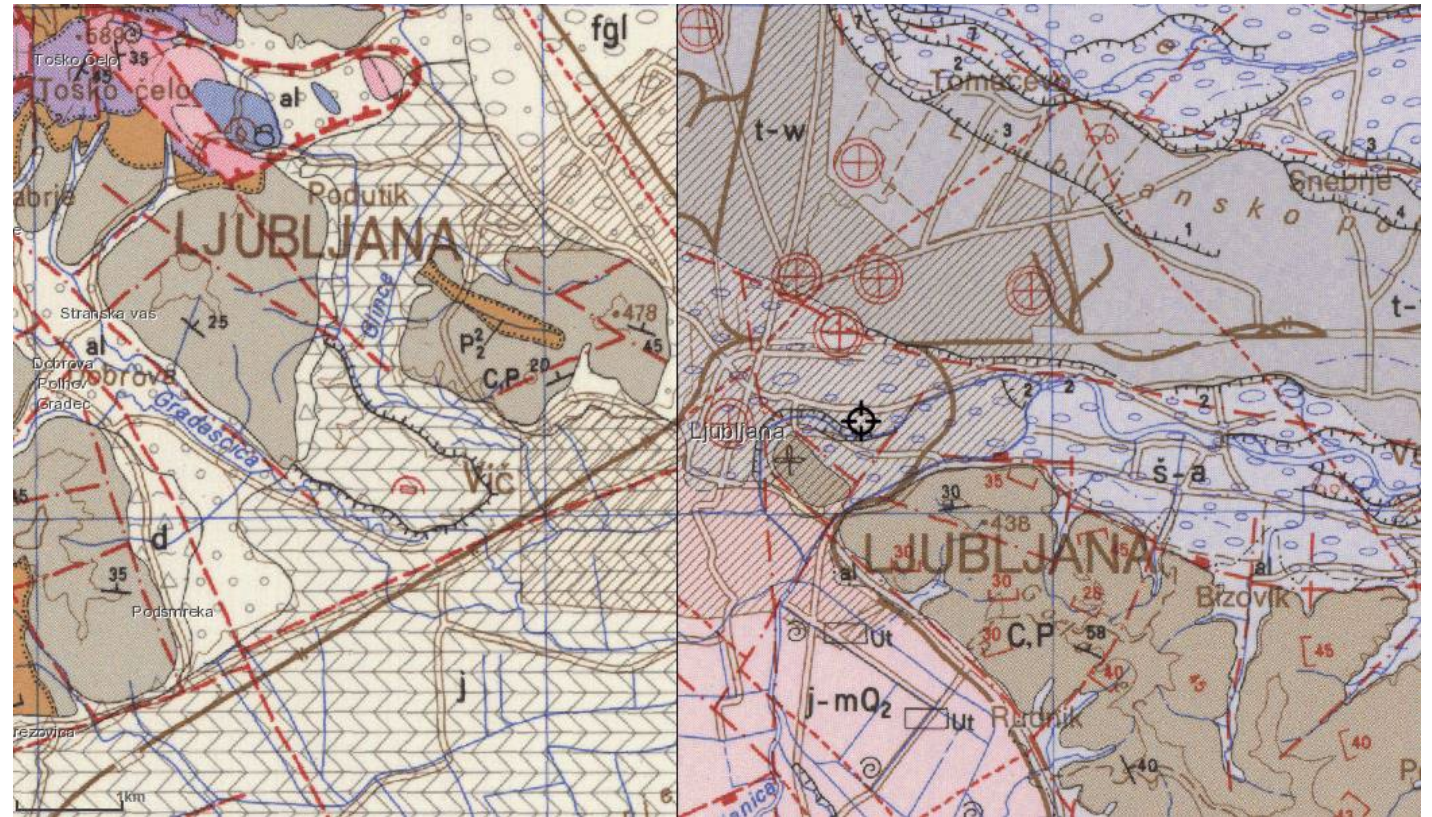
Skladno z **Osnovno geološko karto Slovenije v merilu 1:100 000 (OGK100), list Ljubljana** (glej slika 75) s prikazom geološke sestave širšega območja Ljubljanske kotline izhaja, da se natečajno območje nahaja na območju kvartarnih prodov – prodni nanosi (legenda š-a). Na obravnavanem območju je teren ravninski in komaj opazno pada v smeri od severa proti jugu. Na južni strani območje meji na regulirano strugo Ljubljanice. Območje je del Ljubljanske kotline, za katero so značilne naslednje za območje obdelave relevantne litološke enote:

**a) Prodni nanosi** (š-a) so recentni nanosi reke Save, ki na ožjem območju obdelave predstavljajo le nekaj metrov debel sloj prodna pretežno karbonatne sestave.

**b) Mlajši prodni zasip** (t-w). So prodni zasipi, ki jih na območju obdelave najdemo pod recentnimi aluvialnimi nanosi in predstavljajo prehod jezerskobarjanske genetske sekvence Ljubljanskega barja v fluvialno sekvenco Ljubljanskega polja. V litološkem smislu so

sestavljani večinoma iz (glinastega) proda in konglomerata ter podrejeno gline in melja. Litološka enota je würmske starosti in pretežno karbonatne sestave.

**b) Permo-karbonska podlaga (C, P).** Se glede na predhodne preiskave iz bližnjega območja (Vrazov trg, Cukrarna, Fabijanijev most) kota meje med zemljino in hribino niha med cca. 18 in 24 m pod koto terena. Glede na rezultate izvedenih preiskav skalno osnovo na območju obdelave predstavlja meljevec in uskrivljeni glinavec. Kamnine stratigrafsko umeščamo med t.i. »permokarbonske sklade«, ki so sestavljeni iz zaporedja klastičnih kamnin, ki so se odložile pred potekom alpinske orogeneze in so zato izredno tektonsko deformirane. Posledica teh tektonskih deformacij je prav tako visoka morfološka hrapavost stika med hribino in zemljino.



Slika 75: Grafični prikaz Osnovne geološke karte Ljubljane (Vir: <https://ogk100.geo-zs.si/>)

Na podlagi preliminarne geološko-geomehanskega poročila št. 3022479, ki ga je v juliju 2023 izdelal Irgo Consulting d.o.o., Ljubljana izhaja, da glede na ocenjene razpone nihanja gladine podzemne vode pričakovanih nivojev, znaša ocenjena najvišja kota podzemne vode na območju Kampusu 279,7 m n.v. (na globini 9,2 m od kote terena) na območju piezometra KZ-P3, ki je najbližji reki Ljubljanici. Najvišje izmerjeni koti podzemne vode v piezometrih KZ-P2 in KZ-P4 sta znašali 277,82 m n.v. (na globini cca 10,8 m od kote terena).

Ukrepi: zaradi omejitve s prostorom na gradbeni parceli bo treba izkop ustrezno varovati z začasno varovalno konstrukcijo. Kot primerna in optimalna tehnologija varovanja gradbene jame se lahko uporabi tehnologija varovanja izkopa gradbene jame s sidranimi uvrtnimi AB piloti ali jet grouting piloti, ki se jih po višini podpre z začasnimi geotehničnimi vrtnimi sidri. Izvedba morebitne zaščite izkopa gradbene jame z zabiti jeklenimi zagatnicami je, zaradi plasti konglomerata v enoti IG2, neprimerna tehnologija varovanja izkopa.

Odvajanje meteornih voda je možno urediti s sistemom ponikalnic, pri čemer je treba upoštevati, da mora biti dno ponikovalnice za odvajanje padavinske vode najmanj 1,00 m nad najvišjim nivojem podzemne vode. Dno ponikalnic lahko tako okvirno sega do kote 280,5 m.n.v.

Celotno poročilo je dostopno v mapi **D\_ 14 geomehansko poročilo**.



## 5. Programska naloga naročnika

*Znotraj KZ bodo umeščeni prostori z napredno infrastrukturo za potrebe navedenih sklopov, pri čemer je ključnega pomena takšna organizacija prostorov, ki bo omogočala optimalno uporabo najnaprednejših tehnologij in sodobne raziskovalne, pedagoške, diagnostične in druge medicinske opreme.*

**Na lokaciji KZ se predvidi program za naslednje sklope (organizacijske enote):**

- Inštitut in katedra za mikrobiologijo in imunologijo (IMI),
- Center za družinsko medicino (DM),
- Klinični medicinski raziskovalni center (KMRC-CB) – center za baromedicino,
- Medicinsko študijsko središče (MŠS),
- Inštitut za zgodovino medicine (IZM),
- Inštitut in katedra za patologijo (IP).

Program je treba umestiti v stavbne volumne v obsegu, kot je razviden iz preglednice, ki je sestavni del natečajnega gradiva in je dostopen v mapi z natečajnimi podlogami **C\_3 Preglednica površin**. V sklopu kampusa je treba zagotoviti še **podzemno garažo s skupno vsaj 130 PM za motorna vozila in pokrito kolesarnico z vsaj 160 PM** za zaposlene, študente in obiskovalce. Garaža v drugi kleti in preostali kletni deli stavb naj bodo zasnovani tako, da bo upoštevana etapnost gradnje (glej poglavje natečajne naloge **6. Programska in funkcionalna fleksibilnost, etapnost gradnje**) in da bodo omogočene vse zahtevane funkcionalne povezave med predvidenimi novimi objekti in že obstoječimi (podzemnimi) funkcionalnimi povezavami z Univerzitetnim kliničnim centrom Ljubljana, Onkološkim inštitutom Ljubljana in drugimi ustanovami na tem območju.

**V preglednici so prostori posameznih organizacijskih enot in posebnih funkcionalnih sklopov razvrščeni v naslednje programske in prostorsko funkcionalne sklope:**

- **SKLOP I. IMI** - Inštitut in katedra za mikrobiologijo in imunologijo,
- **SKLOP II. DM** - Center za družinsko medicino,
- **SKLOP III. KMRC – CB** - Center za baromedicino,
- **SKLOP IV. MŠS** - Medicinsko študijsko središče,
- **SKLOP V. IZM** - Inštitut za zgodovino medicine,
- **SKLOP VI. IP** - Inštitut in katedra za patologijo.

Natečajniki izpolnjujejo rumeno označena polja, ostala polja se izpolnijo samodejno. V preglednico so vključene tudi opombe, poleg površin iz projektnih rešitev pa je treba izpolniti tudi umeščanje programa v etažo. Odstopanja od programskoih zahtev znotraj posameznih programskih sklopov v rangi **+/- 10%** so dopustna le kot izboljšave, ki pomenijo optimizacijo delovanja posameznih sklopov, optimizacijo komunikacijskih površin, enostavnost zagotavljanja varnostnih ukrepov (stopnja varnosti), učinkovito porabo površin, smotrno zasnovo instalacij, vendar zasnova kompleksa novogradnje ne sme preseči skupno 30.000 m<sup>2</sup> BTP. Posamezna morebitna večja odstopanja natečajnih rešitev se pojasni in opredeli v tabeli, dopustno jih je vnašati v polje z oznako načrtovane umestitve prostora v etažo.

5.1. Predstavitev organizacijskih enot in programsko funkcionalnih zahtev

Na lokaciji KZ so trenutno prostori Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo, Inštituta za patološko fiziologijo, Inštituta za fiziologijo, Inštituta za patologijo, Katedre za javno zdravje, Medicinskega eksperimentalnega centra in predavalnice UL MF. Zaradi izgradnje KZ bo treba preseliti uporabnike prostorov na nadomestne in končne lokacije – del programa se umesti v območje Kampusa Vrazov trg I, del programa pa se začasno – do selitve v nove prostore KZ, umesti v nadomestne prostore. **V nadaljevanju so predstavitve posameznih organizacijskih enot in opis njihovih potreb, ki bodo uresničene v sklopu KZ. V celoti je treba upoštevati navedeno razporeditev organizacijskih enot (posameznih sklopov) v severni (Z1) in južni (Z2) del.**

SKLOP SEVERNI DEL (Z1)		PROJEKTNA NALOGA - PROSTORSKE KAPACITETE (v m²)					
PROGRAMSKO - FUNKCIONALNI SKLOPI	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
NAZIV sklopa prostorov / OE	IMI	DM	KMRC-CB	MŠS	IZM	IP	SKUPAJ
Laboratoriji	2.709					2.211	4.920
Pedagoški prostori, učilnice, seminarji in vajalnice	385					215	600
Pisarne in kabineti	908					953	1.861
Skupni prostori	980					428	1.408
SKUPAJ	4.982					3.807	8.789
Tehnični prostori							
Tehnični prostori in servisi	1.931					1.466	3.397
Komunikacije	1.650					1.100	2.750
Garaža (65+45 PM)	1.950					1.350	3.300
VSE SKUPAJ NTP SKLOP SEVERNI DEL (Z1) brez garaže	8.563					6.373	14.936
VSE SKUPAJ NTP SKLOP SEVERNI DEL (Z1) z garažo	10.513					7.723	18.236

SKLOPJUŽNI DEL (Z2)		PROJEKTNA NALOGA - PROSTORSKE KAPACITETE (v m²)					
PROGRAMSKO - FUNKCIONALNI SKLOPI	I.	II.	III.	V.	VI.	VII.	
NAZIV sklopa prostorov / OE	IMI	DM	KMRC-CB	MŠS	IZM	IP	SKUPAJ
Laboratoriji		0	449	0			449
Pedagoški prostori, učilnice, seminarji in vajalnice		1.453	0	198			1.651
Pisarne in kabineti		401	92	39			532
Skupni prostori		76	62	36			174
Skupni prostori za celotno stavbo							464
SKUPAJ		1.930	603	273			3.270
Tehnični prostori							
Tehnični prostori in servisi		349	116	10			475
Tehnični prostori in servisi za celotno stavbo							411
Komunikacije							880
Garaža (45 PM)							1.100
VSE SKUPAJ NTP sklop JUŽNI DEL (Z2) brez garaže		2.279	719	283			5.036
VSE SKUPAJ NTP SKLOP JUŽNI DEL (Z2)							6.136



z garažo	
SKLOP V CELOTI SEVERNI IN JUŽNI DEL(Z1+Z2) NTP brez garaže	19.972
SKLOP V CELOTI SEVERNI IN JUŽNI DEL (Z1+Z2) NTP z garažo	24.372
SKLOP V CELOTI SEVERNI IN JUŽNI DEL (Z1+Z2) NTP z garažo in zakloniščem	24.647

Tabela 3: Zbirni pregled prostorskih potreb za sklop Z1 (severni del) in sklop Z2 (južni del), tabela je dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**

#### 5.1.1. Inštitut in katedra za mikrobiologijo in imunologijo (v nadaljevanju IMI)

Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani (IMI) je osrednja, največja in osrednja slovenska ustanova za mikrobiološko in imunološko strokovno-zdravstveno, raziskovalno in pedagoško dejavnost. V sodelovanju z Univerzitetnim kliničnim centrom v Ljubljani, Onkološkim inštitutom v Ljubljani in drugimi zdravstvenimi ustanovami v Sloveniji razvija ter povezuje temeljno in klinično mikrobiologijo in imunologijo. V času pandemije COVID-19 je bila diagnostika okužb in s tem obvladovanje epidemije v Sloveniji vitalno odvisna od delovanja in znanja Inštituta za mikrobiologijo UL MF.

**V sklopu IMI se predvidijo Laboratoriji diagnostične dejavnosti s področja Bakteriologije in mikologije (BMK), virologije (VIR), Parazitologije (PRZ), Imunologije (IMU) in Procesne mikrobiološke diagnostike. V sklopu Bakteriologije in mikologije (BMK) so trenutno organizirani naslednji laboratoriji:**

- Laboratorij za diagnostiko aerobnih in anaerobnih infekcij **(ANR)**
- Laboratorij za diagnostiko bolnišničnih infekcij in nadzor sterilnosti **(BOL)**
- Laboratorij za diagnostiko borelioz in leptospiroze **(BOR)**
- Laboratorij za bakteriološko diagnostiko črevesnih infekcij **(ENT)**
- Laboratorij za diagnostiko glivičnih infekcij **(GLI)**
- Laboratorij za hemokulture in druge nujne mikrobiološke preiskave **(HEM)**
- Laboratorij za diagnostiko okužb z atipičnimi bakterijami **(KLM)**
- Laboratorij za bakteriološko diagnostiko respiratornih infekcij **(RSP)**
- Laboratorij za bakteriološko diagnostiko infekcij sečil **(URI)**
- Služba za spremljanje občutljivosti bakterij in gliv **(SSO)**

**V sklopu Virologije (VIR) so organizirani naslednji laboratoriji:**

- Laboratorij za diagnostiko COVID-19 **(COV)**
- Laboratorij za molekularno mikrobiologijo in diagnostiko hepatitisov in aidsa **(HIV)**
- Laboratorij za diagnostiko virusnih infekcij **(VIN)**
- Laboratorij za diagnostiko zoonoz in laboratorij WHO **(WHO)**

**V sklopu Parazitologije (PRZ) je organiziran naslednji laboratorij:**

- Laboratorij za parazitologijo **(PRZ)**

**V sklopu munologije (IMU) so organizirani naslednji laboratoriji:**

- Laboratorij za celično imunologijo **(CEL)**
- Laboratorij za humoralno imunologijo **(HUM)**

**V sklopu Procesne mikrobiološke diagnostike je organiziran naslednji laboratorij:**

- Laboratorij za sindromsko diagnostiko in molekularno bakteriologijo **(SMB)**

V sklopu prostorov za sprejem vzorcev se predvidijo prostori za sprejem vzorcev (sprejemna pisarna, laboratorij za hemokulture in druge urgentne mikrobiološke preiskave ter povezava z bakteriološko avtomatizirano linijo (TLA).

Na IMI trenutno deluje programska skupina, katere delo predstavlja pomembno osnovo tako za strokovno kot tudi za pedagoško delo. Programsko skupino sestavljajo štirje sklopi medicinske mikrobiologije (BAKTERIOLOGIJA, IMUNOLOGIJA, VIROLOGIJA in sklop ZOONOZE), ki jih povezujejo raziskave molekularne epidemiologije in ekologije ter proučevanje genetskih raznolikosti in patogeneze določenih mikroorganizmov.

Za izvajanje pedagoške dejavnosti je v sklopu IMI organizirana Katedra za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete, ki je zadolžena za izvedbo pouka na štirih fakultetah Univerze v Ljubljani: na Medicinski fakulteti (za študente medicine in dentalne medicine), Biotehniški fakulteti (za študente biologije, mikrobiologije in prehrane), Fakulteti za farmacijo (za študente farmacije, laboratorijske biomedicine in kozmetologije) in Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo (za študente biokemije). Katedra je zadolžena tudi za organizacijo in izvedbo pouka na Univerzi v Ljubljani v okviru interdisciplinarnega doktorskega študijskega programa Biomedicina. V sodelovanju z Univerzitetnim kliničnim centrom Ljubljana katedra organizira podiplomski tečaj iz bolnišnične higiene za zdravnike in medicinske sestre z visoko izobrazbo in sanitarne inženirje. Inštitut in Katedra za mikrobiologijo in imunologijo organizirata tudi specialistični študij iz klinične mikrobiologije in usposabljata zdravnike, ki specializirajo infektologijo in dermatovenerologijo.

Za izvajanje pedagoške dejavnosti je treba predvideti:

- Vajalnice,
- Predavalnice,
- Kabinete in pisarne,
- Seminarske prostore (ob kabinetih),
- spremljajoče prostore za pedagoško dejavnost.

Zagotoviti je treba še prostore za upravo, skupne službe (IT, ekonomska služba, vzdrževanje...), službe za kakovost, ter skupne servisne in tehnične prostore (vključno s skladišči kemikalij ipd.).

Zaradi organizacijskega preoblikovanja IMI in združevanja programskih sklopov v smislu zagotavljanja skupne raziskovalne infrastrukture in z vzpostavitvijo večfunkcionalnih laboratorijskih prostorov, ki bodo uporabljeni glede na dinamiko in specifiko vsakokratnih delovnih procesov, bo treba ustrezno načrtovati programske sklope. Funkcionalne sheme in posebne zahteve naročnika so predstavljene v nadaljevanju, v sklopu poglavja 5.2.3 *Specialne zahteve in usmeritve naročnika za prostore Inštituta in katedre za imunologijo in mikrobiologijo (IMI).*

T	
6N	
5N	
4N	
3N	
2N	
1N	
P	
K1	
K2	

T - laboratoriji CAR-T, kuhinja z jedilnico

1- 6N laboratoriji po sklopih

P - sprejem vzorcev, ambulantna, pedagoški prostori (vajalnice, seminarji)

K1 - servisno tehnične površine, ev. gojišča, garderobe, zaklonišče, odpadki, skladišča

K2 - garaže

Slika 76: Skupna programsko funkcionalna shema SKLOP I. IMI (shema dostopna v natečajni prilogi **C\_5 Programsko funkcionalne sheme**)



ID	NAZIV ENOTE	NATEČAJNA NALOGA
IMI	INŠTITUT in KATEDRA za MIKROBIOLOGIJO IN IMUNOLOGIJ (brez garaže in komunikacijskih površin) (v m²)	6.929,0
IMI_STS	STROKOVNO TEHNIČNE SLUŽBE IMI	501,0
IMI_sv	SPREJEM in VPIS VZORCEV - 10-11 oseb	186,0
IMI_sv_1	Sprejem in vpis vzorcev	133,0
IMI_sv_1.1	Vetrolov	4,0
IMI_sv_1.2	Dostava vzorcev - predprostor	12,0
IMI_sv_1.3	Sprejemna pisarna vzorcev, sprejemni pult, z dvema okencema (sprejem in izdaja-čisto), triaža - 10 DM	70,0
IMI_sv_1.4	Priročno skladišče v sklopu izdaje in sprejema vzorcev, s prostorom za hladilnike	12,0
IMI_sv_1.5	Niša za e-obravnavo in spremljanje vzorcev - 1 DM (zasteklen box)	8,0
	Opomba: Sprejem in vpis vzorcev naj ima ločen dostop, omogočen mora biti dostop za dostavna vozila	
IMI_sv_1.6	Pisarna vodja sprejema	12,0
IMI_sv_1.7	Soba 1 (dežurni zdravnik, soba, TWC)	15,0
IMI_sv_2	Ambulanta za odvzem vzorcev	53,0
IMI_sv_2.1	Predprostor in čakalnica za paciente, prostor za vozičke	16,0
IMI_sv_2.2	Predprostor, predajno okence, sprejem vzorcev	6,0
IMI_sv_2.3	Prostor za odvzem urina	4,0
IMI_sv_2.4	Prostor za odvzem krvi in brisov	12,0
IMI_sv_2.5	Ordinacija (zdravnik, konzultacije pacient)	15,0
	Opomba: Ambulanta za odvzem vzorcev naj ima ločen dostop	
IMI_GOJ	SLUŽBA ZA PRIPRAVO GOJIŠČ IN REAGENTOV (GOJ) - 6-8 oseb	208,0
IMI_GOJ_1	Filter za osebje - nečisto	8,0
IMI_GOJ_2	Filter za osebje - čisto	6,0
IMI_GOJ_3	Prostor za pripravo (mešanje, segrevanje), mediaklavi, nalivalne linije, ročno nalivanje, prostor za ohlajanje	50,0
IMI_GOJ_4	Prostor za tehtanje (dostopen iz prostora IMI_GOJ_5)	7,0
IMI_GOJ_5	Priročno skladišče za dehidracijske plošče (nadzorovani pogoji)	7,0
IMI_GOJ_6	Hladna soba (gojišča v testiranju)	13,0
IMI_GOJ_7	Prostor za kontrolo kakovosti (merjenje pH, sterilnost, rastnost) gojišča in reagenti	30,0
IMI_GOJ_8	Hladna soba (sproščena gojišča / pripravljena na inštitutu / kupljena)	8,0
IMI_GOJ_9	Hladna soba (sproščena gojišča / kupljena)	8,0
IMI_GOJ_10	Prostor za pripravo reagentov (digestorij, prostor za tehtanje), priprava ultračiste vode (lokalno)	12,0
IMI_GOJ_11	Prostor za shranjevanje reagentov (hladilnik) - tedenska zalog (nadzorovani pogoji) - dostava reagentov iz centralnega skladišča	7,0
IMI_GOJ_12	Prostor za shranjevanje kemikalij	8,0
IMI_GOJ_13	Prostor za shranjevanje reagentov in izdajo	8,0
IMI_GOJ_14	Skladišče sterilne steklovine (v primeru, da bo sterilizacija v neposredni bližini prostora IMI_GOJ_3, mora biti med sterilnim delom sterilizacije, kjer se hrani sterilna steklovina in prostorom IMI_GOJ_2 filter.	6,0
IMI_GOJ_15	Prostor za avtoklaviranje (rezervni prostor)	15,0

IMI_GOJ_16	Pisarna vodje GOJ+STP	15,0
<b>IMI_STP</b>	<b>STERILIZACIJA IN POMIVALNICA (STP) - 5 oseb</b>	<b>107,0</b>
IMI_STP_1	Prostor za zbiranje infektivnih odpadkov	10,0
IMI_STP_2	Prostor za pripravo infektivnih odpadkov za avtoklaviranje	12,0
IMI_STP_3	Prostor avtoklavi (2 prehodna avtoklava)	22,0
IMI_STP_4	Prostor za sortiranje (neposredno za prehodnima avtoklavoma)	10,0
IMI_STP_5	Pomivalnica (ročno in strojno pomivanje)	24,0
IMI_STP_6	Filter med IMI_STP_5 in IMI_STP_7	4,0
IMI_STP_7	Sterilizacija priprava, (prehodni suhi sterilizator + plazma sterilizator)	15,0
IMI_STP_8	Prostor za shranjevanje sterilnega materiala (v primeru, da bodo prostori službe za pripravo gojišč v neposredni bližini shrambe za sterilni material, bo prostor s prostorom IMI_GOJ_3 dostopen preko filtra.	10,0
<b>IMIL</b>	<b>LABORATORIJI IMI</b>	<b>3.375,0</b>
<b>IMIL_BMK</b>	<b>BAKTERIOLOGIJA - BAKTERIOLOŠKA AVTOMATIZIRANA LINIJA TLA - 60 oseb</b>	<b>1.078,0</b>
	<b>BAKTERIOLOGIJA TLA - 60 oseb</b>	<b>982,0</b>
IMIL_BMK_1	Priprava vzorcev (vključuje tudi prostor za mikroskopiranje, kjer je predvidenih 6 mikroskopov)	40,0
IMIL_BMK_2	TLA (2-3 Inoqula-i, linija, inkubatorji, MALDI Identify,...) - ta prostor mora biti rezerviran za postavitev linije ali morebitni dve vzporedni liniji.	450,0
IMIL_BMK_3	Reading room (ob TLA) - posamezni boksi (pregrajeno) - 10 pozicij	50,0
IMIL_BMK_4	Hladna soba (ob liniji TLA)- 1 obojestranska, ki se polni iz hodnika	15,0
IMIL_BMK_5	Hladna soba (ob liniji TLA)- 2 obojestranska, ki se polni iz hodnika	15,0
IMIL_BMK_6	Topla soba (ob liniji TLA) -1	20,0
IMIL_BMK_7	Topla soba (ob liniji TLA) -2	20,0
IMIL_BMK_8	Pisarna (dežurna zdravnika, specializanti) - lahko za zastekleno steno; ob liniji TLA	15,0
IMIL_BMK_9	Pisarna (specializanti) - lahko za zastekleno steno; ob liniji TLA	15,0
IMIL_BMK_10	Pisarna (vodja TLA)	12,0
IMIL_BMK_11	OFF pozicije za področja, vezana na mikroskopiranje	60,0
IMIL_BMK_12	Prostor za aparate HK (posebej hlajeno) ob liniji TLA (zraven prostora priprava vzorcev)	30,0
IMIL_BMK_13	Prostor za obdelavo anaerobov, diagnostiko OFF	60,0
IMIL_BMK_14	Hladna soba (zraven prostora za ATB in off) -3	10,0
IMIL_BMK_15	Topla soba (zraven prostora za ATB in off)- 3	15,0
IMIL_BMK_16	Prostor za shranjevanje potrošnega materiala, nabava	25,0
IMIL_BMK_17	Prostor za validacije / razvoj (razdeljeno na dve sobi)	40,0
IMIL_BMK_18	Prostor za kontrolo kakovosti, bioreaktor za oralno mikrobiologijo (če ne bi bil skupen s Službo za pripravo gojišč)	40,0
IMIL_BMK_19	Pisarna za 5 analitikov (v sklopu TLA)	25,0
IMIL_BMK_20	Pisarna za 5 analitikov (v sklopu TLA)	25,0
<b>IMIL_BMK_k</b>	<b>PISARNE za osebje BMK, kabineti (lahko izven TLA)</b>	<b>96,0</b>
	Opomba: Prostori za osebje so lahko izven območja laboratorija, lahko so dislocirani, tudi v drugem nadstropju.	
IMIL_BMK_k1	Pisarna (izven) TLA (vodje področij, TLA) HEM	12,0
IMIL_BMK_k2	Pisarna (izven) TLA (vodje področij, TLA) ANR	12,0



IMIL_BMK_k3	Pisarna (izven) TLA (vodje področij, TLA) ENT	12,0
IMIL_BMK_k4	Pisarna (izven) TLA (vodje področij, TLA) URI	12,0
IMIL_BMK_k5	Pisarna (izven) TLA (vodje področij, TLA) BOL	12,0
IMIL_BMK_k6	Pisarna (izven) TLA (vodje področij, TLA) RSP	12,0
IMIL_BMK_k7	Pisarna (izven) TLA (vodje področij, TLA) rezerva	12,0
IMIL_BMK_k8	Pisarna (izven) TLA (vodje področij, TLA) vodja DEŽ	12,0

IMIL_MSDO	MOLEKULARNA IN SEROLOŠKA DIAGNOSTIKA OKUŽB	941,0
	Nadstropni sprejemni laboratorij	45,0

IMIL_MSDO_SL_1	Laboratorij s predajnimi hladilniki (enako izhodi za osebje)  Opomba: Dostop za dvigalo za vzorce (povezano najmanj z R&D nadstropjem, bakteriologijo, prejemno pisarno in arhivom)	45,0
----------------	---	------

IMIL_AMD	Laboratorijski prostori za avtomatizirano molekularno diagnostiko	135,0
IMIL_AMD_1	Laboratorij za pipetiranje	20,0
IMIL_AMD_2	Laboratorij z avtomatiziranimi molekularnimi sistemi	115,0

IMIL_RMD	Laboratorijski prostori za ročno molekularno diagnostiko - 5-10 oseb (prehodno)	112,0
IMIL_RMD_1	Laboratorij za izolacijo NK za pipetiranje	45,0
IMIL_RMD_2	Laboratorij za MMX	16,0
IMIL_RMD_3	Laboratorij za load	16,0
IMIL_RMD_4	Laboratorij s PCR aparati  Opomba: ta prostor z dvigalom za vzorce povezan z IMIRD_RMD_5 Post PCR	35,0

IMIL_ASD	Laboratorijski prostori za avtomatizirano serološko diagnostiko - 5-10 oseb (prehodno)	60,0
IMIL_ASD_1	Laboratorij za pipetiranje	10,0
IMIL_ASD_2	Laboratorij za avtomatizirano serologijo	50,0

IMIL_PES	Prostor PRZ + EMI + SMB	89,0
IMIL_PES_1	Večnamenski laboratorij	40,0
IMIL_PES_2	Pisarniško tehnični del PRZ (Delovnega prostora za do 4x računalnik s pisalno mizo, stalaže, omarice za dokumentacijo)	25,0
IMIL_PES_3	Pisarna vodje laboratorija PRZ	12,0
IMIL_PES_4	Pisarna vodje laboratorija SMB	12,0

IMIL_HIV	Prostor HIV + IMU; do 18 oseb	164,0
IMIL_HIV_1	Večnamenski laboratorij (komplement, nevroimunologija, plazemske, splošno + ročna serologija HIV)	65,0
IMIL_HIV_2	Pisarniško tehnični del HIV (delovni prostor za do 10x računalnik s pisalno mizo - od tega 3x v tihem delu, stalaže, omarice za dokumentacijo)	40,0
IMIL_HIV_3	Pisarniško tehnični del IMU (delovni prostor za do 8x računalnik s pisalno mizo, stalaže, omarice za dokumentacijo)	35,0
IMIL_HIV_4	Pisarna vodje laboratorija HIV	12,0
IMIL_HIV_5	Pisarna vodje laboratorija HUM	12,0

IMIL_WV	Prostor WHO+VIN	124,0
---------	-----------------	-------

IMIL_WV_1	Večnamenski laboratorij	35,0
IMIL_WV_2	Pisarniško tehnični del WHO (Delovnega prostora za do 4x računalnik s pisalno mizo, stalaže, omarice za dokumentacijo)	25,0
IMIL_WV_3	Pisarniško tehnični del VIN (delovni prostor za do 10x računalnik s pisalno mizo, od tega ločen tihi del za dve osebi; stalaže, omarice za dokumentacijo)	40,0
IMIL_WV_4	Pisarna vodje laboratorija WHO	12,0
IMIL_WV_5	Pisarna vodje laboratorija VIN	12,0
IMIL_KB	Prostor KLM + BOR (+SMB)	119,0
IMIL_KB_1	Večnamenski laboratorij	35,0
IMIL_KB_2	Pisarniško tehnični del SMB (Delovnega prostora za do 8x računalnik s pisalno mizo, stalaže, omarice za dokumentacijo)	35,0
IMIL_KB_3	Pisarniško tehnični del KLM (delovni prostor za do 5x računalnik s pisalno mizo - od tega 3x v tihem delu, stalaže, omarice za dokumentacijo)	25,0
IMIL_KB_4	Pisarna vodje laboratorija KLM	12,0
IMIL_KB_5	Pisarna vodja BOR	12,0
IMIL_EMI	Laboratorij za elektronsko mikroskopijo (EMI)	45,0
	Opomba: upoštevati je treba posebne zahteve (tresljaji, zatemnitev, farradayeva kletka...)	
IMIL_EMI_1	EMI	15,0
IMIL_EMI_2	Vklapljanje (digestorij)	25,0
IMIL_EMI_3	Tehnični prostor (kompresor)	5,0
IMIL_M	Mikroskopirnica	12,0
IMIL_M_1	Mikroskopi (temni prostor)	12,0
IMIL_MSDO_P	Splošni in pisarniški prostori za sklop MSDO	36,0
IMIL_MSDO_P_1	Pisarna 1 - 3 DM - vodje procesov	18,0
IMIL_MSDO_P_2	Pisarna 2 - 3 DM - vodje procesov	18,0
IMIRD	R&D / NGS / FRC / BSL3 / CELICE	743,0
IMIRD_SL	nadstropni sprejemni laboratorij	20,0
IMIRD_SL_1	Laboratorij (prijem vzorcev + hladilnik + zamrzovalnik)	20,0
IMIRD_VL	Večnamenski laboratorij	20,0
IMIRD_VL_1	Laboratorij	20,0
IMIRD_RMD	Laboratorijski prostori za ročno molekularno diagnostiko R&D (5-10 oseb, prehodno)	128,0
IMIRD_RMD_1	Laboratorij za izolacijo NK za pipetiranje	36,0
IMIRD_RMD_2	Laboratorij za MMX	16,0
IMIRD_RMD_3	Laboratorij za load	16,0
IMIRD_RMD_4	Laboratorij s PCR aparati	20,0
IMIRD_RMD_5	Post PCR del je pregrajen za GelDocGo z možnostjo zatemnitve	40,0
IMIRD_NGS	Laboratorijski prostori za sekvenciranje - NGS (do 8 oseb, prehodno)	155,0
IMIRD_NGS_1	Laboratorij (pre PCR setup / reverzna transkripcija)	16,0



IMIRD_NGS_2	Laboratorij za mmx	9,0
IMIRD_NGS_3	Laboratorij (PCR aparati za enrichment)	10,0
IMIRD_NGS_4	Laboratorij (library prep)	45,0
IMIRD_NGS_5	Laboratorij (post PCR & Lib QC/normalisation),	40,0
IMIRD_NGS_6	Laboratorij (sekvenatorji ONT, T=sobna)	15,0
IMIRD_NGS_7	Laboratorij (sekvenatorji Illumina; T=<20)	20,0
<b>IMIRD_CL</b>	<b>Celični laboratorij</b>	<b>26,0</b>
IMIRD_CL_1	Predprostor (omarice, shramba materiala, CO2 jeklenke)	6,0
IMIRD_CL_2	Laboratorij	20,0
<b>IMIRD_P3</b>	<b>Laboratorij tip BSL 3</b>	<b>148,0</b>
IMIRD_P3_1	Garderozni filter za osebe (s prehodnimi garderobnimi omarami) - vhod	8,0
IMIRD_P3_2	Garderozni filter za osebe - čisti vhod	5,0
IMIRD_P3_3	Garderozni filter za osebe - nečisto	5,0
IMIRD_P3_4	Prostor za predajo materiala (predajna komora) tudi zdrave živali	4,0
IMIRD_P3_5	Prostor za iznos materiala	4,0
IMIRD_P3_6	Tuš - prehodni	2,0
IMIRD_P3_7	Laboratorij 1	15,0
IMIRD_P3_8	Laboratorij 2	20,0
IMIRD_P3_9	Laboratorij 3	15,0
IMIRD_P3_10	Nečisti hodnik (podtlak -15; lociran prehodni sterilizator, skrinje -20, -80, hladilnik, računalnik-scaner, tiskalnik, pult)	30,0
IMIRD_P3_11	Prostor za iznos steriliziranih infektivnih odpadkov	5,0
IMIRD_P3_12	servisni del BSL3, dostop CO2	25,0
IMIRD_P3_13	Nadzorna soba - izven podtlaka	10,0
	Opomba: TEHNIČNO TEHNOLOŠKI DEL - LOČEN SISTEM!	
<b>IMIRD_FRC</b>	<b>Favnistični raziskovalni center</b>	<b>54,0</b>
IMIRD_FRC_1	Obhodni hodnik okrog prostorov	15,0
IMIRD_FRC_2	Prostor 1	8,0
IMIRD_FRC_3	Prostor 2	8,0
IMIRD_FRC_4	Prostor 2	8,0
IMIRD_FRC_5	Pomivalnica/shramba/	15,0
<b>IMIRD_SP</b>	<b>Splošni in pisarniški prostori (vključno za MR) za sklop R&amp;D / NGS / FRC / BSL3 / CELICE</b>	<b>192,0</b>
IMIRD_SP_1	Pisarna 1 - 3 DM	18,0
IMIRD_SP_2	Pisarna 2 - 3 DM	18,0
IMIRD_SP_3	Pisarna 3 - 3 DM	18,0
IMIRD_SP_4	Pisarna 4 - 3 DM	18,0
IMIRD_SP_5	Pisarna 5 - 3 DM	18,0
IMIRD_SP_6	Pisarna 6 - 3 DM	18,0
IMIRD_SP_7	Pisarna 7 - 3 DM (MR)	18,0
IMIRD_SP_8	Pisarna 8 - 3 DM (MR)	18,0
IMIRD_SP_9	Pisarna 9 - 6 DM	24,0

IMIRD_SP_10	Pisarna 10 - 6 DM	24,0
-------------	-------------------	------

IMI_IMUc	CELIČNA IMUNOLOGIJA (IMUc)	194,0
IMIL_IMUc	Laboratorij za celično imunologijo (CEL) - 7 oseb	149,0
IMIL_IMUc_1	Laboratorij priprava + laboratorij R&D	50,0
IMIL_IMUc_2	Laboratorij pretočna citometrija	30,0
IMIL_IMUc_3	Laboratorij GSO (več prostorov znotraj sklopa):	69,0
IMIL_IMUc_3.1	Predprostor	9,0
IMIL_IMUc_3.2	Laboratorij - čista soba (celične kulture)	14,0
IMIL_IMUc_3.2.1	Filter - vstopni	6,0
IMIL_IMUc_3.2.2	Filter - izstop	3,0
IMIL_IMUc_3.3	Laboratorij GSO - 2. stopnja	25,0
	Opomba: Potrebna povezava z R&D molekularnim laboratorijem.	
IMIL_IMUc_3.3.1	Filter	3,0
IMIL_IMUc_3.4	Izolacija	5,0
IMIL_IMUc_3.5	Prostor za kompresor, CO2 jeklenke (v omari)	4,0
	Pisarne in kabineti za celično imunologijo	45,0
IMIL_IMUc_k1	Pisarna vodje laboratorija CEL	12,0
IMIL_IMUc_k2	Pisarna - 2 DM	15,0
IMIL_IMUc_k3	Pisarna - 3 DM	18,0

	SKLOP OFF TLA	403,0
IMIL_BMK_k	PISARNE za osebje BMK, kabineti (lahko izven TLA)	27,0
	Opomba: Prostori za osebje so lahko izven območja laboratorija, lahko so dislocirani, tudi v drugem nadstropju.	
IMIL_BMK_k1	Pisarna (izven) TLA (vodje področij, TLA) GLI	12,0
IMIL_BMK_k2	Pisarna (izven) TLA (vodje področij, TLA) rezerva 2 DM	15,0

IMIL_SS	Laboratorij za sterilnost in snažnost	90,0
IMIL_SS_1	Laboratorij za snažnost (vključno z analizo)	50,0
IMIL_SS_2	Laboratorij - čista soba za sterilnost	40,0
IMIL_SS_2.1	Filter - airlock 1	3,0
IMIL_SS_2.2	Filter - airlock 2	5,0
IMIL_SS_2.3	Filter - airlock 3	5,0
IMIL_SS_2.4	Prostor za pripravo	12,0
IMIL_SS_2.5	Čista soba (2x laminar)	15,0

Opomba: Laboratorij za sterilnost in snažnost naj bo povezan s prostori za mikologijo, Laboratorija za sterilnost in snažnost morata biti ločena, s predajnim oknom za vzorce.

IMIL_KZB	Laboratorij za kultivacijo zahtevnih bakterij	68,0
	Opomba: Lokacija v nadstropju off-TLA, glive	
IMIL_KZB_1	Prostor BOR	25,0
IMIL_KZB_2	Prostor KLM	25,0
	Opomba: prostora ločena z odstranljivo predelno steno	
IMIL_KZB_3	Pisarna 3 DM BOR (3 računalniki)	18,0



<b>IMIL_SSO</b>	<b>Laboratorij SSO</b>	<b>55,0</b>
<b>IMIL_SSO_1</b>	Laboratorij	40,0
<b>IMIL_SSO_2</b>	EF (BOR+SSO) Opomba: prostora ločena z odstranljivo predelno steno, dvigalo za vzorce povezano z IMIL_RMD	15,0
<b>IMIL_MIK</b>	<b>MIKOLOGIJA / LABORATORIJ ZA DIAGNOSTIKO GLIVIČNIH INFEKCIJ</b>	<b>85,0</b>
<b>IMIL_MIK_1</b>	<b>Laboratorij za diagnostiko glivnih okužb</b>	<b>70,0</b>
<b>IMIL_MIK_1.1</b>	Predprostor - vhod v mikološki laboratorij (podtlak, preprečevanje širjenja plesni po IMI)	4,0
<b>IMIL_MIK_1.2</b>	Laboratorij za diagnostiko glivnih okužb	70,0
<b>IMIL_MIK_2</b>	Prostor za lab. sestanke, analize in izdelavo izvidov ("akvarij")  Opomba: Vsa molekularna diagnostika invazivnih mikoz se izvaja ločeno v SMB oz. v okviru ostale molekularne diagnostike. Hladna soba, Čista in Čista soba sta del skupnih prostorov GLI-BOL. V laboratoriju tudi UV-mikroskop (souporaba s PRZ).	15,0
	<b>Humoralna imunologija</b>	<b>78,0</b>
<b>IMIL_HUMI</b>	<b>Laboratorij za humoralno imunologijo (HUM)</b>	<b>45,0</b>
<b>IMIL_HUMI_1</b>	Laboratorij 1 - glivni antigeni (HEPA filtracija) ročna serologija	15,0
<b>IMIL_HUMI_2</b>	Laboratorij 2- glivni antigeni (glukan; HEPA filtracija) ročna serologija  Opomba: laboratorija IMIL_HUMI_1 in 2 sta LOČENA PROSTORA!	15,0
<b>IMIL_HUMI_3</b>	Kabinet - analitiki 2 DM (akvarij)  <b>Pisarne in kabineti za humoralno imunologijo</b>	15,0 <b>33,0</b>
<b>IMIL_HUMI_k1</b>	Kabinet - 2 DM	15,0
<b>IMIL_HUMI_k2</b>	Kabinet - analitiki 3 DM	18,0
<b>IMIUS</b>	<b>UPRAVA IN SLUŽBE IMI</b>	<b>216,0</b>
	<b>UPRAVA IMI</b>	<b>63,0</b>
<b>IMIU_p</b>	Pisarna predstojnika	18,0
<b>IMIU_t</b>	Tajništvo 2 DM	15,0
<b>IMIU_čk</b>	Čajna kuhinja ob upravi	6,0
<b>IMIU_ss</b>	Sejna soba za 10 ljudi	24,0
	<b>SLUŽBE IMI</b>	<b>108,0</b>
<b>IMIS_k1</b>	Kadrovska služba - 2 DM	15,0
<b>IMIS_k2</b>	Skupne upravne službe - vodja	15,0
<b>IMIS_k3</b>	Ekonomska služba - nabava in pordaja 3 DM	18,0
<b>IMIS_k4</b>	Ekonomska služba e-naročanje + pogodbe - MBL 2 DM	15,0
<b>IMIS_k5</b>	Služba Informacijske tehnologije (IT) - vodja	12,0
<b>IMIS_k6</b>	Služba Informacijske tehnologije (IT) - 2+1 DM	18,0
<b>IMIS_k7</b>	Služba za kakovost - 2 DM	15,0
	<b>PISARNE in KABINETI</b>	<b>45,0</b>
<b>IMIP_k1</b>	Pisarna 1 - 2 DM	15,0
<b>IMIP_k2</b>	Pisarna 2 - 2 DM	15,0
<b>IMIP_k3</b>	Pisarna 3 - 2 DM	15,0

	<b>KATEDRA IN PEDAGOŠKI PROSTORI IMI</b>	<b>430,0</b>
<b>IMIPP</b>	<b>PEDAGOŠKI PROSTORI IMI</b>	<b>385,0</b>
<b>IMIPP_P1</b>	<b>Vajalnica (100 oseb)</b>	<b>180,0</b>
<b>IMIPP_P1.1</b>	Vajalnica A (2x25 oseb)	90,0
<b>IMIPP_P1.2</b>	Vajalnica B (2x25 oseb)	90,0
	Opomba: vajalnici sta z sklopno steno predeljeni na dva dela, neposredno ob vajanicah avla	
<b>IMIPP_P1.3</b>	Prostor za pripravo vaj (lahko brez oken, steklena stena)	25,0
<b>IMIPP_P1.4</b>	Garderoba za študente (čiste halje, osebne stvari), lahko del hodnika, glej SPTP_12!	
<b>IMIPP_P2</b>	Predavalnica (100-120 oseb), predeljena na dva dela	180,0
<b>IMIK</b>	<b>KATEDRA IMI</b>	<b>45,0</b>
<b>IMIK_k1</b>	Pisarna tajništvo katedre	15,0
<b>IMIK_k2</b>	Pisarna 2 DM (podpora, priprava za vaje)	15,0
<b>IMIK_k3</b>	Pisarna vabljen predavatelj - zagovori	15,0
	<b>SKUPNI in skupni pomožni in tehnični prostori IMI</b>	<b>2.407,0</b>
<b>IMI_SP</b>	<b>Skupni prostori - IMI</b>	<b>476,0</b>
<b>IMI_SP_1</b>	Vetrolov	12,0
<b>IMI_SP_2</b>	Avla	100,0
<b>IMI_SP_3</b>	Recepcija	12,0
<b>IMI_SP_4</b>	Konferenčna soba (40 oseb)	60,0
<b>IMI_SP_5</b>	Čajna kuhinja - niša v povezavi s sobami za razgovore, v vsaki etaži od K1 (vse skupaj 7x 4 m2)	28,0
<b>IMI_SP_6</b>	<b>Seminarski prostori (do 10 oseb), v vsaki etaži (skupaj 6x 24 m2)</b>	<b>144,0</b>
<b>IMI_SP_6.1</b>	Seminarski prostor (ob ČK, v vsaki etaži) 1	24,0
<b>IMI_SP_6.2</b>	Seminarski prostor (ob ČK, v vsaki etaži) 2	24,0
<b>IMI_SP_6.3</b>	Seminarski prostor (ob ČK, v vsaki etaži) 3	24,0
<b>IMI_SP_6.4</b>	Seminarski prostor (ob ČK, v vsaki etaži) 4	24,0
<b>IMI_SP_6.5</b>	Seminarski prostor (ob ČK, v vsaki etaži) 5	24,0
<b>IMI_SP_6.6</b>	Seminarski prostor (ob ČK, v vsaki etaži) 6	24,0
<b>IMI_SP_7</b>	<b>Jedilnica - restavracija, večnamenski prostor</b>	<b>80,0</b>
<b>IMI_SP_8</b>	<b>Prostor za oddih</b>	<b>40,0</b>
<b>IMI_SPTP</b>	<b>Skupni pomožni in tehnični prostori IMI</b>	<b>1.931,0</b>
<b>IMI_SPTP_1</b>	<b>Kuhinja</b>	<b>40,0</b>
<b>IMI_SPTP_1.1</b>	Kuhinja - blok (pulti in omarice; kuhališča, pečice, mikrovalovke, pomivalni stroj)	30,0
<b>IMI_SPTP_1.2</b>	Shramba (hladilniki )	10,0
<b>IMI_SPTP_2</b>	<b>Pomivalnica in avtoklavi</b>	<b>20,0</b>
<b>IMI_SPTP_3</b>	<b>Pralnica in sušilnica</b>	<b>40,0</b>
<b>IMI_SPTP_3.1</b>	Perilo (zbiranje pred pranjem, umazano)	12,0
<b>IMI_SPTP_3.2</b>	Perilo (sortiranje, čisto)	12,0
<b>IMI_SPTP_3.3</b>	Pralnica in sušilnica	16,0
<b>IMI_SPTP_4</b>	<b>Centralni sprejem in izdaja blaga</b>	<b>35,0</b>
<b>IMI_SPTP_4.1</b>	Sprejem naročenega materiala	20,0



IMI_SPTP_4.2	Izdaja potrošnega materiala za naročnike (za OI, UKC npr.)	15,0
IMI_SPTP_5	<b>Skladišča</b>	<b>235,0</b>
IMI_SPTP_5.1	Skladišče pisarniškega materiala	20,0
IMI_SPTP_5.2	Skladišče potrošnega materiala (sobna temperatura)	80,0
IMI_SPTP_5.3	Skladišče laboratorijskega potrošnega materiala	80,0
IMI_SPTP_5.4	Skladišče za kemikalije	15,0
IMI_SPTP_5.5	Skladišče opreme pred vgradnjo	20,0
IMI_SPTP_5.6	Skladišče za odpisano opremo pred odvozom	20,0
IMI_SPTP_6	<b>Hladilne komore</b>	<b>135,0</b>
IMI_SPTP_6.1	Hladilna komora 1 (-20°C do -30°C)	15,0
IMI_SPTP_6.2	Hladilna komora 2 (-20°C do -30°C)	15,0
IMI_SPTP_6.3	Hladilna komora 3 (-20°C do -30°C)	15,0
IMI_SPTP_6.4	Hladilna komora 4 (-20°C do -30°C)	15,0
IMI_SPTP_6.5	Hladilna komora 5 (-20°C do -30°C)	15,0
IMI_SPTP_6.6	Hladilna komora 6 (+4°C)	30,0
IMI_SPTP_6.7	Hladilna komora 7 (+4°C)	30,0
IMI_SPTP_7	<b>Zamrzovalniki</b>	<b>40,0</b>
IMI_SPTP_7.1	Prostor za zamrzovalnike (od -30°C do -80°C)	40,0
IMI_SPTP_8	<b>Odpadki - v objektu</b>	<b>78,0</b>
IMI_SPTP_8.1	Skladišča odpadnih kemikalij	12,0
IMI_SPTP_8.2	Skladišče in zbiralnica infektivnih odpadkov (nepredelani odpadki)	20,0
IMI_SPTP_8.3	Skladišče in zbiralnica neinfektivnih odpadkov (predelani odpadki)	12,0
IMI_SPTP_8.4	Skladišče komunalnih odpadkov	22,0
IMI_SPTP_8.5	Začasna hramba odpadkov (hramba pred odvozom)	12,0
IMI_SPTP_9	<b>Odpadki - zunaj</b>	<b>40,0</b>
IMI_SPTP_9.1	Prostor za komunalne odpadke (papir in embalaža)	32,0
IMI_SPTP_9.2	Prostor za mešane komunalne odpadke	8,0
IMI_SPTP_10	<b>Arhivi</b>	<b>60,0</b>
IMI_SPTP_10.1	Dokumentni arhiv (min 60 m2)	60,0
IMI_SPTP_11	<b>Garderobe in TWC - zaposleni (160 oseb)</b>	<b>145,0</b>
IMI_SPTP_11.1	Garderoba za zaposlene - Ž (120 oseb)	100,0
IMI_SPTP_11.2	WC	4,0
IMI_SPTP_11.3	Tuš	2,0
IMI_SPTP_11.4	Garderoba za zaposlene - M (40 oseb)	34,0
IMI_SPTP_11.5	WC	3,0
IMI_SPTP_11.6	Tuš	2,0
IMI_SPTP_12	<b>Garderobe - študenti (max 120, omarice; 0,32 m2/os)</b>	<b>100,0</b>
IMI_SPTP_13	<b>Sanitarije - zaposleni (180 oseb) / skupaj v vseh etažah 80%Ž in 20%M</b>	<b>108,0</b>
IMI_SPTP_13.1	Sanitarije Ž	46,0
IMI_SPTP_13.2	Sanitarije M	38,0
IMI_SPTP_13.3	Sanitarije invalidi 6x (v vsaki etaži), min dim 1,70 x 2,20 m	24,0
IMI_SPTP_14	<b>Sanitarije - študenti (max 120 oseb) 60%Ž in 40%M</b>	<b>42,0</b>
IMI_SPTP_14.1	Sanitarije Ž	18,0
IMI_SPTP_14.2	Sanitarije M	16,0
IMI_SPTP_14.3	Sanitarije invalidi 1x (v etaži s pedagoškimi prostori, prtiličje), min dim 1,70 x 2,20 m	8,0

IMI_SPTP_15	CNS	8,0
IMI_SPTP_16	Sklop IKT	112,0
IMI_SPTP_16.1	Serverski prostor	30,0
IMI_SPTP_16.2	Komunikacijski prostor - IKT vozlišče 1 - (dim. 3,20 x 3,60 m) v vsaki etaži, razen v garaži	70,0
IMI_SPTP_16.3	Tehnični prostor IKT - UPS	12,0
IMI_SPTP_17	Tehnična služba	40,0
IMI_SPTP_17.1	Tehnična služba - pisarna tehnične službe - 2 DM (pritličje)	15,0
IMI_SPTP_17.2	Tehnična služba - delavnica + priročno skladišče	25,0
IMI_SPTP_18	Prostor za čistilke in za čistila	76,0
IMI_SPTP_18.1	Prostor za čistilke (garderoba, tuš)	20,0
IMI_SPTP_18.2	Prostor za čistila (v vsaki etaži 1x 8 m2), vse skupaj	56,0
IMI_SPTP_19	Tehnični prostori - IMI	577,0
IMI_SPTP_19.1	Tehnični prostor - glavna toplotna postaja za pripravo hladilnega in ogrevalnega medija	30,0
IMI_SPTP_19.2	Tehnični prostor - glavni elektro prostor	8,0
IMI_SPTP_19.3	Tehnični prostor - SN+NN	25,0
IMI_SPTP_19.4	Tehnični prostor - TP	25,0
IMI_SPTP_19.5	Tehnični prostor - DEA 1, 2, 3	40,0
IMI_SPTP_19.6	Tehnični prostor - UPS	15,0
IMI_SPTP_19.7	Tehnični prostor - kompresorska postaja (komprimiran zrak)	8,0
IMI_SPTP_19.8	Tehnični prostor - DEMI voda	18,0
IMI_SPTP_19.9	Tehnični prostor - prostor za centralni razvod tehničnih plinov	25,0
IMI_SPTP_19.10	Tehnični prostor - strojnica klimati 1 (prezračevanje - ostalo)	80,0
IMI_SPTP_19.11	Tehnični prostor - strojnica klimati 2 (nevarne emisije, mikrolaboratoriji)	80,0
IMI_SPTP_19.12	Tehnični prostor - strojnica klimati 3 (prezračevanje garaža)	60,0
IMI_SPTP_19.13	Tehnični prostor - strojnica klimati 4 (BSL 3)	40,0
IMI_SPTP_19.14	Tehnični prostor - klimati 4 (hladilni agregati IKT - zunanji del )	40,0
IMI_SPTP_19.15	Tehnični prostor - strojnica za klimate 4 (IKT)	30,0
IMI_SPTP_19.16	Požarni bazen	15,0
IMI_SPTP_19.17	Hidroforna postaja	12,0
IMI_SPTP_19.18	Tehnični prostor - gasilci za celoten kampus	8,0
IMI_SPTP_19.19	Tehnični prostor - zbiralnik deževnice	18,0
IMI_K	Komunikacije (hodniki, stopnišča, dvigala - osebna, tovarna) do 22% NTP	1.650,0
IMI_G	Garaža 60-65 PM (od tega 10 e-polnilnic)	1.950,0
IMI_ko	Kolesarnica 70-100 PMk (PMk na terenu naj bodo pokrita)	100,0
Z IMI+IP+DM	ZAKLONIŠČE	170,0

Tabela 4: Popis prostorov za SKLOP I. IMI (shema dostopna v natečajni prilogi C\_3 Preglednica površin)



ZBIRNI PREGLED POVRŠIN ZA SKLOP IMI (v m²)	
NAZIV sklopa prostorov / OE - IMI	
Laboratoriji	2.827,0
Pedagoški prostori, učilnice, seminarji in vajalnice	385,0
Pisarne in kabineti	908,0
Skupni prostori (sprejem, sterilizacija+goj, sobe za razgovore / seminarji)	980,0
SKUPAJ uporabne površine IMI m2	5.100,0
<b>Tehnični prostori</b>	<b>5.531,0</b>
Tehnični prostori in servisi	1.931,0
Komunikacije	1.650,0
Garaža 60-65 PM	1.950,0
Vse skupaj brez garaže (NTP) m2	8.681,0
Vse skupaj z garažo (NTP) m2	10.631,0

Tabela 5: Zbirni popis prostorov za SKLOP I. IMI (shema dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**)

5.1.2. Center za družinsko medicino (v nadaljevanju DM)

Katedro za družinsko medicino Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani je ustanovila Medicinska fakulteta leta 1995. Tekom delovanja je Katedra za družinsko medicino v Ljubljani dosegla pomembne korake tako na področju dodiplomskega pouka, kot podiplomskega strokovnega (specialističnega, stalnega strokovnega izpopolnjevanja) in znanstvenega (doktorskega) študija. V Center za družinsko medicino se umešča program Katedre za družinsko medicino Medicinske fakultete v Ljubljani, ki je tudi izvajalka ambulantno-modularnega dela specializacije iz družinske medicine in tako sodeluje pri oblikovanju mladih kolegov, bodočih specialistov družinske medicine.

V novogradnji se v sklopu Družinske medicine zagotovijo prostori za katedro (kabineti...), upravo za ambulantni del in skupni prostori, pedagoški prostori s predavalnicami in vajalnicami, učnimi ambulantami, laboratoriji za učenje sporazumevanja (LUS), osem splošnih učnih ambulant in pet specialnih učnih ambulant. Zagotoviti je treba še spremljajoče servisne in tehnične prostore.

T	4N ali T - restavracija
4N	4N - skupni in pomožni prostori DM, MŠS
3N	3N - pisarne in kabineti DM, MŠS
2N	2N - učne ambulate DM, pedagoški prostori
1N	1N - učne ambulate DM, pedagoški prostori
P	P - LUS DM, prostori KRMC - CB
K1	K1 - servisno tehnične površine, zaklonišče
K2	K2 - garaže

Slika 77: Skupna programsko funkcionalna shema SKLOP II. DM (shema dostopna v natečajni prilogi **C\_5 Programsko funkcionalne sheme**)

ID	NAZIV ENOTE	NATEČAJNA NALOGA
DM	INŠTITUT IN KATEDRA ZA DRUŽINSKO MEDICINO (v m²)	2.279,00
DMP	PEDAGOŠKI PROSTORI	1.453,00
DMPV	PREDAVALNICE in VAJALNICE	330,00
DMPV_1	Seminarski prostor 1	30,00
DMPV_2	Seminarski prostor 2	30,00
DMPV_3	Seminarski prostor 3	30,00
DMPV_4	Seminarski prostor 4	30,00
DMPV_5	Seminarski prostor 5	30,00
DMPV_6	Pripravljalnica 1	15,00
DMPV_7	Pripravljalnica 2	15,00
DMPV_8	Predavalnica (60 oseb, v enem nivoju)	90,00
DMPV_9	Tihi prostor za učenje 1	20,00
DMPV_10	Tihi prostor za učenje 2	20,00
DMPV_11	Garderobni prostor za študente (za 60 oseb, brez garderobnih omaric, pred seminarji)	20,00
DMLUS	LABORATORIJ ZA UČENJE SPORAZUMEVANJA (ob vajalnicah)	57,00
DMLUS_1	Laboratorij za učenje SPORAZUMEVANJA (snemalnica, OSCE postaja) 1	15,00
DMLUS_2	Laboratorij za učenje SPORAZUMEVANJA (snemalnica, OSCE postaja) 2	15,00
DMLUS_3	Laboratorij za učenje SPORAZUMEVANJA (snemalnica, OSCE postaja) 3	15,00
DMLUS_4	Pisarna tehničnega sodelavca	12,00
DMUA	UČNE AMBULANTE	1.066,00
DMUA_1	Sprejemna pisarna (od čakalnice ločena s stekleno steno, za vseh 10 sklopov učnih ambulant)	15,00
DMUA_2	Prostor za kartoteke (v K1), arhiv	40,00
DMUA_3	Čakalnica za 10 sklopov ambulant (12,00x10=120,00 m2), vključno z nišo za vozičke	100,00
DMUA_4	Saniatno toaletni prostor za invalide	4,00
DMUA_5	Sanitarno toaletni prostor za paciente - Ž	9,00
DMUA_6	Sanitarno toaletni prostor za paciente - M	9,00
DMUA_7	<b>Učna ambulanta 1</b>	<b>78,00</b>
DMUA_7_1	Ambulanta z garderobnim boksom 1 (16,00 m2+2,00 m2 =18,00 m2)	18,00
DMUA_7_2	Ambulanta - študent 1	15,00
DMUA_7_3	Prostor za medicinsko sestro 1	18,00
DMUA_7_4	Prevezovalnica 1	12,00
DMUA_7_5	Ambulanta DMS (referenčna ambulanta) 1	15,00
DMUA_8	<b>Učna ambulanta 2</b>	<b>78,00</b>
DMUA_8_1	Ambulanta z garderobnim boksom 2 (16,00 m2+2,00 m2 =18,00 m2)	18,00
DMUA_8_2	Ambulanta - študent 2	15,00
DMUA_8_3	Prostor za medicinsko sestro 2	18,00
DMUA_8_4	Prevezovalnica 2	12,00
DMUA_8_5	Ambulanta DMS (referenčna ambulanta) 2	15,00
DMUA_9	<b>Učna ambulanta 3</b>	<b>78,00</b>
DMUA_9_1	Ambulanta z garderobnim boksom 3 (16,00 m2+2,00 m2 =18,00 m2)	18,00



DMUA_9_2	Ambulanta - študent 3	15,00
DMUA_9_3	Prostor za medicinsko sestro 3	18,00
DMUA_9_4	Prevezovalnica 3	12,00
DMUA_9_5	Ambulanta DMS (referenčna ambulanta) 3	15,00
DMUA_10	<b>Učna ambulanta 4</b>	<b>78,00</b>
DMUA_10_1	Ambulanta z garderobnim boksom 4 (16,00 m2+2,00 m2 =18,00 m2)	18,00
DMUA_10_2	Ambulanta - študent 4	15,00
DMUA_10_3	Prostor za medicinsko sestro 4	18,00
DMUA_10_4	Prevezovalnica 4	12,00
DMUA_10_5	Ambulanta DMS (referenčna ambulanta) 4	15,00
DMUA_11	<b>Učna ambulanta 5</b>	<b>78,00</b>
DMUA_11_1	Ambulanta z garderobnim boksom 5 (16,00 m2+2,00 m2 =18,00 m2)	18,00
DMUA_11_2	Ambulanta - študent 5	15,00
DMUA_11_3	Prostor za medicinsko sestro 5	18,00
DMUA_11_4	Prevezovalnica 5	12,00
DMUA_11_5	Ambulanta DMS (referenčna ambulanta) 5	15,00
DMUA_12	<b>Učna ambulanta 6</b>	<b>48,00</b>
DMUA_12_1	Ambulanta z garderobnim boksom 6 (16,00 m2+2,00 m2 =18,00 m2)	18,00
DMUA_12_2	Ambulanta - študent 6	15,00
DMUA_12_3	Prostor za medicinsko sestro 6	15,00
DMUA_13	<b>Učna ambulanta 7</b>	<b>48,00</b>
DMUA_13_1	Ambulanta z garderobnim boksom 7 (16,00 m2+2,00 m2 =18,00 m2)	18,00
DMUA_13_2	Ambulanta - študent 7	15,00
DMUA_13_3	Prostor za medicinsko sestro 7	15,00
DMUA_14	<b>Učna ambulanta 8</b>	<b>48,00</b>
DMUA_14_1	Ambulanta z garderobnim boksom 8 (16,00 m2+2,00 m2 =18,00 m2)	18,00
DMUA_14_2	Ambulanta - študent 8	15,00
DMUA_14_3	Prostor za medicinsko sestro 8	15,00
DMUA_15	<b>Učna zobna ambulanta 1</b>	<b>25,00</b>
DMUA_15_1	preprostor/garderoba, sprejem	0,00
DMUA_15_2	Prostor za zobozdravnika, asistentko in študenta	25,00
DMUA_16	<b>Učna zobna ambulanta 2</b>	<b>25,00</b>
DMUA_16_1	preprostor/garderoba, sprejem	0,00
DMUA_16_2	Prostor za zobozdravnika, asistentko in študenta	25,00
DMUA_17	<b>Učna zobna ambulanta 3</b>	<b>25,00</b>
DMUA_17_1	preprostor/garderoba, sprejem	0,00
DMUA_17_2	Prostor za zobozdravnika, asistentko in študenta	25,00
DMUA_18	<b>Učna zobna ambulanta 4</b>	<b>25,00</b>
DMUA_18_1	preprostor/garderoba, sprejem	0,00
DMUA_18_2	Prostor za zobozdravnika, asistentko in študenta	25,00
DMUA_19	<b>Zobni rentgen + sprejem (5+10)</b>	<b>15,00</b>
DMUA_20	<b>Učni zobotehnični laboratorij 2 DM</b>	<b>25,00</b>
DMUA_21	<b>Učna splošna ginekološka ambulanta</b>	<b>74,00</b>
DMUA_21_1	Prostor za medicinsko sestro + priročni arhiv 2 DM	25,00
DMUA_21_2	Prostor za CTG	12,00
DMUA_21_3	Prostor za individualno svetovanje	12,00
DMUA_21_4	Ambulanta za zdravnika 2 DM (2x miza, UZ, slačilnica)	25,00

DMUA_22	Izolacija (skupna za vse ambulate)	23,00
DMUA_22_1	Prostor za izolacijo	15,00
DMUA_22_2	Filter - vhod za pacienta	3,00
DMUA_22_3	Sanitarno toaletni prostor (WC, umivalnik)	3,00
DMUA_22_4	Filter za osebje	2,00
DMUA_23	Prostor za male posege in infuzije	24,00
DMUA_24	Prostor za odvzem krvi	35,00
DMUA_24_1	Prostor za odvzem krvi (2 mesti)	25,00
DMUA_24_2	Prostor za zbiranje vzorcev in POCT (poleg prostora za odvzem krvi)	10,00
DMUA_25	Prostor za odvzem urina	9,00
DMUA_25_1	Predprostor	3,00
DMUA_25_2	WC za odvzem urina - za invalida	4,00
DMUA_25_3	WC za odvzem urina	2,00
DMUA_26	Laboratorij (nujno z okni, po možnosti ob/blizu Prostora za odvzem	50,00
DMUA_27	Delavnice, izobraževanje pacientov (12 ljudi, pretežno pacienti)	25,00
DMUA_28	Higienska oskrba pacientov (blizu sanitarij in ambulant)	15,00

DMK	PISARNE in KABINETI	401,00
DMKK	Pisarne in kabineti - katedra max 28 oseb	299,00
DMK_p	Pisarna predstojnika	18,00
DMK_t	Tajništvo (2 osebi + "obiskovalci")	18,00
DMK_k1	Pisarna visokošolega učitelja 1	12,00
DMK_k2	Pisarna visokošolega učitelja 2	12,00
DMK_k3	Pisarna visokošolega učitelja 3	12,00
DMK_k4	Pisarna visokošolega učitelja 4	12,00
DMK_k5	Kabinet asistenta 1 (2 DM)	15,00
DMK_k6	Kabinet asistenta 2 (2 DM)	15,00
DMK_k7	Kabinet asistenta 3 (2 DM)	15,00
DMK_k8	Kabinet asistenta 4 (2 DM)	15,00
DMK_k9	Kabinet emeritus in/ali gostujoči profesor 1 (1DM)	15,00
DMK_k10	Kabinet emeritus in/ali gostujoči profesor 2 (1DM)	15,00
DMK_k11	Vodja raziskovalne skupine (1 DM)	15,00
DMK_k12	Kabinet mladih raziskovalcev (4 osebe)	25,00
DMK_k13	Prostor za raziskovalne skupine (sejna soba 20-30 oseb)	40,00
DMK_k14	Kabinet raziskovalcev (seniorjev) (2 DM)	15,00
DMK_k15	Tajništvo mednarodnih projektov (1-2 DM)	15,00
DMK_k16	Koordinator mednarodnih projektov (1-2 DM)	15,00

DMUAK	Pisarne in kabineti DM - uprava za ambulantni del - 10 DM	102,00
DMUAKP	Direktor / predstojnik	18,00
DMUAKT	Tajništvo (2 DM)	18,00
DMUAK_1	Pisarna uprava 1	12,00
DMUAK_2	Pisarna uprava 2	12,00
DMUAK_3	Pisarna uprava 3 (2 DM)	15,00
DMUAK_4	Pisarna uprava 4 (2 DM)	15,00



DMUAK_5	Pisarna glavna sestra (mora biti v neposredni bližini ambulant)	12,00
---------	---	-------

DMSP	SKUPNI in pomožni skupni prostori DM (v m²)	425,00
	<b>Skupni in pomožni prostori za učne ambulante</b>	<b>250,00</b>
DMUASP_1	Prostor nečisto - izliv	6,00
DMUASP_2	Prostor za zbiranje odpadkov in nečistega perila	8,00
DMUASP_3	Prostor za čistila	6,00
DMUASP_4	Priročno skladišče med. materiala (lahko v K1)	30,00
DMUASP_5	Prostor za čisto perilo	8,00
DMUASP_6	Večnamenski prostor (sestanki, čajna kuhinja)	30,00
DMUASP_7	Prostor za sterilizacijo (lahko K1)	16,00
DMUASP_8	<b>Garderobe</b>	<b>48,00</b>
DMUASP_8.1	Garderobe za študente (20), skupaj 16Ž+4M (v K1)	16,00
DMUASP_8.2	Garderobe za zaposlene (30), skupaj 24Ž+6M (v K1)	24,00
DMUASP_8.3	Sanitarije in tuš ob garderobah za študente	4,00
DMUASP_8.4	Sanitarije in tuš ob garderobah za zaposlene	4,00
DMUASP_9	<b>Sanitarije</b>	<b>22,00</b>
DMUASP_9.1	Sanitarno toaletni prostor pacienti - Ž + invalidi	5,00
DMUASP_9.2	Sanitarno toaletni prostor pacienti - M	6,00
DMUASP_9.3	Sanitarno toaletni prostor za osebje - Ž + invalidi	5,00
DMUASP_9.4	Sanitarno toaletni prostor za osebje - M	6,00
DMUASP_10	<b>Večnamenski prostor za študente (0,4 m2/os)</b>	<b>40,00</b>
DMUASP_11	<b>Klubski prostor za študente (20-60 m2)</b>	<b>30,00</b>
DMUASP_12	<b>Fotokopiranje</b>	<b>6,00</b>

DMSPKUA	SKUPNI PROSTORI (zaposleni, katedra in ambulanta)	145,00
DMSPKUA_1	Čajna kuhinja z manjšo jedilnico	30,00
DMSPKUA_2	Prostor za čistila	10,00
DMSPKUA_3	TUŠ - zaposleni (1x v vsaki etaži)	28,00
DMSPKUA_4	Sanitaije za osebje - Ž + invalidi (20 Ž/1WC)	35,00
DMSPKUA_5	Sanitarije za osebje - M (30 M/1WC)	42,00

DMSPŠ	SKUPNI PROSTORI za pedagoški del (študenti, 130 oseb, M/Ž 40/60)	30,00
DMSPŠ_1	Sanitarije za študente - Ž (2x)	16,00
DMSPŠ_2	Sanitarije za študente - M (2x)	6,00
DMSPŠ_3	Sanitarije invalidi 2x, min dim 1,70 x 2,20 m	8,00

Tabela 6: Popis prostorov za SKLOP II. DM (tabela dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**)

### 5.1.3.      *Klinični medicinski raziskovalni center – Center za baromedicino (v nadaljevanju KMRC - CB)*

V okviru kliničnega medicinskega raziskovalnega centra – KMRC - CB je umeščen program Centra za baromedicino s specialnimi laboratoriji in napredno laboratorijsko infrastrukturo (hiperbarične komore). Znotraj KMRC – CB se umeščajo vsebine za potrebe interdisciplinarnega dela, za izvedbo mednarodnih projektov. V okviru Centra za baromedicino se izvajajo raziskave s področja

zdravljenja s hiperbaričnim kisikom (HBO) in razvijajo metode raziskav, zlasti tistih, povezanih z mikrocirkulacijo, za prognozo in spremljanje zdravljenja s HBO.

T	4N ali T - restavracija
4N	4N - skupni in pomožni prostori DM, MŠS
3N	3N - pisarne in kabineti DM, MŠS
2N	2N - učne ambulante DM, pedagoški prostori
1N	1N - učne ambulante DM, pedagoški prostori
P	P - LUS DM, prostori KRMC - CB
K1	K1 - servisno tehnične površine, zaklonišče
K2	K2 - garaže

Slika 78: Skupna programsko funkcionalna shema SKLOP III. KMRC – CB (shema dostopna v natečajni prilogi **C\_5 Programsko funkcionalne sheme**)

ID	NAZIV ENOTE	NATEČAJNA NALOGA
KMRC - CB	KMRC - CENTER ZA BAROMEDICINO (v m²)	719,00
CB	CENTER ZA BAROMEDICINO (v m²)	449,00
CB_1	Sprejem	37,00
CB_1.1	Sprejem	10,00
CB_1.2	Čakalnica (pri sprejemu)	20,00
CB_1.3	Sanitarno toaletni prostor za paciente invalidi + Ž	4,00
CB_1.4	Sanitarno toaletni prostor za paciente - M	3,00
CB_2	Ambulanta	18,00
CB_3	Prostor za meritve	48,00
CB_3.1	Prostor za meritve 1	24,00
CB_3.2	Prostor za meritve 2	24,00
CB_4	Čakalnica	60,00
CB_4.1	Čakalnica za paciente pred prostori Multiplace Hyperbaric chamber 1 in 2	24,00
CB_4.2	Čakalnica za paciente pred prostori Monoplace Hyperbaric chamber 1 in 2	24,00
CB_4.3	Prostor za strecher-je, invalidske vozičke	12,00
CB_5	Garderoba in TWC za paciente	66,00
CB_5.1	Garderoba s saniatrno toaletnim prostorom za paciente - Ž (30 oseb)	33,00
CB_5.2	Garderoba s saniatrno toaletnim prostorom za paciente - M (30 oseb)	33,00
CB_6	Komore	150,00
CB_6.1	Multiplace Hyperbaric chamber 1	60,00
CB_6.2	Multiplace Hyperbaric chamber 2	60,00
CB_6.3	Monoplace Hyperbaric chamber 1	15,00
CB_6.4	Monoplace Hyperbaric chamber 2	15,00
CBK	PISARNE in KABINETI max 12 oseb	92,00
CBK_k1	Kabinet predstojnika	15,00
CBK_k2	Tajništvo	12,00
CBK_k3	Kabinet za zdravnike (2 osebi)	15,00
CBK_k4	Kabinet za raziskovalce (4 osebe)	25,00



CBK_k5	Kabinet za zdravstveno osebje (4 osebe)	25,00
--------	---	-------

CBSP	SKUPNI SERVISNI IN TEHNIČNI PROSTORI	178,00
CBSP_1	Večnamenski prostor ( sestanki, čajna kuhinja)	18,00
CBSP_2	Garderoba s sanitarno toaletnim prostorom za osebje - Ž	22,00
CBSP_3	Garderoba s sanitarno toaletnim prostorom za osebje - M	22,00
CBSP_4	Prostor za instalacije, potrebne za delovanje barokomor	35,00
CBSP_4.1	Prostor za kompresorje	20,00
CBSP_4.2	Prostor za O2, Nitrox, Heliox (kisikova postaja)	15,00
CBSP_5	Pomožni prostori	70,00
CBSP_5.1	Skladišče materiala	12,00
CBSP_5.2	Prostor nečisto - izliv	6,00
CBSP_5.3	Prostor za čistila	6,00
CBSP_5.4	Zračna banka	15,00
CBSP_5.5	Skladišče	15,00
CBSP_5.6	Prostor za namestitvev gasilnih sistemov za delovanje barokomor	16,00
CBSP_6	Sanitarije - zaposleni	11,00
CBSP_6.1	Sanitaije za osebje - Ž + invalidi (20 Ž/1WC)	5,00
CBSP_6.2	Sanitarije za osebje - M (30 M/1WC)	6,00

Tabela 7: Popis prostorov za SKLOP III. KMRC - CB (tabela dostopna v natečajni prilogi C\_3 Preglednica površin)

5.1.4. Medicinsko študijsko središče (v nadaljevanju MŠS)

Za uspešnejšo implementacijo znanstveno-raziskovalne dejavnosti v sklopu programov KZ je predvidena tudi vzpostavitev Medicinskega študijskega središča, kjer se izvaja izobraževalna in pedagoška dejavnost s področja medicine. Zato je treba vzpostaviti ustrezne prostorske in infrastrukturne pogoje, ki bodo študentom (in tudi specializantom, doktorandom, itd.) omogočala dostop do najnovejših dognanj, strokovne literature in publikacij s področja medicine in interdisciplinarnih študij na sodoben način. MŠS se navezuje na prostor skupne restavracije z jedilnico / večnamenskim prostorom za celoten Kampus Zaloška. Predvidi se ureditev čitalnice, prostorov za učenje, prostora za multimedijo, pisarne za zaposlene in druge skupne servisne in tehnične prostore.

Za potrebe celotnega Kampusa Zaloška se v sklopu objekta v južnem delu območja predvidi ureditev restavracije z razdelilno kuhinjo za pripravo hrane, z jedilnico za zaposlene in študente in z ostalimi tehničnimi in servisni prostori v sklopu tehnologije kuhinje.

T	4N ali T - restavracija
4N	4N - skupni in pomožni prostori DM, MŠS
3N	3N - pisarne in kabineti DM, MŠS
2N	2N - učne ambulate DM, pedagoški prostori
1N	1N - učne ambulate DM, pedagoški prostori
P	P - LUS DM, prostori KRMK - CB
K1	K1 - servisno tehnične površine, zaklonišče
K2	K2 - garaže

Slika 79: Skupna programsko funkcionalna shema SKLOP IV. MŠS (shema dostopna v natečajni prilogi C\_5 Programsko funkcionalne sheme)

ID	NAZIV ENOTE	NATEČAJNA NALOGA
MŠS	MEDICINSKO ŠTUDIJSKO SREDIŠČE (v m²)	283,00
MŠS	MEDICINSKO ŠTUDIJSKO SREDIŠČE	198,00
MŠS_1	Stojala, periodika	18,00
MŠS_2	Čitalnica	60,00
MŠS_3	Učna delovna mesta (delo s prenosniki)	40,00
MŠS_4	Multimedija - predstavitve, manjše skupine, predavalnica, klubski prostor	80,00
MŠSK	PISARNE in KABINETI	39,00
MŠSK_k1	Kabinet vodja, skrbnik	24,00
MŠSK_k2	Kabinet 2 - 2DM	15,00
MŠSSTP	SKUPNI SERVISNI IN TEHNIČNI PROSTORI	46,00
MŠSSTP_1	Čajna kuhinja in družaben prostor za zaposlene: 4–8 m2.	6,00
MŠSSTP_2	Priročni arhiv	30,00
MŠSSTP_3	Sanitarije - zaposleni	10,00
MŠSSTP_3.1	Sanitarije za osebje - Ž + invalidi (20 Ž/1WC)	5,00
MŠSSTP_3.2	Sanitarije za osebje - M (30 M/1WC)	5,00

Tabela 8: Popis prostorov za SKLOP IV. MŠS (tabela dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**)

5.1.5. Inštitut za zgodovino medicine (v nadaljevanju IZM)

Takoj po ustanovitvi popolne Medicinske fakultete v Ljubljani leta 1945 je bil ustanovljen Inštitut za zgodovino medicine kot pedagoška in znanstvenoraziskovalna ustanova. Inštitut sodeluje s sorodnimi ustanovami po svetu, predvsem z dunajskim, padovskim, zagrebškim in reškim inštitutom. Iz anglosaksonskega sveta sodeluje predvsem z največjo tovrstno ustanovo na svetu – Wellcome Institute for History of Medicine v Londonu. Inštitut prav tako sodeluje z mednarodnim združenjem zgodovinarjev medicine – International Society for History of Medicine, ki ima sedež v Parizu. **Umeščanje programa v objekt Vurnikove stavbe ni del natečajne rešitve, navajamo ga zgolj zaradi razumevanja vsebin, ki se umeščajo v sklop Kampusa Zaloška.**

5.1.6. Skupni servisni in tehnični prostori za DM, KMRC-CB, MŠS in IZM

ID	NAZIV ENOTE	NATEČAJNA NALOGA
Z2T	SKUPNA INFRASTRUKTURA za sklope DM, KMRC-CB in MŠS (v m²)	875,00
Z2T	SKUPNA INFRASTRUKTURA za sklope DM, KMRC-CB in MŠS	875,00
Z2T_1	Vetrolov	12,00
Z2T_2	Avla	100,00
Z2T_3	Recepcija	12,00
Z2T_4	Konferenčna soba	40,00
Z2T_5	Restavracija z jedilnico / večnamenski prostor; vključno z razdelilno kuhinjo	240,00



Z2T_5.1	Restavracija z jedilnico / večnamenski prostor	120,00
Z2T_5.2	Centralna kuhinja	120,00
Z2T_6	Prostor za oddih	40,00
Z2T_7	Tiskarna, trgovina, fotokopirnica	20,00
Z2T_8	<b>Arhivi</b>	<b>50,00</b>
Z2T_8.1	Dokumentarni arhiv (min 50 m2)	50,00
Z2T_9	<b>Odpadki</b>	<b>24,00</b>
Z2T_9.1	Potopni otok - odpadna embalaža (papir, plastika, steklovina)	12,00
Z2T_9.2	Skladišče in zbiralnica infektivnih odpadkov (nepredelani odpadki)	12,00
Z2T_10	<b>CNS</b>	<b>8,00</b>
Z2T_11	<b>Sklop IKT</b>	<b>104,00</b>
Z2T_11.1	Serverski prostor	20,00
Z2T_11.2	Sistemska soba - pisarna za IKT vzdrževalce, 1 DM (v bližini pedagoških prostorov)	12,00
Z2T_11.3	Komunikacijski prostor - IKT vozlišče 1 - (dim. 3,20 x 3,60 m) v vsaki etaži, razen garaži	60,00
Z2T_11.4	Tehnični prostor IKT - UPS	12,00
Z2T_12	<b>Tehnična služba</b>	<b>33,00</b>
Z2T_12.1	Tehnična služba - pisarna servisne službe - 2 DM (pritičje)	15,00
Z2T_12.2	Tehnična služba - delavnica	18,00
Z2T_13	<b>Prostor za čistilke in za čistila</b>	<b>58,00</b>
Z2T_13.1	Prostor za čistilke (garderoba, tuš)	18,00
Z2T_13.2	Prostor za čistila (1x v vsaki etaži)	40,00
Z2T_14	<b>Skupni tehnični prostori</b>	<b>134,00</b>
Z2T_14.1	Tehnični prostor - prostor s toplotno podpostajo za pripravo hladilnega in ogrevalnega medija	30,00
Z2T_14.2	Tehnični prostor - glavni elektro prostor	8,00
Z2T_14.3	Tehnični prostor - DEA 1	12,00
Z2T_14.4	Tehnični prostor - strojnica klimati 1 (prezračevanje - ostalo)	30,00
Z2T_14.5	Tehnični prostor - strojnica klimati 2 (prezračevanje garaža)	30,00
Z2T_14.6	Hidroforna postaja	12,00
Z2T_14.6	<b>Zbiralnik deževnice</b>	12,00
<b>Z2</b>	<b>VSE SKUPAJ DM, KMRC-CB in MŠS, brez komunikacij</b>	<b>4.156,00</b>

<b>Z2_K</b>	<b>Komunikacije (hodniki, stopnišča, dvigala - osebna, tovarna) do 22% NTP</b>	<b>880,00</b>
-------------	--	---------------

<b>Z2_G</b>	<b>Garaža 30-35 PM</b>	<b>1.100,00</b>
-------------	------------------------	-----------------

<b>Z2_ko</b>	<b>Kolesarnica 30-40 PMk</b>	<b>30,00</b>
--------------	------------------------------	--------------

Tabela 9: Popis skupnih servisnih in tehničnih prostorov za SKLOP II. DM, III. KMRC-CB, IV. MŠS (tabela dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**)

ZBIRNI PREGLED POVRŠIN ZA SKLOP JUŽNI DEL (Z2) - DM+CB+MŠS (v m²)	
NAZIV sklopa prostorov / OE - DM+CB+MŠS	
Laboratoriji	449,0
Pedagoški prostori, učilnice, seminarji in vajalnice	1.651,0
Pisarne in kabineti	532,0
Skupni prostori	174,0
Skupni prostori za celotno stavbo	464,0
<b>SKUPAJ uporabne površine DM+CB+MŠS</b>	<b>3.270,0</b>
<b><i>Tehnični prostori</i></b>	
<i>Tehnični prostori in servisi po sklopih</i>	475,0
<i>Skupni tehnični prostori za celotno stavbo</i>	411,0
<i>Komunikacije</i>	880,0
<i>Garaža 30-35 PM</i>	1.100,0
<b>Vse skupaj brez garaže SKLOP JUŽNI DEL (Z2) (NTP)</b>	<b>5.036,0</b>
<b>Vse skupaj z garažo SKLOP JUŽNI DEL (Z2) (NTP)</b>	<b>6.136,0</b>

Tabela 10: Zbirni pregled prostorov po namenu uporabe za SKLOP II. DM, III. KMRC-CB, IV. MŠS (tabela dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**)

5.1.7. Inštitut in katedra za patologijo (v nadaljevanju IP)

Inštitut za patologijo je najstarejša in največja ustanova na področju patologije v Sloveniji, tako na pedagoškem kot raziskovalnem in diagnostičnem področju (trenutno pokriva 25-30% vse diagnostike na področju patologije v Sloveniji). Kot edina ustanova izvaja diagnostiko na več zahtevnejših področjih patologije. IP je osrednja pooblaščenca ustanova, ki izvaja program specializacije iz patologije v Sloveniji ter dodiplomski pouk za študente medicine, dentalne medicine in laboratorijske medicine.

V novogradnji se umestijo prostori inštituta in katedre za patologijo. V prostorih novogradnje je treba predvideti naslednje laboratorije:

- Laboratorij za histopatologijo (HIS)
- Laboratorij za imunohistokemijo in specialna barvanja (IHK)
- Laboratorij za citopatologijo (CIT)
- Laboratorij za imunopatologijo (IMU)
- Laboratorij za elektronsko mikroskopijo (EM)
- Laboratorij za molekularno genetiko (LMG)
- Prionski laboratorij (PR), BSL-3
- Laboratorij za celične kulture (CK)

V bližini morajo biti umeščeni skupni prostori za laboratorije, predvideti je treba tudi prostor za sprejem vzorcev.

Za izvajanje pedagoške dejavnosti je treba predvideti

- Vajalnice,
- Predavalnice,
- Kabinete in pisarne,
- Seminarske prostore (ob kabinetih),
- spremljajoče prostore za pedagoško dejavnost.



Zagotoviti je treba še prostore za podporne službe ter skupne servisne in tehnične prostore (vključno s skladišči kemikalij ipd.).

T	5N ali T - Kuhinja z jedilnico
5N	5N - službe, uprava
4N	4N - kabineti, kabineti LMG
3N	3N - laboratorij LMG, PR (BSL-3), Celični laboratorij
2N	2N - laboratoriji CIT, IMU, EM
1N	1N - laboratorij HIS, IHK,
P	P - sprejem vzorcev, laboratorij HIS, pedagoški prostori
K1	K1 - servisno tehnične površine, garderobe, zaklonišče, odpadki, skladišča
K2	K2 - garaže

Slika 80: Programsko funkcionalna shema SKLOP VI. IP (shema dostopna v natečajni prilogi **C\_5 Programsko funkcionalne sheme**)

ID	NAZIV ENOTE	NATEČAJNA NALOGA
IP	INŠTITUT IN KATEDRA ZA PATOLOGIJO (brez garaže) (v m²)	6.373,0
IPL	LABORATORIJI IP	2.211,0
IPLsv_1	SPREJEM VZORCEV - 5 oseb	68,0
IPLsv_1.1	Dostava vzorcev - predprostor	8,0
IPLsv_1.2	Sprejem vzorcev	60,0
Opomba:	Sprejem vzorcev naj se umesti v pritličje. Biti mora neposredno povezan s HIS-Narezovalnica in zelo dobro povezan z ostalimi laboratoriji (prehajanje osebja med laboratoriji, dostava vzorcev iz sprejema v posamezne laboratorije s tovornimi dvigali!). Predprostor - dostava vzorcev pa naj bo neposredno dostopen od zunaj izven glavnega vhoda v stavbo in po podzemnem hodniku.	
IPLHIS	Laboratorij za histopatologijo (HIS) - 30 oseb	616,0
IPLHIS_1	Narezovalnica (naj ima okna, vendar dnevna svetloba ni pomembna, odpadni formalin, povezava s skladiščem odpadnega formalina)	140,0
IPLHIS_2	Zaledeneli rezi (lahko brez dnevne svetlobe)	30,0
IPLHIS_3	Mokri arhiv (lahko brez dnevne svetlobe)	16,0
IPLHIS_4	Tkivna banka (brez dnevne svetlobe)	24,0
IPLHIS_5	Tkivni procesorji (lahko brez dnevne svetlobe)	60,0
IPLHIS_6	Prostor za vnetljive tekočine (brez dnevne svetlobe)	12,0
IPLHIS_7	Vklapljanje (dopustno brez dnevne svetlobe)	36,0
IPLHIS_8	Mikrotomija 1	140,0
IPLHIS_9	Mikrotomija 2 (vodni mikrotom, punchanje)	28,0
IPLHIS_10	Barvanje - aparati (lahko brez dnevne svetlobe)	50,0
IPLHIS_11	Oddajanje (in arhiviranje, skeniranje)	50,0
IPLHIS_k1	Pisarna vodje laboratorija - 2 DM (v isti etaži, akvarij - v sklopu laboratorija)	15,0
IPLHIS_k2	Pisarna analitiki / inženirji - 2 DM (v isti etaži, akvarij - v sklopu laboratorija)	15,0
IPLIHK	Laboratorij za imunohistokemijo in specialna barvanja (IHK) - 6 oseb	233,0
IPLIHK_1	Laboratorij IHK	150,0

IPLIHK_2	Laboratorij ročna spec. barvanja	35,0
IPLIHK_3	Priprava kemikalij (lahko brez naravne svetlobe)	12,0
IPLIHK_4	Prostor za tehtanje (lahko brez naravne svetlobe)	6,0
IPLIHK_k1	Pisarna vodje laboratorija - 2 DM (v isti etaži, akvarij - v sklopu laboratorija)	15,0
IPLIHK_k2	Pisarna analitiki / inženirji - 2 DM (v isti etaži, akvarij - v sklopu laboratorija)	15,0

IPLCIT	Laboratorij za citopatologijo (CIT) - 14 oseb (6 laboratorij, 8 presejalci)	299,0
IPLCIT_1	Laboratorij - osrednji	70,0
IPLCIT_2	Laboratorij - tekočinska citologija	60,0
IPLCIT_3	Laboratorij - FCM	20,0
IPLCIT_4	Prostor za FCM	20,0
IPLCIT_5	Začasni arhiv za tekočinske vzorce (lahko brez dnevne svetlobe)	30,0
IPLCIT_6	Prostor za pomivanje laboratorijske posode	12,0
IPLCIT_k1	Pisarna vodje laboratorija - 2 DM (v isti etaži, akvarij - v sklopu laboratorija)	15,0
IPLCIT_k2	Kabinet - presejalci - 4 DM (lahko dislocirano)	24,0
IPLCIT_k3	Kabinet - presejalci - 4 DM (lahko dislocirano)	24,0
IPLCIT_k4	Kabinet - presejalci - 4 DM (lahko dislocirano)	24,0

IPLIMU	Laboratorij za imunopatologijo (IMU) - 4 osebe	105,0
IPLIMU_1	Laboratorij za DIF (30 m2) + laboratorij za imunoserologijo (36 m2)	66,0
IPLIMU_2	Hladiilniki	8,0
IPLIMU_3	Tkivna banka v tekočem dušiku	16,0
IPLIMU_4	Predprostor tkivne banke v tekočem dušiku	6,0
IPLIMU_4.1	Tkivna banka v tekočem dušiku (lahko brez naravne svetlobe)	10,0
IP_LIMU_k1	Pisarna vodje laboratorija - 2 DM (v isti etaži, akvarij - v sklopu laboratorija)	15,0

IPEM	Laboratorij za elektronsko mikroskopijo (EM) - 3 osebe	103,0
IPEM_1	Laboratorij za elektronsko mikroskopijo (EM) - trije sklopi	64,0
IPEM_1.1	Priprava kemikalij	24,0
IPEM_1.2	Barvanje, arhiv	22,0
IPEM_1.3	Rezanje	18,0
IPEM_2	Elektronski mikroskop (brez dnevne svetlobe, Faradeyeva kletka, antivibracijska gradnja!, stran od dvigala!)	24,0
IPEM_2.1	Elektronski mikroskop	16,0
IPEM_2.2	Tehnični prostor (neposredno ob prostoru za elektronski mikroskop)	8,0
IP_LEM_k1	Kabinet - 2 DM	15,0

IPLMG	Laboratorij za molekularno genetiko (LMG)	691,0
IPLMG_1	Sprejem 2 DM	15,0
IPLMG_2	Prostor za dekontaminacijo	8,0
IPLMG_3	Predizolacijski postopki	12,0
IPLMG_4	Laboratorij - priprava reakcijskih mešanic	30,0
IPLMG_4.1	Laboratorij - priprava reakcijskih mešanic (prePCR - clean room)	24,0
IPLMG_4.2	Filter (pred prostorom prePCR)	6,0
IPLMG_5	Laboratorij DNA	45,0



IPLMG_5.1	Laboratorij DNA-1 (izolacija DNA)	30,0
IPLMG_5.2	Laboratorij DNA-2 (redčenje+mešanje vzorcev in master-mixov DNA)	15,0
IPLMG_6	<b>Laboratorij RNA</b>	<b>53,0</b>
IPLMG_6.1	Predprostor (pred laboratorijem RNA-1 in laboratorijem RNA-2 )	8,0
IPLMG_6.2	Laboratorij RNA-1 (izolacija RNA in redčenje)	30,0
IPLMG_6.3	Laboratorij RNA-2 (redčenje+mešanje vzorcev in master-mixov RNA)	15,0
IPLMG_7	<b>Laboratorij cfNA</b>	<b>53,0</b>
IPLMG_7.1	Predprostor (pred laboratorijem cfNA-1 in laboratorijem cfNA-2 )	8,0
IPLMG_7.2	Laboratorij cfNA-1 (izolacija low template)	30,0
IPLMG_7.3	Laboratorij cfNA-2 (mešanje vzorcev in master-mixov low-template))	15,0
IPLMG_8	Laboratorij - aparati (znotraj prostora ločena predela za PCR aparate in sekvenatorje)	40,0
IPLMG_9	Elektroforeznica (brez oken)	6,0
IPLMG_10	Laboratorij - postPCR	36,0
IPLMG_11	Laboratorij za proteine	36,0
IPLMG_12	Prostor za masno spektrofotometrijo	12,0
IPLMG_13	Hladna soba	10,0
IPLMG_14	FISH mikroskop z mostom (lahko brez oken)	10,0
IPLMG_15	Prostor za hladilnike in skrinje - cca. 20 skrinj (-20°C) in 10 skrinj (-80°C), nujno v isti etaži	80,0
IPLMG_16	Priročno skladišče	16,0
IPLMG_k1	Kabinet 1 DM	12,0
IPLMG_k2	Kabinet 1 DM	12,0
IPLMG_k3	Kabinet 1 DM	12,0
IPLMG_k4	Kabinet 1 DM	12,0
IPLMG_k5	Kabinet 1 DM	12,0
IPLMG_k6	Kabinet 1 DM	12,0
IPLMG_k7	Kabinet 1 DM	12,0
IPLMG_k8	Kabinet 1 DM	12,0
IPLMG_k9	Kabinet 1 DM	12,0
IPLMG_k10	Kabinet 1 DM	12,0
IPLMG_k11	Kabinet 2 DM	15,0
IPLMG_k12	Kabinet 2 DM	15,0
IPLMG_k13	Kabinet 2 DM	15,0
IPLMG_k14	Kabinet - mladi raziskovalci 4 DM	24,0
IPLMG_k15	Seminarski prostor (15 oseb) v povezavi s čajno kuhinjo	40,0
<b>IPLPR</b>	<b>Prionski laboratorij (PR), BSL3! - 3 osebe</b>	<b>38,0</b>
IPLPR1	Nadtlak > > podtlak; HEPA-filter; usmerjeno prezračevanje, ločeno od prezračevanja ostalih prostorov; vhodni in izhodni filtri, predajne komore, vrata - »interlock« sistem	
IPLPR_1.1	Predprostor	4,0
IPLPR_1.2	Vmesni prostor	4,0
IPLPR_1.3	Laboratorij	30,0
<b>IPLCK</b>	<b>Laboratorij za celične kulture (čisti prostor)</b>	<b>58,0</b>
IPLCK1	Nadtlak > > podtlak; HEPA-filter; usmerjeno prezračevanje, ločeno od prezračevanja ostalih prostorov; vrata - »interlock« sistem	
IPLCK_1.1	Predprostor	6,0
IPLCK_1.2	Vmesni prostor	6,0

IPLCK_1.3	Laboratorij	40,0
IPLCK 1.4	Prostor za odapd	6,00
<b>KABINETI IP</b>		<b>953,0</b>
<b>Pisarne in kabineti IP</b>		<b>730,0</b>
IP_K1	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K2	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K3	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K4	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K5	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K6	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K7	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K8	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K9	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K10	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K11	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K12	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K13	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K14	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K15	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K16	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K17	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K18	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K19	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K20	Kabinet specialist učitelj	15,0
IP_K21	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K22	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K23	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K24	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K25	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K26	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K27	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K28	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K29	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K30	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K31	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K32	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K33	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K34	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K35	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K36	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K37	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K38	Kabinet specialist 2 DM	15,0
IP_K39	Kabinet specializanti - 4 DM (lahko v sosednji etaži)	25,0
IP_K40	Kabinet specializanti - 4 DM (lahko v sosednji etaži)	25,0



IP_K41	Kabinet specializanti - 4 DM (lahko v sosednji etaži)	25,0
IP_K42	Kabinet specializanti - 4 DM (lahko v sosednji etaži)	25,0
IP_K43	Zdravstvena administracija - 10 DM (lahko v sosednji etaži)	60,0
UPRAVA - IP		89,0
IP_Uk1	Pisarna predstojnika	20,0
IP_Uk2	Pisarna Vodje Poslovno upravnih služb	15,0
IP_Uk3	Pisarna vodje IT službe	15,0
IP_Uk4	Tajništvo - 2 DM	15,0
IP_Uk5	Sejna soba za 10 ljudi	24,0
SLUŽBE IP		134,0
IP_Sk1	Kabinet - 2 DM - prodaja / kadri	15,0
IP_Sk2	Kabinet - 2 DM	15,0
IP_Sk3	Kabinet	12,0
IP_Sk4	Kabinet	12,0
IP_Sk5	Kabinet - Nabava	12,0
IP_Sk6	Kabinet - Vzdrževanje	12,0
IP_Sk7	Kabinet - Kakovost	12,0
IP_Sk8	Kabinet - 3 DM - IT (priprava opreme)	20,0
IP_Sk9	Prostor za sestanke za 10 ljudi	24,0
IP_P	PEDAGOŠKI PROSTORI IP	215,0
IP_P1	Vajalnica 1 (lahko brez oken), neposreden vhod iz avle	80,0
IP_P2	Predavalnica - vajalnica 2 (lahko brez oken), neposreden vhod iz avle Opomba: prostora IPP_P1 in IPP_P2 sta umeščena skupaj, ločena sta s sklopno steno.	80,0
IP_P3	Prostor za pripravo vaj (lahko brez oken)	8,0
IP_P4	Pisarna tajništvo katedre	15,0
IP_P5	Večnamenski prostor za študente (0,4 m2/os)	32,0
SKUPNI in skupni pomožni in tehnični prostori IP		1.894,0
Skupni prostori - IP		264,0
IPSP_1	Vetrolov	12,0
IPSP_2	Avla	100,0
IPSP_3	Recepcija	12,0
IPSP_4	Kuhinja z jedilnico	100,0
IPSP_4.1	Prostor za pripravo hrane	30,0
IPSP_4.2	Jedilnica - restavracija, večnamenski prostor	70,0
IPSP_5	Prostor za oddih	40,0
Skupni prostori - IP ob kabinetih patologov (obvezbno v isti etaži)		126,0
IPSPk_1	Seminarski prostor 1 (10 oseb) (lahko brez okna)	24,0
IPSPk_2	Seminarski prostor 2 (50 oseb) (lahko brez okna ali s stropnimi okni)	80,0
IPSPk_3	Prostor za IF preiskave (temen, brez dnevne svetlobe)	10,0
IPSPk_4	Čajna kuhinja (lahko brez dnevne svetlobe)	12,0

<b>IPSPL</b>	<b>Skupni prostori - Laboratoriji (HIS+IHK+drugo v istem nadstropju)</b>	<b>38,0</b>
IPSPL_1	Zbiranje odpadkov	10,0
IPSPL_2	Prostor za pomivanje lab posode	12,0
IPSPL_3	<b>Prostor za čiščenje in pranje (dva prostora)</b>	<b>16,0</b>
IPSPL_3.1	Nečisto (pranje in sušenje)	8,0
IPSPL_3.2	Čisto	8,0
<b>IPSPTP</b>	<b>Skupni pomožni in tehnični prostori IP</b>	<b>1.466,0</b>
IPSPT_1	Kuhinjska niša (voda, kava, čaj), v etažah, kjer ni čajne kuhinje (N1, N2), 2x3m2	6,0
IPSPT_2	<b>Pralnica in sušilnica</b>	<b>40,0</b>
IPSPT_2.1	Perilo (zbiranje pred pranjem, umazano)	12,0
IPSPT_2.2	Perilo (sortiranje, čisto)	12,0
IPSPT_2.3	Pralnica in sušilnica	16,0
IPSPT_3	<b>Centralni sprejem in izdaja blaga</b>	<b>20,0</b>
IPSPT_4	<b>Skladišča</b>	<b>142,0</b>
IPSPT_4.1	Skladišče pisarniškega materiala	10,0
IPSPT_4.2	Skladišče potrošnega materiala	30,0
IPSPT_4.3	Skladišče laboratorijskega potrošnega materiala	30,0
IPSPT_4.4	Skladišče za kemikalije	20,0
IPSPT_4.5	Skladišče opreme pred vgradnjo	20,0
IPSPT_4.6	Skladišče za odpisano opremo pred odvozom	20,0
IPSPT_4.7	Skladišče za sveže (vnetljive) tekočine	12,0
IPSPT_5	<b>Odpadki - v objektu</b>	<b>86,0</b>
IPSPT_5.1	Skladišča odpadnih kemikalij	12,0
IPSPT_5.2	Skladišče in zbiralnica infektivnih odpadkov (nepredelani odpadki)	20,0
IPSPT_5.3	Skladišče in zbiralnica neinfektivnih odpadkov (predelani odpadki)	12,0
IPSPT_5.4	Skladišče komunalnih odpadkov	22,0
IPSPT_5.5	Skladišče odpadkov (baterije, kartuše, svetilke)	8,0
IPSPT_5.6	Začasna hramba odpadkov (hramba pred odvozom)	12,0
IPSPT_6	<b>Odpadki - zunaj</b>	<b>50,0</b>
IPSPT_6.1	Potopni otok - odpadna embalaža (papir, plastika, steklovina)	8,0
IPSPT_6.2	Odpadni formalin	15,0
IPSPT_6.3	Odpadne vnetljive tekočine	15,0
IPSPT_6.4	Skladišče in zbiralnica infektivnih odpadkov (nepredelani odpadki)	12,0
IPSPT_7	<b>Arhivi</b>	<b>380,0</b>
IPSPT_7.1	Dokumentni arhiv (min 80 m2)	80,0
IPSPT_7.2	Arhiv blokov in stekelc (lahko več prostorov, vsak >50 m2, zagotoviti ustrezno nosilnost! (min 200 m2)	300,0
IPSPT_8	<b>Garderober - zaposleni</b>	<b>76,0</b>
IPSPT_8.1	Garderober za zaposlene - Ž (66 oseb)	52,0
IPSPT_8.2	WC	2,0
IPSPT_8.3	Tuš	2,0
IPSPT_8.4	Garderober za zaposlene - M (15 oseb)	15,0
IPSPT_8.5	WC	3,0
IPSPT_8.6	Tuš	2,0
IPSPT_9	<b>Garderober - študenti (max 80, omarice; 0,32 m2/os)</b>	<b>26,0</b>



IPSPT_10	Sanitarije - zaposleni / skupaj v vseh etažah (max 150 oseb, 20%M, 80%Ž)	96,0
IPSPT_10.1	Sanitarije M (30 M)	36,0
IPSPT_10.2	Sanitarije Ž (120 ž)	36,0
IPSPT_10.3	Sanitarije invalidi 6x (v vsaki etaži), min dim 1,70 x 2,20 m	24,0
IPSPT_11	Sanitarije - študenti (max 100 oseb, 30%M, 70%Ž)	38,0
IPSPT_11.1	Sanitarije M (30 M)	18,0
IPSPT_11.2	Sanitarije Ž (70 Ž)	16,0
IPSPT_11.3	Sanitarije invalidi 1x (v etaži s pedagoškimi prostori, pritličje), min dim 1,70 x 2,20 m	4,0
IPSPT_12	CNS	8,0
IPSPT_13	Sklop IKT	144,0
IPSPT_13.1	Serverski prostor	50,0
IPSPT_13.2	Sistemska soba - pisarna za IKT vzdrževalce, 1 DM (v bližini pedagoških p.)	12,0
IPSPT_13.3	Komunikacijski prostor - IKT vozlišče 1 - (dim. 3,20 x 3,60 m) v vsaki etaži, razen garaži	70,0
IPSPT_13.4	Tehnični prostor IKT - UPS	12,0
IPSPT_14	Tehnična služba	30,0
IPSPT_14.1	Tehnična služba - pisarna servisne službe - 1 dm (pritličje)	12,0
IPSPT_14.2	Tehnična služba - delavnica	18,0
IPSPT_15	Prostor za čistilke in za čistila	76,0
IPSPT_15.1	Prostor za čistilke (garderoba, tuš)	20,0
IPSPT_15.2	Prostor za čistila (1x v vsaki etaži)	56,0
IPSPT_16	Tehnični prostori - IP	298,0
IPSPT_16.1	Tehnični prostor - prostor s toplotno podpostajo za pripravo hladilnega in ogrevalnega medija	30,0
IPSPT_16.2	Tehnični prostor - glavni elektro prostor	8,0
IPSPT_16.3	Tehnični prostor - TP	20,0
IPSPT_16.4	Tehnični prostor - DEA 1, 2	30,0
IPSPT_16.5	Tehnični prostor - kompresorska postaja (komprimiran zrak)	15,0
IPSPT_16.6	Tehnični prostor - DEMI voda	8,0
IPSPT_16.7	Tehnični prostor - strojnica klimati 1 (prezračevanje - ostalo)	30,0
IPSPT_16.8	Tehnični prostor - strojnica klimati 2 (nevarne emisije, mikrolaboratoriji)	60,0
IPSPT_16.9	Tehnični prostor - strojnica klimati 3 (prezračevanje garaža)	35,0
IPSPT_16.10	Tehnični prostor - klimati 4 (hladilni agregati IKT - zunanji del )	30,0
IPSPT_16.11	Tehnični prostor - strojnica za klimate 4 (IKT)	20,0
IPSP_T16.12	Hidroforna postaja	12,0

IP_K	Komunikacije (hodniki, stopnišča, dvigala - osebna, tovarna) do 22% NTP	1.100,0
------	---	---------

IP_G	Garaža 40-45 PM	1.350,0
------	-----------------	---------

IP_ko	Kolesarnica (pokrita, notranja, nadzorovan dostop) 50 PMk	30,0
-------	---	------

Tabela 11: Popis prostorov za SKLOP VI. IP (tabela dostopna v natečajni prilogi C\_3 Preglednica površin)

ZBIRNI PREGLED POVRŠIN ZA SKLOP IP (v m²)
---

NAZIV sklopa prostorov / OE - IP	
Laboratoriji	2.211,0
Pedagoški prostori, učilnice, seminarji in vajalnice	215,0
Pisarne in kabineti	953,0
Skupni prostori	428,0
<b>SKUPAJ uporabne površine IP</b>	<b>3.807,0</b>
<b><i>Tehnični prostori</i></b>	<b>3.916,0</b>
<i>Tehnični prostori in servisi</i>	1.466,0
<i>Komunikacije</i>	1.100,0
<i>Garaža 40-45 PM</i>	1.350,0
<b>Vse skupaj brez garaže (NTP)</b>	<b>6.373,0</b>
<b>Vse skupaj z garažo (NTP)</b>	<b>7.723,0</b>

Tabela 12: Zbirni pregled prostorov po namenu uporabe za SKLOP VI. IP (tabela dostopna v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**)

Na IP potekajo naslednji glavni procesi:

- Diagnostika,
- Pedagogika,
- Raziskovanje,
- Dejavnosti podpornih služb.

Diagnostika je najobsežnejši in najkompleksnejši proces. Vključuje naslednje glavne korake, ki so navedeni v funkcionalnem sosledju:

- Sprejem (centralni) vzorcev (kurirji UKC – pretežno dostop po podzemnih hodnikih, cevna pošta, kurirske službe za dostavo vzorcev iz drugih delov Slovenije),
- Procesiranje vzorcev znotraj posameznih laboratorijev (največ vzorcev Laboratorij za histopatologijo, drugi največji je Laboratorij za citopatologijo, sledijo ostali laboratoriji). Zaporedje dela v Histopatološkem laboratoriju: sprejem – makroskopska diagnostika/zaledeneli rezi – procesiranje v tkivnih procesorjih – vklapljanje v parafin – mikrotomija – barvanje – oddajanje;
- Oddajanje histoloških stekelc (narejenih v Laboratorijih za histopatologijo in citopatologijo) specialistom,
- Mikroskopski pregled stekelc (pisarne specialistov) in pisanje izvidov,
- Arhiviranje (blokov, stekelc).

Pri umeščanju posameznih laboratorijev in prostorov je ključno zagotavljanje ustreznega sosledja delovnih procesov, brez ustvarjanja nepotrebnih poti zaposlenih.

Pedagogika vključuje dodiplomsko izobraževanje (študenti različnih smeri) in izobraževanje specializantov. Delo s študenti je pretežno ločeno od diagnostičnega dela in umeščeno v vajalnice (pritlečje), deloma se študentje v majhnih skupinah izobražujejo tudi znotraj posameznih laboratorijev. Izobraževanje specializantov je v celoti integrirano z diagnostičnim delom. Raziskovanje se skoraj v celoti prepleta z diagnostičnim delom in je umeščeno v iste prostore. V nekaterih laboratorijih (npr. Laboratoriju za molekularno genetiko) bodo znotraj posameznih prostorov ločena delovna mesta za diagnostiko in raziskovanje. Dejavnosti podpornih služb (IT služba, nabava, prodaja, kadrovska služba, vzdrževanje, kakovost,...) podpirajo vse tri preostale osnovne dejavnosti.

5.1.8. Skupni, servisni in tehnični prostori ter zbirni pregled površin KZ

Predvideti je treba tudi spremljajoče skupne prostore kampusa in skupne servisne in tehnične prostore, ki so umeščeni v načrtovane objekte po sklopih za severni in za južni del. Ti prostori obsegajo sklope tehničnih prostorov (sistemske sobe, osrednji podatkovni center, recepcija, tehnična služba, delavnice, prostori za strojnice, klimate, UPS, trafo postaja... ), servisnih in skupnih prostorov



(sanitarije, garedrobe, razdeljevalna kuhinja z restavracijo, čajne kuhinje, prostori za čistilke, fotokopirnica...), komunikacije (hodniki, stopnišča, osebna in tovarna dvigala) ter prostor za parkiranje motornih vozil (podzemne garaže z vsaj skupno 130 parkirnimi mesti in pripadajočimi voznimi in tehničnimi površinami), parkiranje koles in večnamenskega zaklonišča.

Število in velikost **prostorov za osebje, ekonomata, priročne delavnice ter shramb, arhiva, čistil** se določa glede na vrsto in kapacitete zgradbe in dimenzionira, ureja in opremlja v skladu z ustreznimi predpisi. **Prostori za energetske naprave** v zgradbah služijo predvsem za namestitvev ogrevalnega in prezračevalnega sistema ter za prevzem in distribucijo električne, plinske in drugih oblik energije. Tudi te prostore se dimenzionira, ureja in opremlja po ustreznih predpisih. Upoštevati je treba, da se v kampusu poleg izobraževalnih procesov izvajajo tudi raziskovalne laboratorijske-diagnostične in zdravstvene dejavnosti, zato je treba upoštevati sistemske rešitve s področja električnih, strojnih in tehnoloških instalacij.

Navedeni prostori so zajeti v popisu prostorov v natečajni prilogi **C\_3 Preglednica površin**. V tabeli so ocenjene vrednosti, ki jih natečajniki v svojih rešitvah ustrezno ovrednotijo.

## 5.2. Usmeritve in zahteve naročnika

### 5.2.1. Splošne usmeritve in zahteve naročnika

- Zasnova Kampusa Zaloška naj omogoča optimalno ureditev programskih sklopov skladno z dokumentom **Strategija izvedbe investicije za izgradnjo kampusa KZ – Kampus ZALOŠKA** (izvleček je del natečajnega gradiva, dostopen v mapi **natečajne priloge D\_10 Strategija izvedbe investicije za izgradnjo kampusa KZ – Kampus ZALOŠKA izvleček**), ki je bil izhodiščni dokument za pridobivanje predhodnih smernic in usmeritev NUP.
- Natečajno območje naj se obravnava po programskih sklopih, vendar celovito.
- V severni del ožjega natečajnega območja (sklop Z1) naj se umešča (zahteva) program Inštituta in katedre za patologijo (IP) ter program Inštituta in katedre za mikrobiologijo in imunologijo (IMI). Program Inštituta za zgodovino medicine (IZM) se umešča v Vurnikovo stavbo. Zaželeno je povezava Vurnikove stavbe z novogradnjo v 1. kleti.
- V južni del natečajnega območja (sklop Z2) naj se umešča (zahteva) program za Center za družinsko medicino (DM), za Center za baromedicino (Klinični medicinski raziskovalni center – KMRC-CB) in program za Medicinsko študijsko središče (MŠS) s skupno restavracijo za celoten Kampus Zaloška.
- Predvidena je gradnja v dveh etapah, najprej v severnem delu natečajnega območja (sklop Z1), neposredno po izgradnji severnega dela sledi gradnja v južnem delu (sklop Z2), skladno z usmeritvami iz poglavja **6. Programska in funkcionalna fleksibilnost, etapnost gradnje**.
- Skupne servisne in tehnične površine kampusa naj se umeščajo tako, da se zagotovi avtonomno delovanje vseh organizacijskih enot znotraj zaokroženega stavbnega volumna tako v severnem (IP in IMI skupaj) kot v južnem delu ožjega natečajnega območja. Zagotovljeno mora biti avtonomno delovanje stavb. V severnem delu (sklop Z1) je smiselno umestiti skupne servisne in tehnične površine (tiste, ki to dopuščajo) v osrednji del, tako da pokrivajo potrebe IMI in IP.
- V sklopu kampusu je treba zagotoviti **podzemno garažo s skupno vsaj 130 PM za motorna vozila in pokrito kolesarnico s skupno najmanj 160 PM** za zaposlene, študente in obiskovalce. Kolesarnice je dopustno urediti na nivoju terena ali v 1. kletni etaži.
- Garaža v drugi kleti in preostali kletni deli stavb v severnem delu območja obravnave naj bodo zasnovani tako, da bo upoštevana etapnost gradnje in da bo mogoče v primeru fazne gradnje obe kletni etaži severnega dela pozidave povezati in da bodo omogočene vse zahtevane funkcionalne povezave med predvidenimi novimi objekti in že obstoječimi (podzemnimi) funkcionalnimi povezavami (hodniki, cevna pošta...) z Univerzitetnim kliničnim centrom Ljubljana, Onkološkim inštitutom Ljubljana in drugimi inštitucijami na tem območju.
- Garaža v drugi kleti in preostali kletni deli novogradnje v južnem delu območja obravnave naj bodo zasnovani tako, da bo upoštevana etapnost gradnje in da bodo omogočene vse zahtevane funkcionalne povezave med predvidenimi novimi objekti in že obstoječimi (podzemnimi) funkcionalnimi povezavami (hodniki, cevna pošta...) z Univerzitetnim kliničnim centrom Ljubljana, Onkološkim inštitutom Ljubljana in drugimi inštitucijami na tem območju.
- Dostop, dostava in dovoz za severni del ožjega natečajnega območja (sklop Z1) je lahko skupen (IMI in IP), zahtevan je dostop s trenutno javnih poti (Očetovska ulica, Zaloška cesta, Šuštarjevo nabrežje), pri čemer ureditev novega dovoza za motorni promet iz Zaloške ceste ni zaželeno.
- Za južni del ožjega natečajnega območja (Z2) je dopustno načrtovanje sekundarnega dostopa iz Gradiškove ulice, ki je po OPN MOL ID načrtovana kot javni prostor, vendar bo naročnik preferiral rešitve, ki bodo zagotavljale dostop iz trenutno javnih poti.
- Natečajniki naj preučijo prometne tokove širšega območja in predvidijo rešitve za vse vrste prometa glede na namen in glede na udeležence v prometu.
- Zaželeno je, da so prostori posameznih sklopov prostorov, ki tvorijo neločljivo celoto, umeščeni v eni etaži, vključno s pripadajočimi administrativnimi prostori in pisarnami, razen kjer je iz programsko-funkcionalnih shem shem razvidno, da je del programa mogoče umestiti v drugi etaži.
- Sklopi **posameznih laboratorijev** morajo biti organizirani kot nedeljiva celota, razen, če je eksplicitno navedeno, da je dopustna razdelitev v več delov oziroma umestitev v več sosednjih etaž.
- Dostopi, vhodi in dostava znotraj objektov morajo biti organizirani tako, da je omogočena vzpostavitev različnih nivojev kontrole dostopa (kartična kontrola dostopa, čiste/umazane poti) glede na zahtevano tehnologijo in zahtevano stopnjo čistosti / varnosti.
- Prostori organizacijskih enot, ki izvajajo tudi pedagoški program, morajo biti odprti in dostopni za zaposlene, študente in obiskovalce, vendar je zaželeno, da so dostopi za zaposlene in študente ter obiskovalce ločeni.



- Pri organizaciji dostopov je treba upoštevati možnost dostave z večjimi vozili (tovornjak HIAP, cisterne, kombiji) in možnost dostave večjih naprav in tehnološke opreme (tovorno dvigalo, ploščad; ustrezne vratne in fasadne odprtine).
- V vsaki etaži naj bo v sklopu sanitarij predvidena po ena tuš kabina (lahko ob sanitarijah za gibalno ovirane).
- Zasnovane rešitve in materiali morajo biti ekonomsko upravičeni, in sicer v smislu zagotavljanja optimalne cenovne in energetske učinkovitosti, relativno nizkih stroškov zagonov in obratovanja, uporabe ter vzdrževanja.
- Zasnova naj predvideva izvedbo preizkušenih tehničnih rešitev in detajlov, ki bodo zagotavljali enostavno uporabo in racionalno vzdrževanje. Po meri izdelani prefabricirani in unikatni izdelki (npr. iz betona, umetnega kamna ali terazza) niso predvideni, razen v primeru izjem, ki jih določi in odobri naročnik.
- Zasnovane rešitve morajo zagotavljati univerzalno graditev in uporabo objektov, dostopnih vsem ljudem.
- Zasnovati je treba rešitve, ki bodo izpolnjevale pogoje glede mehanske odpornosti in stabilnosti, varnosti pred požarom, higienske in zdravstvene zaščite ter zaščite okolja, varnosti pri uporabi ter bivalnih in varnostnih zahtev, kot so osvetlitev prostorov, prezračevanje prostorov, temperature v prostorih, zvočno zaščito in akustiko prostorov, raven dovoljenega hrupa v prostorih, razdelitev prostorov glede na namen uporabe in dimenzije delovnih prostorov.
- Pri zasnovi laboratorijskih prostorov je že v natečajni fazi treba zagotoviti sodelovanje projektantov s področja arhitekture s projektanti inštalacijskih sistemov, slednji se med seboj dopolnjujejo, zagotavljati pa morajo tudi varno in zdravo okolje ob vzdržnih investicijskih in obratovalnih stroških.
- Zasnova stavbe, razvod napeljav (servisni hodniki, servisni jaški, razvodi v medstropovju, pohodni spuščeni stropovi) , prostorska umestitev sklopov laboratorijev znotraj stavbe naj bo racionalna. Zasnova laboratorijev naj bo modularna (možnosti enojni, dvojni, trojni modul), glede na načrtovane delovne procese. Zasnova kompleksa naj bo trajnostna in naj upošteva načela krožnega gospodarstva.. Naročnik bo objekte vrednotil po sistemu ocenjevanja trajnostne gradnje DGBN, zato je treba načela trajnostne gradnje implicirati že v fazi izdelave idejnih zasnov ter v nadaljevanju vključiti predcertificiranje. Projektant se zaveže zagotoviti trajnostno projektiranje z namenom pridobitve srebrnega certifikata po metodi DGNB, morebitno doseganje zlatega certifikata je zaželeno in je stimulirano z nagrado.
- Dopustna so odstopanja glede prostorskih zahtev znotraj sklopov posameznih programskih vsebin ranga +/- 10%, vendar zasnova kompleksa novogradnje ne sme preseči skupno 30.000 m<sup>2</sup> BTP.
- Glede na etapnost gradnje se v I. etapi načrtuje izgradnja komunalne infrastrukture, potrebne za delovanje novogradenj v I. etapi (sklop Z1), z možnostjo navezave na ostale novogradnje, načrtovane v II. etapi (sklop Z2) (vročevod - glavna toplotna postaja; elektroinstalacije - glavni elektro prostor s TP, NN+SN; vodovod; kanalizacija – ev. zbiralnik za meteorne vode...). Dovozne poti naj se načrtujejo racionalno (skupno za celotni severni del); glede na umestitev uvozov/izvozov do/iz podzemnih etaž je dopusten režim enosmernega ali dvosmernega prometa.

### 5.2.2. *Tehnično-tehnološke zahteve in usmeritve naročnika*

**V Kampusu Zaloška bodo umeščene vsebine UL MF za potrebe pedagoške, raziskovalne in zdravstvene dejavnosti, zato je treba upoštevati predpise, standarde in smernice s področja načrtovanja objektov za izobraževanje in raziskovanje, kakor tudi s področja načrtovanja zdravstvenih objektov, zlasti pa še s področja preprečevanja negativnih vplivov na okolje (preprečevanje nastajanja okužb in ustrezno ravnanje z odpadki). Iz opisa posameznih inštitutov, ki bodo delovali na lokaciji kampusa, je razvidno področje njihovega dela, v tabelaričnem prikazu sklopov prostorov pa so navedeni prostori, potrebni za izvajanje dejavnosti. V fazi nadaljnjega načrtovanja bo glede na posredovane vhodne podatke naročnika treba za vsakokratno fazo IDP, DGD in PZI izdelati projektne naloge s katalogom materialov in sestav konstrukcijskih sklopov ter roombooke za vse laboratorijske prostore, v katerih bodo podani povzetki vseh tehnično-tehnoloških in drugih zahtev.**

Za delovanje vseh organizacijskih enot znotraj kampusa je treba zagotoviti nemoteno delovanje informacijskih sistemov, neprekinjeno napajanje za električno napajanje najnujnejših tehnoloških porabnikov, sistemov za prezračevanje z rekuperacijo, tehnološko prezračevanje in odzračevanje laboratorijev in laboratorijskih pomožnih prostorov, pomembno za zagotovitev ustreznih delovnih in splošnih varnostnih pogojev (prezračevanje čistih prostorov – HEPA filtri...), sistema za razvod medicinskih in tehničnih plinov ipd. ter predvideti ustrezno razporeditev instalacijskih in tehničnih prostorov.

Celotna vgradna tehnološka oprema mora ustrezati vsem zahtevam, ki omogočajo normalno in neprekinjeno delovanje laboratorijev. Usklajena mora biti z veljavnimi predpisi in standardi ter po njih certificirana (DIN, EN, BS, SQ).

**Skladno z normativi** je treba zagotoviti ustrezne svetle višine glede na namembnost prostorov:

- čiste sobe in laboratoriji – tehnični strop, s.v. min. 3,00 m + 1,20 m spuščeni strop; za laboratorije BSL-3 in GMP je treba predvideti pohodni strop 1,50 m),
- ostali prostori – s.v. min. 2,75 m + 0,80 m , če je osnovna površina prostora večja od 50 m<sup>2</sup> oz. min. 3,00 m, če je osnovna površina prostora večja od 100 m<sup>2</sup>.
- skladiščni in servisno tehnični prostori (sanitarije...) s.v. min 2,60 m.
- garaža s.v. min 2,30 m.
- podzemni del z dostopom za kombinirana vozila sv. v. min. 3,25 m.

Naročnik v nadaljevanju podaja specialne pogoje glede svetlih višin, ki so strožje od zgoraj navedenih normativnih.

**Natečajna rešitev naj vključuje:**

- Razmislek o oceni nevarnosti in tveganj (osnovne kategorije nevarnosti materialov so kemične (vnetljive in eksplozijsko nevarne snovi, toksini, rakotvorne snovi, stisnjeni plini...), biološke (patogeni...), radiološke (različna sevanja) in fizične (hrup, izjemna vročina/mraz, laserska svetloba, magnetna polja, visoka napetost, UV svetloba...);
- Zahteve za notranje okolje (notranje temperaturno ugodje poleti 22-24°C in pozimi 21-22°, relativna vlažnost 35-50%, prezračevanje s svežim in obtočnim zrakom, osvetlitev z naravno in umetno svetlobo – barvni spekter; specialne zahteve glede temperature, vlažnosti in čistosti zraka za laboratorijske prostore; hrup, vibracije);
- Zasedenost in oprema prostorov (število stalnih in občasnih delovnih mest, število uporabnikov, disipacija toplotne energije vgrajene opreme, razsvetljava, delovni čas – procesi 24/7);
- Tlačne razmere (BSL3 - podtlak, čiste sobe – nadtlak; ostali prostori - nevtralni tlak);
- Razmislek glede prezračevanja in notranje kakovosti zraka (svež zrak - rekuperacija, filtracija – čistost, pretoki, zahteve »čistih prostorov« razreda ISO 7 in ISO 8 po ISO 14644-1 oziroma B in C po EU GMP); v laboratorijih je v povprečju potrebna količina zunanjega zraka, ki zagotavlja 8-kratno menjavo. Čisti laboratorijski prostori potrebujejo kroženje obtočnega zraka z izmenjavo med 20 do 48-krat na uro za razred ISO 8 (C) in med 60 in 90-krat za razred ISO 7 (B). V ostalih tehnološko zahtevnih laboratorijih je treba zaradi zagotavljanja ustrezne varnosti pred škodljivimi kemikalijami (npr. formalin) zagotoviti okvirno 30-kratno izmenjavo na uro. V prostorih druge namembnosti (pisarne in učilnice) je potrebna 2-kratna menjava zunanjega zraka. Natečajniki naj količine upoštevajo pri zasnovi razmestitve strojnic in jaškov ter zastavijo jasen razvod napeljav;
- Stisnjeni plini in demineralizirana voda;
- Koncept ravnanja z odpadki.

**Usmeritve v zvezi s stopnjami varnosti (BSL1, BSL2, BSL 3):**

**Splošne tehnološke zahteve za stopnjo varnosti BSL-1**

Kot najnižja od štirih stopenj biološke varnosti BSL-1 velja za laboratorijska okolja, v katerih osebje dela z mikrobi z nizkim tveganjem, ki pri zdravih odraslih ne predstavljajo skoraj nobene nevarnosti okužbe (kot npr. mikrob - nepatogeni sev E. coli).

Ureditev laboratorija je prilagojena izvajanju raziskav, ki potekajo na delovnih pultih brez uporabe posebne opreme. Laboratorij BSL-1, ki ga ni treba izolirati od okoliških prostorov, je namenjen izvajanju dejavnosti, ki zahtevajo samo standardne prakse, kot so:

- Samo mehansko pipetiranje (pipetiranje z usti ni dovoljeno),
- Varno ravnanje z ostrimi predmeti,
- Preprečevanje brizgov ali aerosolov,
- Dnevna dekontaminacija vseh delovnih površin po končanem delu,
- Umivanje rok,
- Prepoved hrane, pijače in kajenja v laboratoriju,
- Uporaba osebne zaščitne opreme, kot so; zaščita za oči, rokavice in laboratorijski plašč ali halja,
- Prostor je opremljen z oznako biološke nevarnosti,
- Laboratoriji BSL-1 zahtevajo tudi takojšnjo dekontaminacijo po razlitju. Kužni materiali se pred odstranitvijo tudi dekontaminirajo, običajno z uporabo avtoklava.



### **Splošne tehnološke zahteve za stopnjo varnosti BSL-2**

Ta raven biološke varnosti zajema laboratorije, v katerih se obravnavajo povzročitelji, povezani s človeškimi boleznimi (tj. patogeni ali infekcijski organizmi), ki predstavljajo zmerno nevarnost za zdravje. Primeri povzročiteljev, s katerimi se običajno dela v BSL-2, vključujejo viruse konjskega encefalitisa in HIV, pa tudi *Staphylococcus aureus* (okužbe s stafilokokom). Laboratoriji BSL-2 ohranjajo enake standardne mikrobne prakse kot laboratoriji BSL-1, vendar vključujejo tudi izboljšane ukrepe zaradi možnega tveganja za zgoraj navedene mikrobe. Od osebja, ki dela v laboratorijih BSL-2, se pričakuje, da bo še bolj previdno preprečilo poškodbe, kot so ureznine in druge poškodbe kože, pa tudi zaužitje in izpostavljenost sluznicam. Poleg zahtev za BSL-1 so v laboratorijskem okolju BSL-2 potrebne naslednje prakse:

- Nositi je treba ustrezno osebno zaščitno opremo, vključno z laboratorijskimi plašči in rokavicami. Po potrebi lahko nosite tudi zaščitno za oči in obrazne ščitnike.
- Vsi postopki, ki lahko povzročijo okužbo zaradi aerosolov ali brizga, se izvajajo v biološki varnostni omarici (BSC),
- Za pravilno odstranjevanje je na voljo avtoklav ali alternativna metoda dekontaminacije.
- Laboratorij ima samozapirljiva vrata, ki jih je mogoče zakleniti.
- Umivalnik in postaja za izpiranje oči morata biti na voljo.
- Prostor je opremljen z opozorilno oznako biološke nevarnosti,
- Dostop do laboratorija BSL-2 je veliko bolj omejujoč kot laboratorij BSL-1. Zunanjemu osebju ali tistim, ki imajo povečano tveganje za kontaminacijo, je pogosto prepovedan vstop med delom.

### **Za pravilno delovanje laboratorija tipa varnosti P3 (BSL-3) morajo biti izpolnjeni trije osnovni pogoji:**

- Negativni tlak (podtlak), ki preprečuje uhajanje bacilov tuberkuloze ipd. v druge prostore.
- Usmerjen tok zraka od manj kužnih prostorov do najbolj nevarnih prostorov.
- Odvod kontaminiranega zraka iz stavbe in filtriranje preko HEPA filtrov.

Poleg treh osnovnih pogojev je treba pri projektiranju upoštevati naslednje zahteve:

- Laboratorij naj bo ločen od ostalih enot. Vstop v laboratorij je možen samo preko laboratorija tipa P2 (vstop preko prostora z zračno zaporo z avtomatskim zapiranjem (airlock). Zagotovljena mora biti omejitev dostopa.
- Zagotovljeno mora biti stalno merjenje in beleženje kakovosti zraka, pretoka zraka in podtlaka z elektronskim sistemom in alarmom, ki opozarja na kakršno koli napako oziroma odstopanje.
- Lokacija dovoda zraka v objekt in odvoda zraka morata biti ločeni. Ločen mora biti tudi dovod in odvod zraka od ostalih laboratorijev oziroma od dovodov in odvodov ostalih enot.
- Sistem zamenjave filtrov mora biti takšen, da ne kontaminira okolice in zaposlenih.
- Laboratorij mora biti popolnoma zrakotesen. Omogočena mora biti dezinfekcija s plinom.
- Zagotovljen mora biti ustrezen nadzor nad delom v laboratoriju.
- Vstop v laboratorij tipa P3 je preko filtra (prostor za osebno obleko, prestop preko tuša v prostor z garderobo, kjer se osebje obleče v laboratorijsko obleko (tudi spodnje perilo)). Osebje vstopa v garderobo, kjer so shranjena laboratorijska oblačila, brez oblačil (goli).

Natečajne rešitve naj bodo zasnovane skladno s organizacijsko-tehnološkimi zahtevami in pravilniki in standardi, ki so v veljavi v RS, poleg tega pa še s:

- Prostorsko tehnično smernico TSG-12640-002:2021 Tehnična smernica za graditev za zdravstvene stavbe, ki obravnava tudi medicinske laboratorije;
- s standardom DIN 1946-4, ki obravnava (zahteve za prezračevanje) prostorov bolnišnic, klinik, zdravstvenih domov, ambulant itn.
- s standardom DIN 1946-7, ki obravnava laboratorije;
- Predlagamo tudi uporabo smernic NIH (National Institutes of Health) DRM (Design Requirement Manual), ki obravnava vsa gradbena in tehnološka področja – arhitekturo, strojništvo, elektrotehniko, telekomunikacije, požarno varnost. V njem so podane tudi zahteve vseh vrst za BSL prostore, čiste prostore (npr. razred ISO 5, zračni tok – odstopanja, hitrost...) itd... (dostopno v mapi **D\_11 Smernice NIH**).

**Natečajne rešitve naj upoštevajo smernice za trajnostno gradnjo s ciljem optimizacije objekta skozi celotno življenjsko obdobje, zagotavljajo naj najmanj standard za skoraj nič-energijske stavbe in ob tem zmanjšujejo vplive na okolje na čim**

manjšo raven. Zasnova stavbnega ovoja naj bo racionalna, energetsko učinkovita in naj upošteva principe bioklimatske gradnje. Zasnova mora zagotavljati trajnostno in krožno gradnjo, ki bo omogočala uporabo okoljsko sprejemljivih surovin v objektih, dolgo življensko dobo objektov in ponovno uporabo ali možnost recikliranja objektov, njihovih delov in gradbenega materiala po odstranitvi. Natečajna rešitev mora biti usklajena tudi z Uredbo o »Zelenem javnem naročanju« (okoljski vidiki). Naročnik bo objekte vrednotil po sistemu ocenjevanja trajnostne gradnje DGBN, zato je treba načela trajnostne gradnje implicirati že v fazi izdelave idejnih zasnov ter v nadaljevanju vključiti predcertificiranje. Projektant se zaveže zagotoviti trajnostno projektiranje z namenom pridobitve srebrnega certifikata po metodi DGNB, morebitno doseganje zlatega certifikata je zaželeno in je stimulirano z nagrado.

Splošna opomba: vse programsko – funkcionalne sheme v nadaljevanju so prikazane shematično in ne odražajo dejanskih razmerij med velikostjo posameznih prostorov, posamezne členitve znotraj sklopov laboratorijev niso podrobno prikazane – upoštevati je treba opise in programske zahteve - preglednico površin..

*5.2.3. Specialne zahteve in usmeritve naročnika za prostore Inštituta in katedre za mikrobiologijo in imunologijo (IMI)*

**Molekularna in serološka diagnostika - namembnost in funkcionalni koncept programskega sklopa**

**Opis večinskega procesa dela:**

Iz sprejemne sobe stavbe je vzorec dostavljen v nadstropni sprejemni laboratorij. Zaposleni v tehnično pisarniških delih laboratorijev v laboratorijskem informacijskem sistemu spremljajo prihod vzorcev. Glede na naročene preiskave se vzorec usmeri v ustrezen proces direktno preko predajnih hladilnih komor ali preko sistema horizontalnega transporta v posamezne večnamenske laboratorije. Preostanek vzorca se po potrebi pošlje še v druga nadstropja (deljeni vzorci). Del se ga shrani in se nekaj časa nahaja v tem nadstropju (donaročila, ponavljanja, preverjanja...). Po opravljenih preiskavah se v tehnično pisarniških delih laboratorijev analizirajo rezultati in pripravijo izvidi za končni pregled. V primeru dodatne analize pridelkov PCR se ti po ločeni transportni liniji (ne cevna pošta!) pošljejo v nadstropje kjer se nahaja soba Post PCR laboratorija za sekvenciranje. Preiskave, ki se ne izvajajo v skupnih prostorih molekularne in serološke diagnostike, laboratoriji izvedejo v večnamenskih laboratorijih. V času inkubacij / avtomatiziranih preiskav osebje v Tehnično pisarniških delih izvaja ostala računalniška potrebna dela.

**Molekularna in serološka diagnostika povzročiteljev infekcijskih bolezni pa tudi nekaj specializiranih preiskav in elektronska mikroskopija se bodo izvajala v celovitem prostorsko-programskem sklopu. Sklop večinoma obsega laboratorijske prostore in nekaj splošnih prostorov. Zaželeno je, da se program umešča v eno etažo. V nadstropju bo redno delalo cca. 40 oseb, v razponu nekje med 30 - 50.**

**SPLOŠNI PROSTORI:**

- Soba za oddih (čajna kuhinja) - soba z naravno svetlobo, možnost odpiranja oken, stoli in mize, vodomat, aparat za prigrizke.
- Dve pisarni po 3 DM za nadzorne zdravnike / mikrobiologa - dve pisarni naj se nahajata ena ob drugi, naravna svetloba, možnost odpiranja oken, mize za do 3x računalnike in stalaže za dokumentacijo. Majhna garderobna omarica;
- WC-ji,
- Dostop v nadstropje (dvigalo/stopnišče) – zaželeno je ločeno tovarno in osebno dvigalo, ki naj bo dovolj veliko za dovoz ljudi in reagentov ter potrošnega materiala.

**LABORATORIJSKI PROSTORI:**

- Tehnično pisarniški del posameznih laboratorijev,
- Nadstropni sprejemni laboratorij,
- Večnamenski laboratoriji,
- Mikroskopirnica,
- Laboratoriji za avtomatizirano molekularno diagnostiko,
- Laboratorij za avtomatizirano serološko diagnostiko,





stavbe in narejena tako, da se lahko odpre zaradi možnosti dostave/montaže velike tehnološke opreme. Okna se ne odpirajo. Ena stena mora mejiti na hodnik. Del te stene je narejen v obliki predajne omare (stalaže), ki se zapira iz zunanje strani. V prostoru bodo poleg aparatov tudi hladilniki za reagente v obliki predajnih komor. Prostor ima še en izhod na hodnik na nasprotni strani vhoda iz predprostora za odvažanje odpadkov. V prostoru mora biti demi-voda, navadna voda, lijaki in površine za čiščenje stojal iz aparatov preden se vrnejo v prostor za pipetiranje vzorcev. Vsi prehodi so dvosmerni.

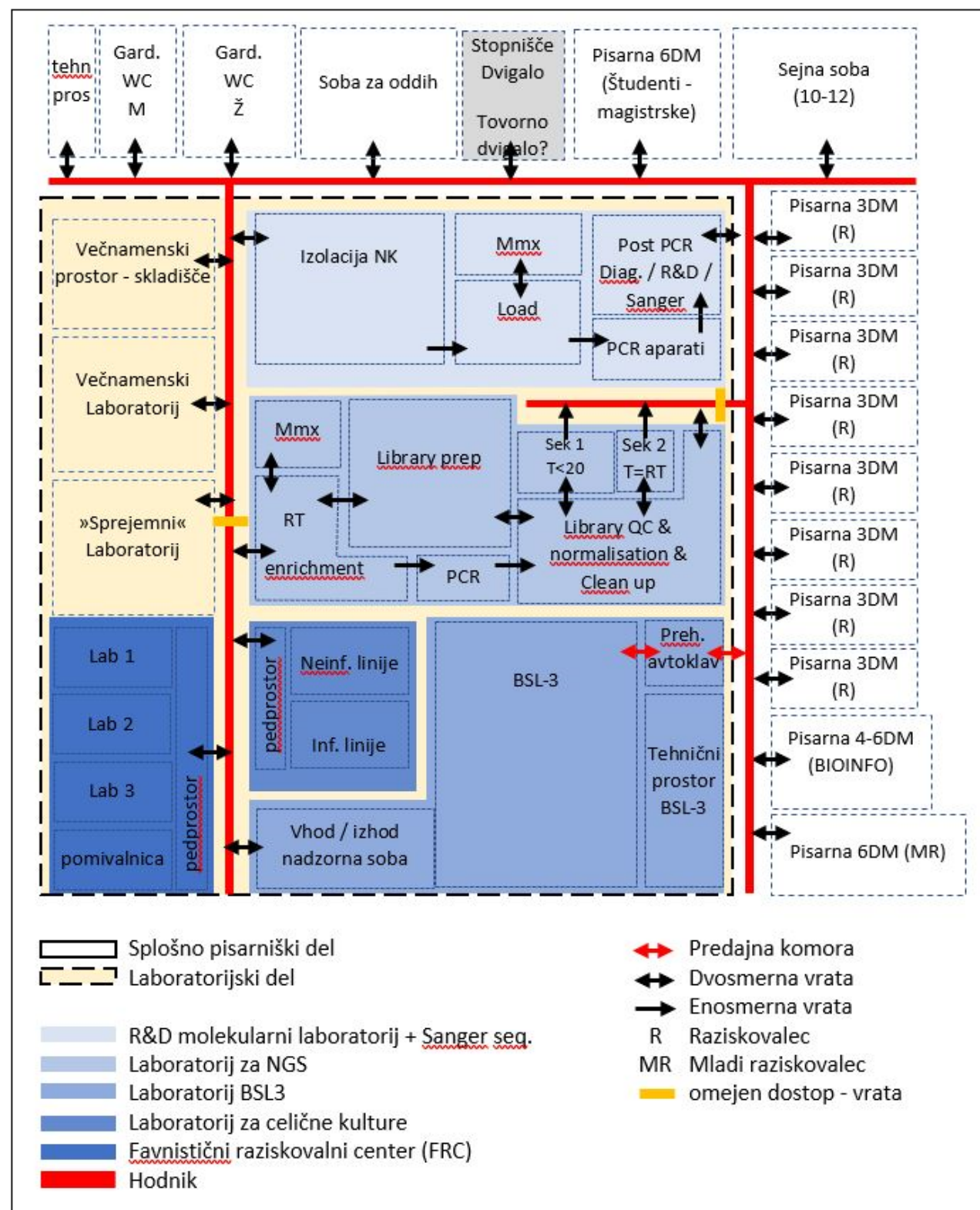
- **Laboratorij za ročno molekularno diagnostiko:** Laboratorij je sestavljen iz več ločenih prostorov med katerimi je prehod enosmeren. Nahaja se lahko v sredini stavbe, naravna svetloba ni potrebna v nobeni od sob. Umeščen mora biti v bližini avtomatiziranega molekularnega in serološkega laboratorija, vendar ni potrebe, da bi mejil na obod stavbe, saj je vsa predvidena tehnološka oprema in naprave takšnih dimenzij, ki omogočajo vnos skozi standardno široka vrata (za laboratorije 100 - 130 cm).
  - Prva soba laboratorija je soba za pripravo vzorcev in izolacijo nukleinskih kislin (NK). Ta naj bo povezana z nadstropnim sprejemnim laboratorijem preko predajne hladilne komore in dvosmernih vrat. Vanjo naj vodi še en dvosmeren vhod iz hodnika. Soba poleg laminarjev vsebuje aparate za izolacijo NK, ki se večinoma postavijo na pult in niso posebej težki. Segrevajo prostor, zato mora biti klima in prezračevanje primerno prilagojeno. Soba je preko stenske line in enosmernih vrat povezana s sobo za PCR Load.
  - PCR Load je soba, kjer se skupaj mešata izolirana NK in reakcijska mešanica. Ob tej sobi mora biti ločena soba za mastermix (MMX).
  - Soba za MMX ima dvosmerna vrata in predajno lino v PCR Load. Ta soba je lahko preko predajne komore povezana s hodnikom za vnos čistih reagentov.
  - Iz sobe za PCR Load vodijo enosmerna vrata v sobo z aparati PCR. Vsi aparati so na pultu. Aparati PCR močno segrevajo prostor. Klima in prezračevanje morajo biti temu prilagojeni. Soba mora biti locirana tako, da je možno iz nje speljati dvigalo za transport pridelkov PCR v nadstropje, kjer se nahaja soba Post PCR laboratorija za sekvenciranje. Iz sobe vodijo enosmerna vrata na hodnik.
- **Elektronski mikroskop:** Elektronski mikroskop (EM) ima posebne zahteve glede elektromagnetne izolacije in tresljajev. Zaželeno je, da je umeščen v istem nadstropju v bližini večnamenskega laboratorija 1. Soba z EM mora biti ustrezno izolirana (Farraday-eva kletka) in temna (ni oken). Soba naj bo z dvosmernimi vrati povezana na hodnik in direktno v večnamenski laboratorij 1. Poleg sobe za mikroskop mora umeščen ločen tehnični prostor, v katerem so umeščeni sistemi, potrebni za delovanje mikroskopa. Aparati so glasni in močno segrevajo prostor. Prilagoditi je treba zvočno izolacijo in zagotoviti ustrezno prezračevanje in klimatizacijo. Tehnični prostor ima neposreden dostop iz hodnika, ob njem se nahaja še ločena soba za vklapljanje. V prostoru za vklapljanje se izvajajo delovni procesi z nevarnimi snovmi (toksične in radioaktivne snovi), v prostoru mora biti umeščen digestorij (predvideti izpust izven stavbe). Prostor nima možnosti odpiranja oken.

**Dodatne usmeritve naročnika v zvezi z načrtovanjem sklopa Molekularna in serološka diagnostika:**

- Vsa vrata naj se odpirajo na senzor, zaželeno je, da so, kjer je možno, izvedena kot vgradna stenska drsna vrata.
- Nevarni (infektivni odpadki) nastajajo v vseh večnamenskih laboratorijskih prostorih in skupnih laboratorijih.
- V vseh prostorih nastajajo neinfektivni plastični in papirnati (kartonasti) odpadki.
- V eno skrinjo -80°C je možno spraviti maksimalno 45.000 vzorcev v kriotubicah formata 2 mL.

**Usmeritve naročnika v zvezi z načrtovanjem sklopa Raziskave in razvoj (R&D, BSL3, NGS in FRC) - namembnost in funkcionalni koncept programskega sklopa**

Molekularna raziskovalna in razvojna dejavnost (R&D) predstavlja pomemben sklop dejavnosti IMI, namenjena naj ji bo celotna etaža. Poleg tega lahko razvojno raziskovalni molekularni laboratorij služi kot rezerva v primeru kontaminacij v diagnostičnem molekularnem laboratoriju ali kot dodatna kapaciteta v primeru podobne epidemije, kot jo je povzročil SARS-CoV-2. Post PCR del laboratorija bo namenjen analizi produktov PCR tudi iz diagnostičnega molekularnega laboratorija, vgnezenim PCR reakcijam in sekvenciranju po Sangerju, da ohranjamo možnost kontaminacij diagnostičnega dela na čim manjšem nivoju. V tem laboratoriju bi potekalo izvajanje



Slika 82: IMI - programsko funkcionalna shema IMI za sklop R&D, BSL3, NGS in FRC

večine magistrskih in individualnih projektnih nalog dodiplomskih študentov. V tem nadstropju na območju z omejenim dostopom se bo nahajal še laboratorij za NGS, Favniški raziskovalni center (FRC), laboratorij za celične linije in Laboratorij BSL3. Poleg laboratorijskega dela je zaželeno, da je v tem nadstropju umeščena večina pisarn za raziskovalce, mlade raziskovalce, bioinformatike in prehodne študente. Potrebni so tudi sejna soba, soba za oddih, splošne garderobe in WCji. V nadstropju bo redno delalo cca. 25 oseb, v razponu med 20 - 35.

#### SPLOŠNI PROSTORI:

- Soba za oddih (čajna kuhinja),
- Šest pisarn za 3 DM za raziskovalce,
- Dve pisarni za 3 DM za mlade raziskovalce,
- Pisarna za 6 DM za bioinformatike,
- Pisarna za 6 DM za študente, MR,
- moška in ženska garderoba z WC-ji,
- Dostop v nadstropje (dvigalo/stopnišče).

#### LABORATORIJSKI PROSTORI:

- Skladišče
- Nadstropni sprejemni laboratorij
- Večnamenski laboratoriji
- Raziskovalni molekularni laboratorij
- Laboratorij NGS
- Laboratorij za celične linije
- Favniški raziskovalni center (FRC)
- Laboratorij BSL3

#### Lokacijsko – tehnično zahteve laboratorijskih prostorov

#### SPLOŠNI PROSTORI:

- Pisarna 3 DM - raziskovalci: šest pisarn naj se nahaja druga ob drugi, naravna svetloba, možnost odpiranja oken, mize za do 3x računalnike in omare za dokumentacijo. Majhna garderobna omarica.
- Pisarna 3 DM – mladi raziskovalci: dve pisarni; pisalne mize, dovolj prostora za 2 ekrane/računalnik, omare za dokumentacijo. Naravna svetloba, možnost odpiranja oken. Lokacijsko blizu ostalih pisarn raziskovalcev.
- Pisarna 6 DM - Bioinformatika: Pisalne mize, dovolj prostora za 2 ali celo 3 ekrane/računalnik, omare za dokumentacijo. Majhna garderobna omarica. Naravna svetloba, možnost odpiranja oken.
- Pisarna 6 DM – študenti/magistranti, MR: Prehodna pisarna za študente, ki opravljajo magistrske naloge / individualne raziskovalne projekte. Pisalne mize, dovolj prostora za prenosni računalnik. Omarica za osebne stvari. Naravna svetloba, možnost odpiranja oken.
- Sejna soba: sejna soba za 10 – 12 ljudi. Centralna miza, projektorski sistem, oprema za avdio/video konference, naravna svetloba, možnost odpiranja oken.
- Soba za oddih (čajna kuhinja): Soba z naravno svetlobo, možnost odpiranja oken, stoli in mize, vodomat, aparat za prigrizke.
- WC in garderobe: Ločeni za moške / ženske, ženski večji.
- Dostop: ločeno osebno in tovorno dvigalo (za dovoz ljudi in reagentov ter potrošnega materiala).

#### LABORATORIJSKI PROSTORI (splošno dostopni):

- Skladišče: Manjše skladišče za shranjevanje potrošnega materiala in reagentov. Nahaja naj se v splošno dostopnem delu nadstropja. Dnevna svetloba ni potrebna.

- Nadstropni sprejemni laboratorij: Laboratorij mora biti umeščen tako, da je z dvigalom povezan s sprejemnim laboratorijem v pritličju, nadstropjem za molekularno in serološko diagnostiko in ter nadstropjem, kjer bo umeščen arhiv vzorcev (predvidoma v kleti).
- Laboratorij mora biti umeščen tako, da je splošno dostopen iz hodnika preko dvosmernih vrat. Laboratorij ne potrebuje naravne svetlobe, v primeru, da je zagotovljena, ne sme biti omogočeno odpiranje oken. V njem so hladilniki in skrinje za kratkoročno hranjenje vzorcev. Laboratorij se nahaja v splošno dostopnem delu.
- Večnamenski laboratorij: Laboratorij namenjen specialni predpripravi vzorcev. Nima možnosti odpiranja oken, naravna svetloba ni nujna. Lokacijsko naj bo umeščen blizu nadstropnega sprejemnega laboratorija in izolacije NK. Nahaja se v splošno dostopnem delu. Naravna svetloba ni nujna, v primeru, da je zagotovljena, ne sme biti omogočeno odpiranje oken.
- Raziskovalni molekularni laboratorij: Laboratorij je sestavljen iz več ločenih prostorov med katerimi je prehod enosmeren. V laboratoriju bodo delali zaposleni raziskovalci, mladi raziskovalci, študenti in občasno tudi tehnični sodelavci. Nahaja se lahko v notranjosti stavbe, naravna svetloba ni potrebna v nobenem prostoru. Umeščen naj bo v bližini večnamenskega laboratorija in nadstropnega sprejemnega laboratorija, vendar ni potrebe, da bi mejil na obod stavbe, saj je vsa predvidena tehnološka oprema in naprave takšnih dimenzij, ki omogočajo vnos skozi standardno široka vrata. Nahaja se v splošno dostopnem delu nadstropja.
  - Prva soba laboratorija je soba za pripravo vzorcev in izolacijo nukleinskih kislin (NK). Vanjo naj vodi dvosmeren vhod iz hodnika. Soba poleg laminarjev vsebuje aparate za izolacijo NK, ki so na pultu in niso posebej težki. Segrevajo prostor, zato mora biti klima in prezračevanje primerno prilagojeno. Soba je preko stenske line in enosmernih vrat povezana s sobo za PCR Load.
  - PCR Load je soba kjer se skupaj mešata izolirana NK in reakcijska mešanica. Ob tej sobi mora biti ločena soba za MMX.
  - Soba za MMX ima dvosmerna vrata in predajno lino v PCR Load. Ta soba je lahko preko predajne komore povezana s hodnikom za vnos čistih reagentov.
  - Iz sobe za PCR Load vodijo enosmerna vrata v sobo z aparati PCR. Vsi aparati so formata za postavljanje na pult. Aparati PCR močno segrevajo prostor. Klima in prezračevanje morajo biti temu prilagojeni. Iz te sobe vodijo enosmerna vrata v sobo Post PCR.
  - Post PCR Diag. / R&D soba: Soba združuje prostor za analizo pridelkov PCR tako iz R&D molekularnega laboratorija kot tudi iz diagnostičnega ročnega molekularnega laboratorija. Ta soba mora biti umeščena tako, da je mogoča povezava z dvigalom iz sobe z aparati PCR v diagnostičnem nadstropju. Del sobe je namenjen postopkom analize pridelkov PCR (elektroforeza, hibridizacija,...), del je namenjen vgenzdenim reakcijam PCR, del pa sekvenciranju po Sangerju. V tem prostoru je potrebna voda in lijak. Del prostora mora biti pregrajen v majhno temnico. Potreben je kontejner za posebne odpadke (geli).

#### **LABORATORIJSKI PROSTORI (omejeni dostop):**

Dostop do tega sklopa laboratorijev je omejen na določene zaposlene in nekatere mlade raziskovalce. Hodniki, ki vodijo v ta del morajo biti zaprti z vrati, ki jih odprejo samo specifične kartice (kontrola dostopa).

- **Laboratorij NGS:** Laboratorij je sestavljen iz več sob, ki morajo biti fizično ločene.
  - RT/Enrichment/Predpriprave: Laboratorij ima neposreden dvosmerni vstop iz hodnika. Ob tej sobi se nahaja prostor MMX, ki je fizično ločen in je povezan preko dvosmernih vrat. Iz tega prostora vodijo dvojna vrata. Ena so enosmerna in vodijo v prostor za aparate PCR. Druga so dvosmerna in vodijo v prostor za pripravo NGS knjižnic.
  - Prostor za aparate PCR: PCR aparati segrevajo prostor, zato mora biti v tem prostoru prilagojena klima in prezračevanje. Vrata standardnih dimenzij. Iz tega prostora vodijo enosmerna vrata v prostor Library QC & Normalisation & Clean up.
  - Library prep: prostor naj meji na hodnik, del stene naj bo izveden v obliki demontažnega prehoda za vnos aparatov večje dimenzije (širina prehoda minimalno 3 m). Namesto tega je sicer dopustna izvedba širših vrat (150 cm) za prostor RT/Enrichment/Predpriprave in prehod v Library prep. Prostor je funkcionalno razdeljen na dva dela s centralnim otokom. En del je namenjen metagenomskim postopkom, drugi pa postopkom z obogatitvijo. Na sredini stojijo roboti za avtomatizirano pripravo knjižnic. Iz tega prostora vodijo dvosmerna vrata standardnih dimenzij v prostor Library QC & Normalisation & Clean up. V tem prostoru je potrebna voda, lijaki in ledomat.
  - Library QC & Normalisation & Clean up: Prostor je razdeljen na tri funkcionalne dele. En del je namenjen analizi in normalizaciji metagenomskih knjižnic, drugi pa knjižnic narejenih po obogatitvi. Tretji del predstavlja digestorij (izpust!) za varno delo z nevarnimi kemikalijami. V tem prostoru je potrebna voda in lijak. Potreben je kontejner za posebne



odpadke (geli). Prostor ima dvosmerni izhod standardne širine na hodnik. Iz tega prostora vodijo še dvojna dvosmerna vrata standardne širine vsaka v svojo sobo.

- Sekvenatorji 1 in Sekvenatorji 2: Če je le možno naj bosta umeščeni vzporedno. Soba Sekvenatorji 1 je večja, s temperaturo <20°C. Soba Sekvenatorji 2 je manjša, s sobno temperaturo. Obe sobi morata imeti na hodnik enosmerna vrata širših dimenzij (min. 150 cm) zaradi vnosa večjih naprav. V sobi Sekvenatorji 1 so aparati proizvajalca Illumina, ki imajo posebne zahteve glede vibracij.

Specialne zahteve se nanašajo na načrtovanje zaradi preprečevanja vpliva vibracij.

- **Laboratorij BSL3:** Laboratorij mora imeti omejen dostop samo za ustrezno usposobljene delavce s posebnim dovoljenjem (kartica samo za BSL3). V laboratoriju poteka delo z visoko patogenimi mikroorganizmi, zato mora biti ustrezna gradnja samega laboratorija in postavitve prostorov, ki zagotavljajo varno delo tako za zvaljalce kot za okolico. Pred vstopom v laboratorij mora biti nadzorna tabla, kjer izvajalec preveri ustreznost pogojev v laboratoriju. Vnos materiala v laboratorij je preko predajne komore, iznos pa skozi prehodni sterilizator. Zunaj laboratorija mora biti zagotovljen dostop do prehodnega sterilizatorja za iznos smeti. V laboratoriju se izvaja diagnostika, preiskave pa se navezujejo na Favniški raziskovalni center in delo v celičnem laboratoriju.
- **Laboratorij za celične linije:** Laboratorij je namenjen delu z različnimi celičnimi kulturami in z gojenjem virusov, ki ne zahtevajo pogojev tretje stopnje biološke varnosti. Laboratorij mora imeti predprostor, da zmanjšamo vnos nečistoč v prostor. Nima možnosti odpiranja oken, naravna svetloba ni nujna. Od večje tehnološke opreme bodo v laboratoriju postavljeni trije laminariji. V laboratoriju bodo CO2 inkubatorji, zato je treba zagotoviti prostor za CO2 jeklenke zunaj laboratorija in razvod CO2 do inkubatorjev. V prostoru bo posoda s tekočim dušikom za shranjevanje celičnih linij, treba bo zagotoviti možnost dolivanja tekočega dušika. Preiskave v laboratoriju se navezujejo na Favniški raziskovalni center in laboratorij BSL-3.
- **Favniški raziskovalni center:**  
Prostori, kjer se raziskujejo prenašalci zoonotskih bolezni. Za namen študij je inštitut namenil posebne prostore, ki zagotavljajo varnost pri delu in primerno opremo za delo z gostitelji in prenašalci patogenov. Laboratorij je sestavljen iz več ločenih prostorov: ob vstopu, predprostor – garderoba, laboratorij 1 (Kletke z živalmi), Laboratorij 2 (delovni pult) in Laboratorij 3 (laminarij + delovni pult), pomivalnica (avtoklav, umivalnik, pomivalni stroj, police). Iz laboratorija 2 v 3 je predajno okence. V laboratorijih ne sme biti dnevne svetlobe temveč umetna s časovno regulacijo vklopa in izklopa, ki simulira dan in noč. Prostori imajo omejen dostop. Delo v prostorih se navezuje na BSL-3 laboratorij.

#### **Usmeritve naročnika v zvezi z načrtovanjem sklopa Bakteriologija:**

##### **Bakteriologija – bakteriološka avtomatizirana linija TLA - namembnost in funkcionalni koncept programskega sklopa**

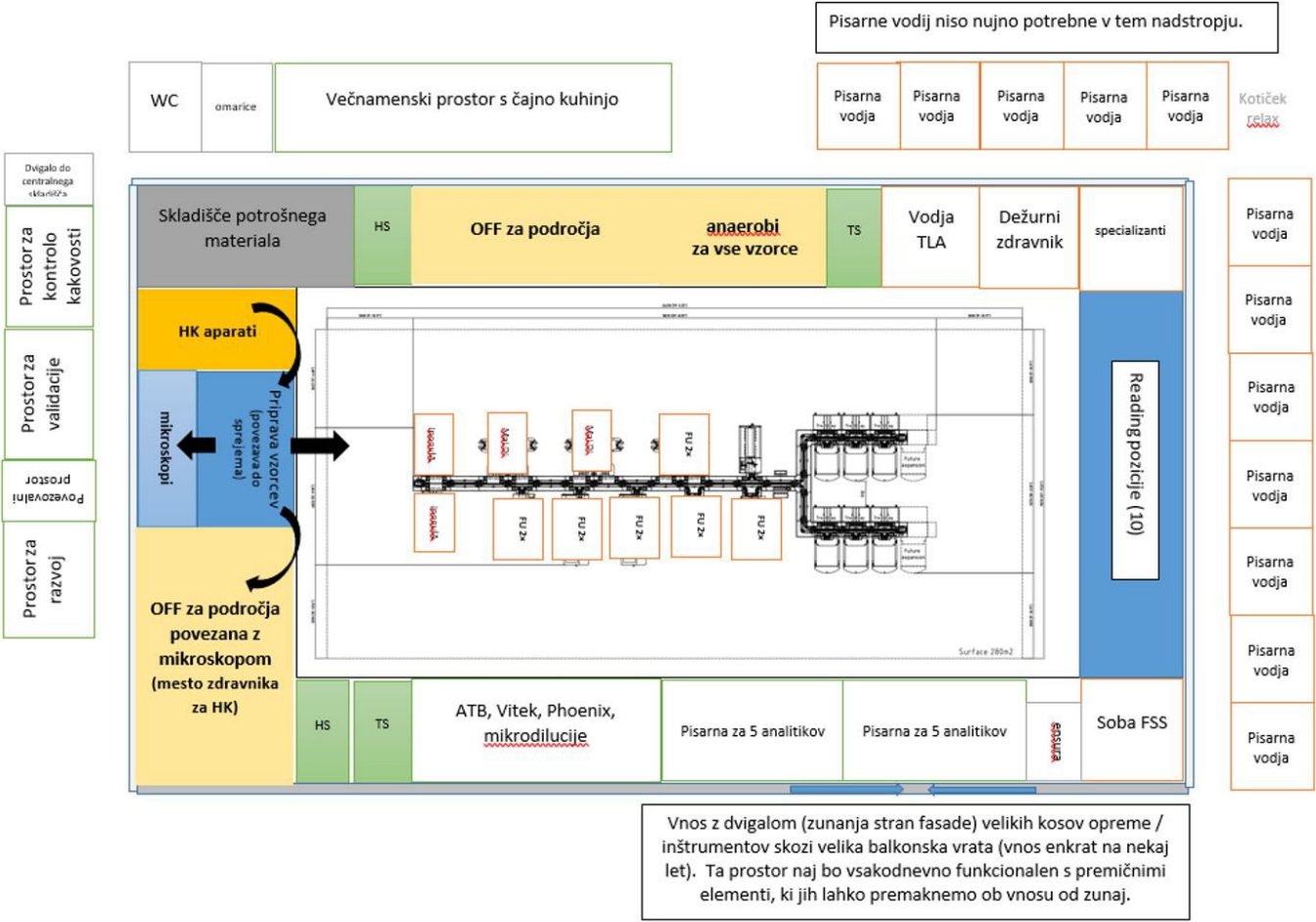
##### **Opis večinskega procesa dela:**

Na področju bakteriologije se izvaja mikrobiološka diagnostika okužb, ki jih povzročajo značilne patogene bakterije. Pri sumu na določeno okužbo, za etiološko opredelitev povzročitelja, klinični zdravnik bolniku odvzame ustrezne kužnine in jih čim prej pošlje v mikrobiološki laboratorij. S tem namenom v laboratoriju pregledujejo in obdelujejo kužnine, kot so brisi odvzeti iz različnih delov teles, različni vzorci tkiv, primarno sterilne telesne tekočine, vzorci iz spodnjih dihal, urin, blato, kri in podobno.

Vsaka sprejeta kužnina se obdeluje po protokolu, s katerim se na najhitrejši način za to vrsto kužnine lahko dokaže ali ovrže prisotnost bakterij. Protokoli temeljijo na kultivaciji kužnin, identifikaciji bakterij in določanju občutljivosti za protimikrobna zdravila. V bakterioloških laboratorijih IML opravljajo velik del diagnostičnih procesov s pomočjo sodobnega sistema popolne bakteriološke avtomatizacije, ki vključuje naštetih procese. Kužnine se kultivirajo večinoma več dni, tako da se jih nacepi na različna bakteriološka gojišča, se jih inkubira pod ustreznimi pogoji v posebnih inkubatorjih, po določenem času se gojišča pregledujejo in vse sumljive bakterijske izolate poskuša identificirati. V zadnjem desetletju se za potrebe identifikacije uporabljajo aparati, kot so masni spektrometer in različni avtomatizirani sistemi, ki delujejo na osnovi beljakovinskega profila ali različnih lastnosti bakterij. Če na bakterioloških gojiščih identificirajo patogeno bakterijo, se določi tudi občutljivost za protimikrobna zdravila.

Poleg klasične bakteriologije s kultivacijo se uporabljajo tudi različne hitre metode, kot so neposredni gramski razmaz, hitri testi za dokazovanje antigenov in molekularne metode. Ker s prostim očesom bakterij ne vidimo, je za pregled gramskega razmaza mikroskop nujen pripomoček v mikrobiološkem laboratoriju. Vse rezultate preiskav se vnašajo v vzpostavljeni laboratorijski informacijski sistem (MBL), ki omogoča hitro komunikacijo med laboratorijem in naročnikom, ki v svojem sistemu lahko vidi izvid opravljenih preiskav.

Sklop Bakteriologija – bakteriološka avtomatizirana linija TLA večinoma obsega osrednji prostor z linijo, laboratorijske prostore in nekaj splošnih prostorov. Sklop mora biti umeščen v eno etažo, priporočljivo v prvo nadstropje, v bližini sprejema in v bližino Službe za pripravo gojišč in reagentov. Na Bakteriologiji bo redno delalo cca. 45 oseb, v razponu nekje med 30 - 55.



Slika 83: IMI - programsko funkcionalna shema IMI za sklop bakteriologije

**SPLOŠNI PROSTORI:**

- Večnamenski prostor s čajno kuhinjo - prostor za naravno svetlobo in možnost odpiranja oken, v enem delu prostora bodo tudi majhne garderobne omarice. Prostor naj bo urejen za namen sestankov za 50 oseb. Zaželeno, da je prostor umeščen v isto nadstropje kot avtomatizirana bakteriološka linija ali v nadstropju OFF TLA.
- Pisarna za vodjo TLA (eno delovno mesto) in vodje področij (eno delovno mesto): pisarne vodij naj se nahajajo druga ob drugi, zaželeno ni pa nujno, da so pisarne umeščene v nadstropju OFF TLA. Pisarne morajo imeti naravno svetlobo, možnost odpiranja oken, miza za 2 ekrana/računalnik, miza za obiske z vsaj štirimi stoli, omare za dokumentacijo in garderobo.
- Delovne pisarne (vodja TLA, FSS, zdravnik, specializanti) so nujno umeščene ob liniji, lahko za stekleno steno.
- Pisarna za mlade raziskovalce: (tri delovna mesta): dve pisarni naj se nahajata druga ob drugi blizu pisarn vodij področij Bakteriologije. V vsaki pisarni bodo pisalne mize za tri zaposlene, dovolj prostora za 2 ekrana/računalnik, omare za dokumentacijo. Zaželena je naravna svetloba in možnost odpiranja oken.
- WC-ji: ločeni za moške / ženske, ženski večji (razmerje 10 M, 50 Ž)
- Dostop v nadstropje (dvigalo/stopnišče) – zaželeno je ločeno tovorno in osebno dvigalo, ki naj bo dovolj veliko za dovoz reagentov ter potrošnega materiala in ljudi.

**LABORATORIJSKI PROSTORI:**

- Nadstropni sprejemni prostor - priprava vzorcev,
- Osrednji prostor z avtomatizirano bakteriološko linijo s prostorom za odčitavanje (pozicije Reading),
- Prostor z mikroskopi,
- Prostor z aparati za hemokulture,
- Večnamenski laboratoriji – OFF področja, prostor za anaerobe, ATB,
- Tehnično pisarniški del posameznih laboratorijev (pisarne za vodjo TLA, FSS, dežurnega zdravnika, specializante, analitike)
- Skladišče potrošnega materiala, tople in hladne sobe,
- Prostor za kontrolo kakovosti,
- Prostor za validacije, razvoj.

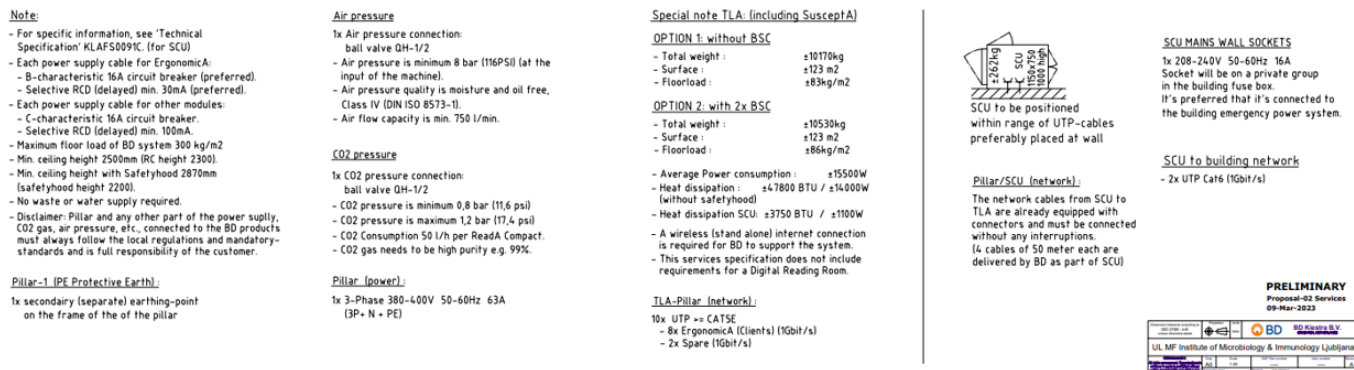
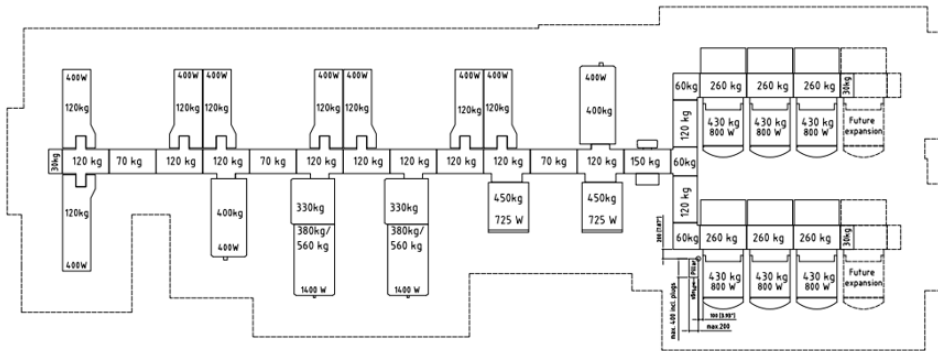
### **Lokacijsko – tehnično zahteve laboratorijskih prostorov**

- **Nadstropni sprejemni prostor - priprava vzorcev:** Prostor se mora nahajati zraven osrednjega prostora avtomatizirane bakteriološke linije. Sprejemni prostor bakteriologije TLA mora biti povezan preko vertikale (dvigalo ali drugega transportnega sistema) s sprejemnim laboratorijem Inštituta v pritličju in s preostalimi laboratoriji v nadstropjih, zaradi deljenih vzorcev. Prostor za pripravo vzorcev mora biti umeščen med avtomatizirano bakteriološko linijo, prostorom z mikroskopi, prostorom z aparati za hemokulture ter z večnamenskimi laboratoriji. Dnevna svetloba ni potrebna, vsi prehodi so dvosmerni.
- **Osrednji prostor z avtomatizirano bakteriološko linijo s prostorom za odčitavanje (pozicije Reading)**

Na sliki 92 je predvidena postavitve avtomatizirane bakteriološke linije, zaradi zagotavljanja zadostnega števila delovnih mest ob liniji in zadostnega števila inkubatorjev je verjetna postavitve dveh vzporednih linij, zato je planiran prostor v velikosti vsaj 450 m<sup>2</sup>.

Pri projektiranju je treba upoštevati posebne zahteve (slika 84) glede:

- teže posameznih komponent linije TLA (dodatna ojačitev konstrukcije),
- na višino posameznih komponent je potreben povišan strop,
- električne napeljave,
- napeljave komprimiranega zraka iz tehničnega prostora IMI,
- napeljave tehničnih plinov (CO<sub>2</sub>, anaerobno atmosfero) iz tehničnega prostora IMI,
- izpada elektrike priklop na agregat.



Slika 84: IMI - shema IMI za sklop bakteriologije – linija TLA

Na koncu inkubatorjev je planiran **prostor za odčitavanje (pozicije Reading)**, ki je tihi prostor in mora biti umeščen tako, da ima naravno svetlobo in možnost odpiranja oken. V tem prostoru bodo mize za računalnike za 10 delovnih mest, ki bodo pregrajene z dodatnimi stenami, omare s policami za dokumentacijo, multifunkcijska naprava in rezalnik. Stena, s katero je prostor povezan z osrednjim prostorom z avtomatizirano bakteriološko linijo, je nad višino parapeta zasteklena, da zadrži hrup linije.

V prostorih sklopa Bakteriologija je treba zagotoviti ustrezno prezračevanje in hlajenje / ogrevanje prostorov zaradi velikega števila aparatur in oseb. Ena stena osrednjega prostora avtomatizirane linije mora biti obvezno locirana na obodu stavbe in narejena tako, da se lahko odpre in omogoča vnos komponent v nadstropje z dvigalom z zunanje strani Inštituta.

- **Prostor z mikroskopi** je namenjen postavitvi šestih mikroskopov in se lokacijsko nahaja zraven nadstropnega sprejemnega prostora – priprava vzorcev ter je povezan s prostorom z aparati za hemokulture ter z večnamenskimi laboratoriji.
- **Prostor z aparati za hemokulture** je namenjen postavitvi hemokulturnih aparatov. Prostor mora biti umeščen zraven nadstropnega sprejemnega prostora – priprava vzorcev ter je povezan s prostorom z mikroskopi. Prehod je dvosmeren. Prostor z aparati za hemokulture mora biti dvostopenjsk hlajen (dva neodvisna hladilna sistema) in nadzorovan. Prostor ne potrebuje naravne svetlobe.
- **Večnamenski laboratoriji (OFF področja, prostor za anaerobe)** so namenjeni diagnostiki vzorcev, ki se ne procesirajo na avtomatizirani bakteriološki liniji, so pa umeščeni poleg linije. V prostoru OFF področja povezana z mikroskopi bodo nameščeni barvalniki, zato je potrebna vertikalna povezava odplak barvil s centralno zbiralnico odpadkov (nevarne kemikalije). Do prostora za anaerobe mora biti urejena napeljava tehničnih plinov.
- **Tehnično pisarniški del posameznih laboratorijev (pisarna za vodjo TLA, FSS, dežurnega zdravnika, specializante, analitike)** naj bodo umeščene ob avtomatizirani bakteriološki liniji. Stene tehnično pisarniškega dela s katero je prostor povezan z osrednjim prostorom z avtomatizirano bakteriološko linijo, so lahko nad višino parapetov zasteklene. Pisarni za pet analitikov sta planirani ob zunanji steni, ki se lahko odpre, zato je treba ti dve pisarni urediti v funkcionalen prostor, z možnostjo umika.
- **Skladišče potrošnega materiala** je namenjeno za shranjevanje potrošnega materiala in se polni s hodnika ter je v neposredni bližini tovrnega dvigala, ki je povezan s centralnim skladiščem Inštituta. Ob skladišču potrošnega materiala bosta locirani tudi **dve hladni sobi** (temperaturno območje 2-8°C) za shranjevanje gojišč in reagentov, ki jih pripravlja Služba za pripravo gojišč in reagentov ali bodo dostavljeni iz centralnega skladišča Inštituta. Obe hladni sobi sta prehodni in se polnita s hodnika. Dnevna svetloba ni potrebna. **Tople sobe** (temperatura 33-37°C) so namenjene inkubaciji gojišč in se polnijo iz osrednjega prostora avtomatizirane bakteriološke linije.
- **Prostor za kontrolo kakovosti** naj bo umeščen v bližino avtomatizirane bakteriološke linije in naj bo vertikalno povezan s prostorom (preko dvigala) kontrole kakovosti Službe za pripravo gojišč in reagentov. Zaželeno je, da ima prostor naravno svetlobo.
- **Prostor za razvoj in validacije** sta povezana s povezovalnim prostorom. Zaželeno je, da sta prostora umeščena v bližino prostora za kontrolo kakovosti in avtomatizirane bakteriološke linije. Zaželeno je, da ima prostor naravno svetlobo.

#### **Sterilizacija in pomivalnica - namembnost in funkcionalni koncept programskega sklopa**

##### **Opis večinskega procesa dela:**

Služba Sterilizacija in pomivalnica sodi med podporne službe, ki za potrebe Inštituta avtoklavira odpadke iz zdravstva, odpadke sortira, pomiva in sterilizira laboratorijsko steklovino in laboratorijski pribor.

Zaradi zagotavljanja čistih poti, delovnega procesa in neposredne povezanosti s Službo za pripravo gojišč in reagentov naj si prostori sledijo po vrsti: pomivalnica, sterilizacija, priprava gojišč in priprava reagentov Zaželeno je, da je ta sklop prostorov umeščen skupaj in da je zagotovljena vsaj delna naravna svetloba.

##### **SPLOŠNI PROSTORI:**

- Večnamenski prostor s čajno kuhinjo: zaželeno je, da ima prostor naravno svetlobo in možnostjo odpiranja oken.
- Tuš: zaželeno je, da je prostor s tušem umeščen v bližino prostora z avtoklavi, za primer opeklin.
- Dostop v nadstropje ali klet (dvigalo/stopnišče): zaželeno je ločeno tovrno in osebno dvigalo, ki naj bo dovolj veliko za dovoz ljudi in reagentov, potrošnega materiala in odpadkov iz zdravstva (ločeno čisti / nečisti).



- Odvoz odpadkov v skupno zbiralnico: omogočen naj bo čim lažji dostop (dovoz) do zbiralnice odpadkov, brez klančin.

**LABORATORIJSKI PROSTORI:**

- Skladišče,
- Predprostor za zbiranje odpadkov iz zdravstva in priprava odpadkov,
- Prostor z avtoklavi,
- Pomivalnica,
- Sterilizacija,
- Prostor za shranjevanje sterilnega materiala.

**Lokacijsko – tehnično zahteve laboratorijskih prostorov**

- **Skladišče** je namenjeno shranjevanju potrošnega materiala, umeščen naj bo v neposredni bližini tovornega dvigala, ki je povezan s centralnim skladiščem Inštituta.
- **Prostor za odpadke iz zdravstva** naj bo razdeljen na predprostor za zbiranje odpadkov iz zdravstva in na prostor priprave, ki je povezan s **prostorom z avtoklavi**. En avtoklav za dekontaminacijo odpadkov iz zdravstva bo prehoden, drugi pa za avtoklaviranje tekočin. Za avtoklavirane odpadke iz zdravstva je treba zagotoviti čim krajšo pot odvoza do skupne zbiralnice Inštituta, brez klančin, drugi odpadki bodo preneseni v prostor pomivalnica. V prostoru z avtoklavi (121°C) je treba dodatno zagotoviti odsesavanje pare, vročega zraka in smradu, ki se spusti v prostor po odprtju avtoklava. Zaželeno je možnost odpiranja oken ali vrat.
- **V prostoru pomivalnica** se ročno ali strojno pomiva laboratorijska steklovina ali laboratorijski pribor, ki se po pomivanju osuši v sušilniku. Iz prostora pomivalnica se pomita steklovina ali laboratorijski pribor prenese v prostor sterilizacija.
- **V prostoru sterilizacija**, ki je čisti del, se steklovina in laboratorijski pribor pripravlja za suho sterilizacijo (170°C) ali sterilizacijo s plazmo. Steriliziran material se shrani v prostoru za shranjevanje, zaželeno je, da je ta prostor povezan s Službo za pripravo gojišč in reagentov. Če podporni službi ne bosta umeščeni druga poleg druge, bo treba zagotoviti vertikalno povezavo med prostori obeh Služb.

**Prostor z avtoklavi in pomivalnica za delo potrebujeta demi vodo.**

**Priprava gojišč in reagentov - namembnost in funkcionalni koncept programskega sklopa**

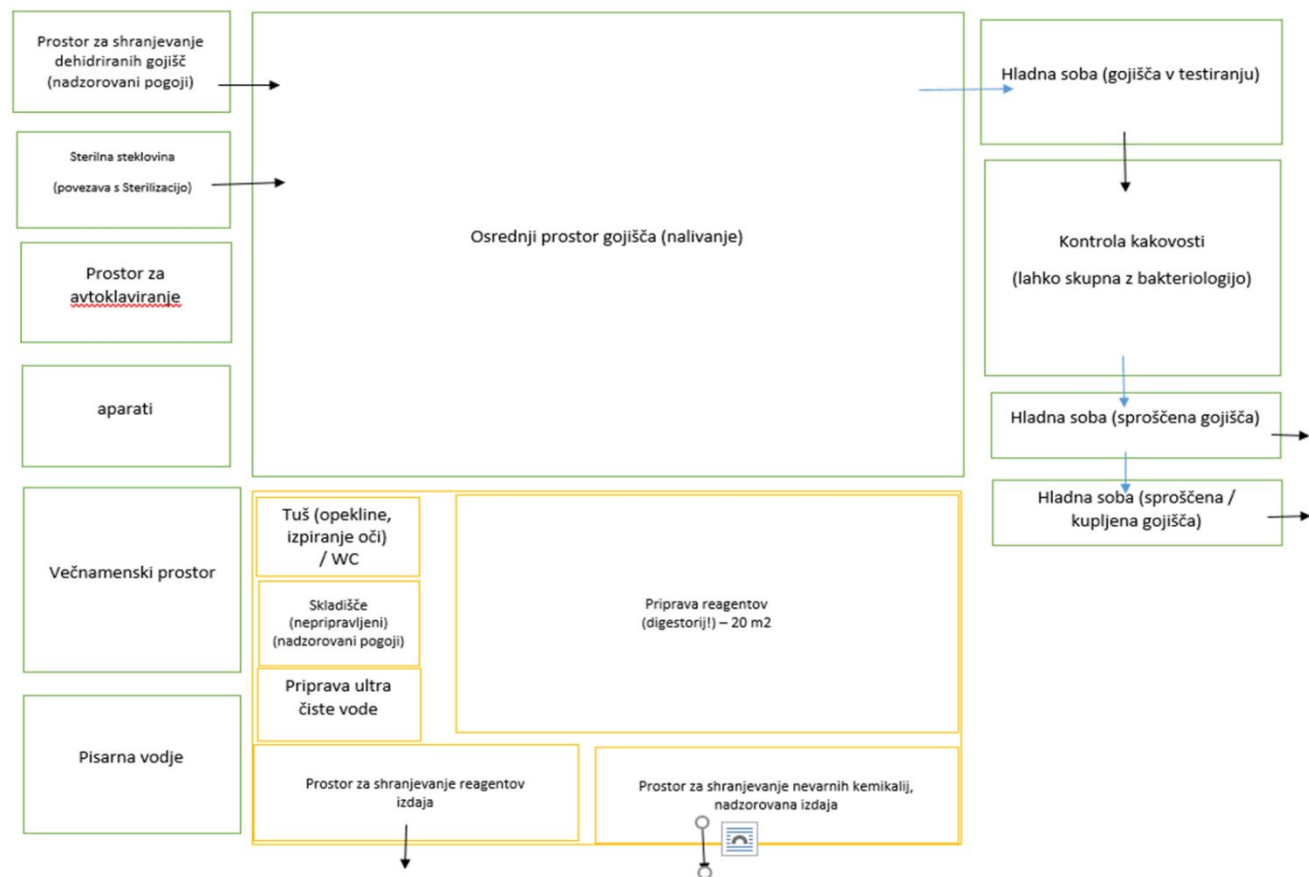
**Opis večinskega procesa dela:**

Služba za pripravo gojišč in reagentov sodi med podporne službe, ki za potrebe Inštituta pripravlja gojišča in reagente. Za bakteriološke laboratorije in mikološki laboratorij pripravljajo trdna in tekoča gojišča za kultivacijo kužnin, identifikacijo in ugotavljanje občutljivosti za protimikrobna zdravila. Pripravljajo tudi gojišča namenjena za preiskave snaznosti, preverjanje sterilnosti ter preiskave vzorčenja zraka. V sklopu pedagoške dejavnosti inštituta pripravljajo gojišča, ki se uporabljajo pri vajah študentov medicine, farmacije in biologije.

**Sklop Priprava gojišč in reagentov (GOJ) večinoma obsega osrednji prostor za nalivanje, laboratorijske prostore in nekaj splošnih prostorov. Lokacijo prostorov službe za pripravo gojišč pogojuje lokacija sterilizacije in lokacija bakteriologije – bakteriološka avtomatizirana linija TLA (vertikalna povezava prostorov kontrola kakovosti), zato za Službo za pripravo gojišč in reagentov ni priporočljivo, da je locirana v 1. kleti.**

**SPLOŠNI PROSTORI:**

- Večnamenski prostor s čajno kuhinjo - prostor z naravno svetlobo in možnostjo odpiranja oken. Prostor naj bo urejen za namen sestankov za 15 oseb (skupaj Sterilizacija in pomivalnica in Služba za pripravo gojišč in reagentov).



Slika 85: IMI - shema IMI za sklop Priprava gojišč in reagentov (GOJ)

- Pisarna za vodjo (eno delovno mesto) - Zaželeno je naravna svetloba, možnost odpiranja oken, miza za računalnik, miza za obiske z vsaj štirimi stoli, omare za dokumentacijo in garderobo.
- Tuš - zaželeno je, da je prostor s tušem umeščen v bližino prostora z avtoklavi in prostora za pripravo reagentov, za primer opeklin.
- Dostop v nadstropje (dvigalo/stopnišče) – zaželeno je ločeno tovorno in osebno dvigalo, ki naj bo dovolj veliko za dovoz ljudi in reagentov ter potrošnega materiala.

#### LABORATORIJSKI PROSTORI:

- Prostor za shranjevanje dehidriranih gojišč,
- Prostor za avtoklaviranje,
- Prostor z aparati,
- Osrednji prostor gojišča (nalivanje),
- Kontrola kakovosti s hladnimi sobami,
- Skladišče za reagente,
- Prostor za pripravo reagentov,
- Prostor za shranjevanje in izdajo reagentov,
- Prostor za shranjevanje nevarnih kemikalij in nadzorovana izdaja.

#### Lokacijsko – tehnično zahteve laboratorijskih prostorov

- **Osrednji prostor za gojišča (nalivanje)** – je čisti prostor, kjer se gojišča nalivajo z linijo ali ročno. Material se dostavlja iz prostora za dehidrirana gojišča (z nadzorovanimi pogoji skladiščenja), potrošni material iz centralnega skladišča (vertikalna povezava), sterilna steklovina pa iz prostora za shranjevanje sterilne steklovine (sterilizacije) ali vertikalne povezave. Z osrednjim prostorom so povezani prostor za tehtanje, prostor z avtoklavi in aparati. Po nalivanju gojišč v petrijevke, se gojišča ohladijo na pultih, nato z vozički zapelje v hladno sobo (gojišča v testiranju, 2-8°C), manjšo količino pa odnese v prostor za kontrolo kakovosti. Do prostora hladne sobe (gojišča v testiranju) in kontrole testiranja ni dostopa iz zunanje strani in je omogočen dostop le z centralnega vstopa v Službo za pripravo gojišč in reagentov. Po opravljeni kontroli kakovosti in sprostitvi gojišč za uporabo, se gojišča z vozičkom prepelje v hladno sobo za sproščena oz. v hladno sobo za sproščena/kupljena gojišča, ki so prehodna v eno smer proti končnemu uporabniku (bakteriologija, mikologija, klamidije...).
- **V prostoru za pripravo reagentov** bo nameščen tudi digestorij z odsesavanjem za delo z nevarnimi in hlapljivimi snovmi, zato bo potrebna napeljava izpušnega cevovoda. V prostoru bo tudi naprava za pripravo **ultra čiste vode**. Do osrednjega prostora lahko dostopajo le zaposleni Službe za pripravo gojišč in reagentov.
- **Prostor za shranjevanje in izdajo reagentov** je ločen prostor od osrednjega prostora za pripravo reagentov in omogoča prevzem reagentov končnim uporabnikom (zaposlenim).
- **Prostor za shranjevanje nevarnih kemikalij in nadzorovana izdaja** je prostor, kjer se bodo nevarne kemikalije, ki se bodo pripravile v tej Službi, skladiščile v ločenih omarah z ustreznimi priključki za odvod zraka. Nevarne kemikalije, ki bodo dostavljene s strani ponudnikov, se bodo shranjevale tudi v centralnem skladišču IMI. Zaželeno je, da je v obeh prostorih (v shranjevanje nevarnih kemikalij v centralnem skladišču in Službi za pripravo reagentov) vgrajena naprava za samodejno odkrivanje in javljanje požara ter naprava za samodejno gašenje. Prevzem nevarnih kemikalij je nadzorovan in omejen.

**Prostori Službe za pripravo gojišč in reagentov potrebujejo demi vodo, prostor za pripravo reagentov tudi ultra čisto vodo.**

#### Usmeritve naročnika v zvezi z načrtovanjem sklopa Sterilizacija in pomivalnica:

Zaradi zagotavljanja čistih poti in delovnega procesa si prostori naj sledijo po vrsti: pomivalnicam sterilizacija, priprava gojišč, priprava reagentov in kontrola kakovosti. Omogočen naj bo čim lažji dostop (dovoz) do zbiralnice odpadkov. Zaželeno je, da je ta sklop prostorov umeščen skupaj. Prostor za infektivne odpadke naj bo razdeljen na predprostor za zbiranje infektivnih odpadkov in na

prostor priprave, ki je povezan z avtoklavom. Predlagamo uporabo dveh avtoklavov. Avtoklavirane odpadke se prenese v skupno zbiralnico odpadkov IMI, druge odpadke se prenese v pomivalnico.

**Usmeritve naročnika v zvezi z načrtovanjem sklopa OFF TLA:**

**Usmeritve naročnika v zvezi z načrtovanjem sklopa Službe za spremljanje občutljivosti bakterij in gliv (SSO):**

Programski sklop Službe za spremljanje občutljivosti bakterij in gliv (SSO) ni del klasične bakteriologije, ampak gre za tipizacije ob sumih na prenose oz. izbruhe in analize podatkov, zato ga je treba umeščati drugje, v drugem nadstropju, vendar blizu kulturacij atipičnih bakterij, hkrati pa mora imeti čim krajšo pot do molekularnega dela. Zato je nujna povezava (parapetno dvigalo) do laboratorija z ročno molekularno diagnostiko (IMIL\_RMD).

**Usmeritve naročnika v zvezi z načrtovanjem sklopa Čistost in snaznost:**

Oba laboratorija naj bosta locirana skupaj, povezana naj bosta s prostori sklopa Bakteriologija TLA in mikologijo. V primeru, da v etaži s programom BMK zanju ni prostora, ju je dopustno umestiti v drugo etažo. Čista soba z ustreznim predprostorom je namenjena vzorcem za sterilnost, ločen laboratorij je potreben za vzorce na snaznost.

**Usmeritve naročnika v zvezi z načrtovanjem sklopa Mikologija (diagnostika glivičnih infekcij, GLI):**

Laboratorij za diagnostiko glivičnih infekcij se strokovno - diagnostično ukvarja z analizo glivičnih infekcij (glive in plesni), zato je treba upoštevati specifične zahteve za prostore (podtlak) za preprečitev prenosa v druge prostore. Vsa molekularna diagnostika invazivnih mikoz se izvaja ločeno v SMB oz. v okviru ostale molekularne diagnostike. Hladna soba in čista soba sta del skupnih prostorov GLI-BOL. Pisarniški del laboratorija mora imeti zagotovljeno naravno svetlobo, možnost odpiranja oken. V teh prostorih se nahajajo mize za računalnike z ustreznim številom delovnih mest, omare s policami za dokumentacijo, majhne omare za personalne zadeve.

**Usmeritve naročnika v zvezi z načrtovanjem sklopa Laboratorij za kultivacijo zahtevnih bakterij (BOR, KLM):**

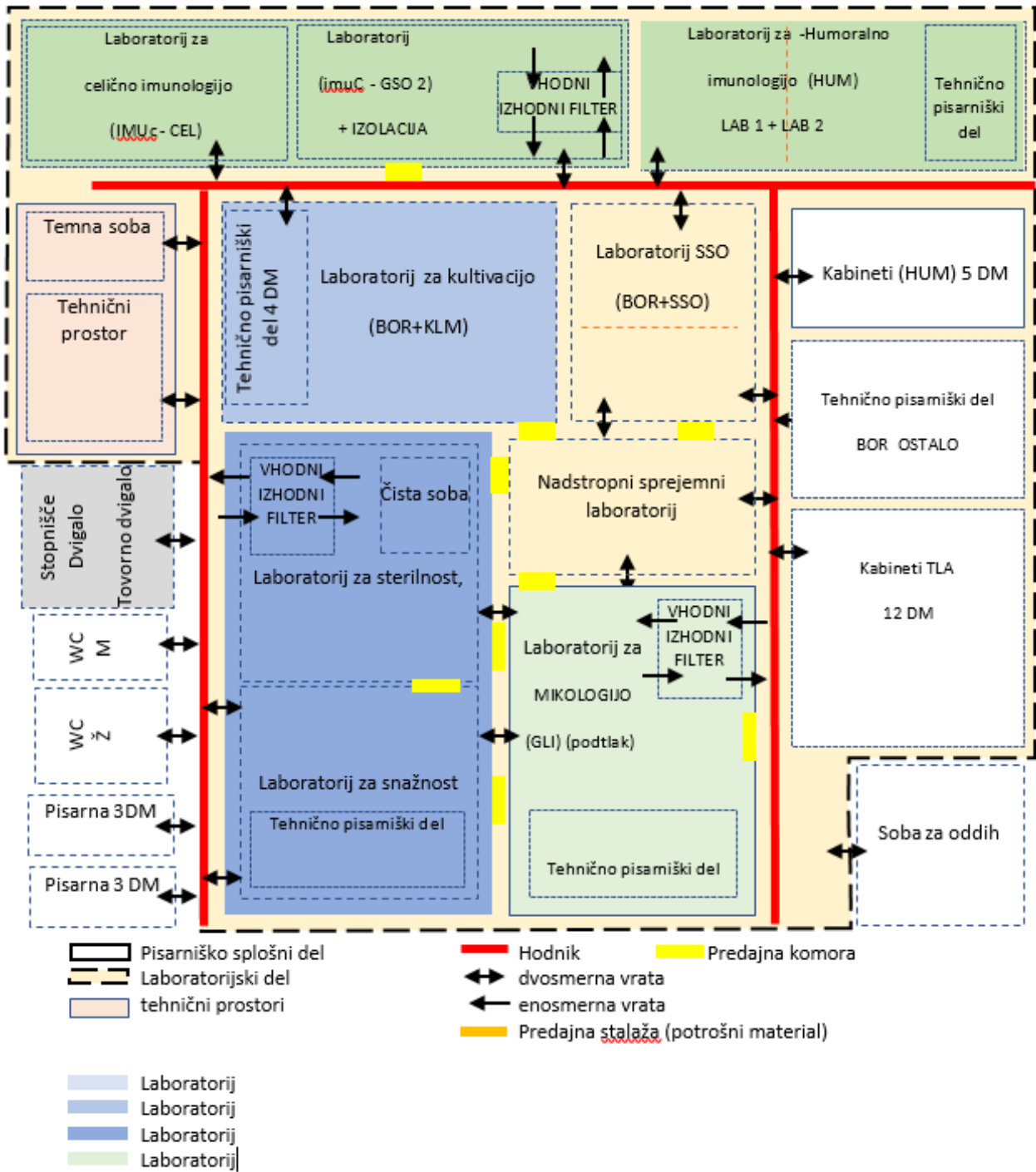
Laboratorij se ukvarja s kultivacijo zahtevnih bakterij (borelija, klamidija). Prostor je smiselno umeščati v bližini sklopa Mikologija. Pisarniški del laboratorija mora imeti zagotovljeno naravno svetlobo, možnost odpiranja oken. V teh prostorih se nahajajo mize za računalnike z ustreznim številom delovnih mest, omare s policami za dokumentacijo, majhne omare za personalne zadeve.

**Usmeritve naročnika v zvezi z načrtovanjem sklopa Celična imunologija:**

Laboratorij za celično imunologijo (CEL) se strokovno - diagnostično ukvarja z analizo različnih vrst in podvrst belih krvnih celic, med njimi zlasti limfocitnih populacij. To omogoča diagnostiko pridobljenih in prirojenih imunskih pomanjkljivosti, spremljanje sistemskih vnetij, avtoimunskih in alergijskih bolezni, transplantacij, pa tudi nekaterih infekcijskih bolezni, med katerimi je v ospredju zlasti spremljanje okužbe s HIV. Na področju ugotavljanja celične imunosti opravljajo preizkus aktivacije limfocitov in vitro z mitogeni, monoklonskimi protitelesi, TLR-agonisti, citokini in antigeni. V laboratoriju poteka tudi razvoj tehnik za študij lokalnih imunskih odzivov v vnetih tkivih. Ukvarjajo se z analizo mediatorjev imunskih odzivov, kot so citokini. Del strokovne zdravstvene dejavnosti predstavlja tudi alergološka laboratorijska diagnostika.

**Usmeritve naročnika v zvezi z načrtovanjem sklopa Humoralna imunologija:**

Laboratorij za humoralno imunologijo opravlja laboratorijske meritve protiteles, namenjene ocenjevanju uspešnosti cepljenja in sledenju različnim imunskim in infekcijskim boleznim (imunske pomanjkljivosti, avtoimunske bolezni in nekatere glivične bolezni). Pomemben del dejavnosti laboratorija je usmerjen v dokazovanje antigenov gliv v telesnih tekočinah za potrjevanje invazivnih glivnih bolezni. Laboratorij izvaja preskuse celičnih odzivov s peptidnimi antigeni mikrobakterij, ki povzročajo tuberkulozo. S peptidi virusa CMV, ki je eden od najpomembnejših infekcijskih zapletov po presaditvi čvrstih organov, ali z aktivatorji prirojene/pridobljene celične imunosti za spremljanje imunosupresivne terapije in oceno celične imunosti (Monitor). Pomemben del dejavnosti je serološka diagnostika okužb z bakterijo Treponema pallidum, ki povzroča spolno prenosljivo okužbo sifilis. V laboratoriju se ukvarjajo s poglobljenim določanjem bolnikovega statusa komplementa. Z vpeljavo najsodobnejših molekularnih tehnik bo na voljo tudi genetsko testiranje za bolnike z redkimi ledvičnimi boleznimi.



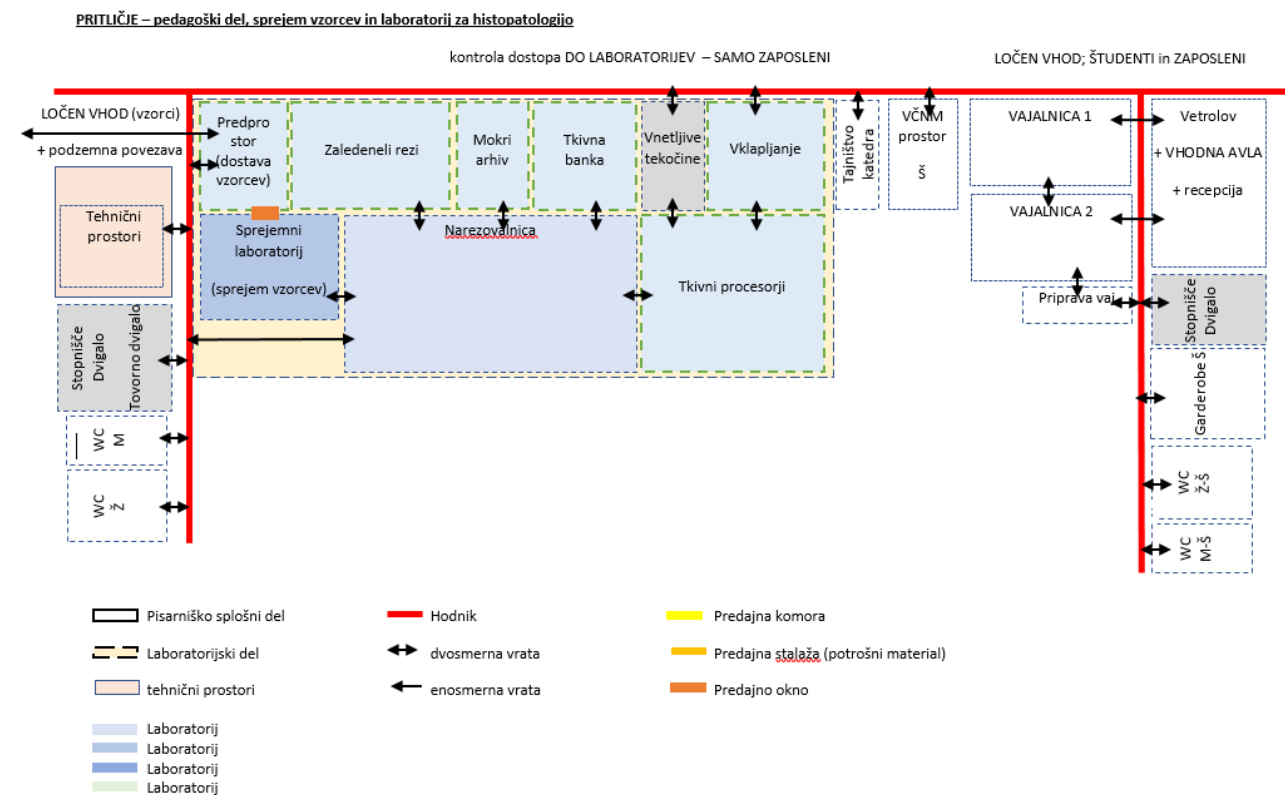
Slika 86: IMI - shema IMI za sklop OFF TLA



#### **Gradbene in tehnične zahteve za GMP prostore**

Gradnja bo morala upoštevati specifične prostore GMP. Arhitekturna rešitev mora zagotoviti prostor, ki bo v fazi projektiranja oz. umeščanja GMP prostorov v objekt izpolnjeval sledeče zahteve:

- Zaželeno je umestitev v najvišjo etažo,
- ureditev predvidenega tlorisa tako, da bodo čim krajše materialne in čim krajše osebne poti (upoštevati - EU GMP – Eudralex Vol 4),
- čiste in umazane poti naj se ne križajo, izjemoma je dovoljena tudi raba, ki ni sočasna, preprečena mora biti navzkrižna kontaminacija,
- prostori enake klasifikacije naj bodo skupaj, povezuje jih čisti hodnik (transport po hodniku je dvosmeren, z vozički ustrezne nosilnosti cca 100 do max 200 kg),
- ustrezen konstrukcijski raster (sredi prostorov in na hodnikih naj ne bo nosilnih sten ali stebrov),
- zagotoviti je treba ustrezne demontažne odprtine za vnos opreme - maksimalna velikost opreme (ŠDV) 150 x 200 x 220 cm, masa 300 kg, ustrezna nosilnost tal cca 400 kg/m<sup>2</sup>,
- razdalja med klima strojnico in proizvodnimi prostori naj bo minimalna,
- klima strojnica naj bo zaprt prostor, zavarovan pred neposrednimi vplivi iz okolja, ter urejen tako, da ni prenosa zvoka ali kontaminacije v okolje,
- zajem zraka in odvod zraka morata biti prostorsko ločena, skladno s pravili stroke (za klimate je potrebno cca 650 m<sup>3</sup> prostora; zadošča višina 2,20 m, dovoljena višina je tudi 1,2 m; potrebna površina klima strojnice je odvisna od razporeditve klimatov in koncepta klimatizacije),
- okna naj bodo fiksna, opremljena morajo biti s senčili,
- čisti prostori se bodo gradili po principu »design and build«,
- svetla višina laboratorijev in čistih prostorov min. 3,00 m, medstropovje oz. pohodni strop 1,50 m,
- skladišča ne potrebujejo spuščениh stropov, klasificirani prostori, nadzor procesa, sanitarije in garderobe pa imajo spuščene stropove (svetla višina spuščениh stropov 3,0 m; medstropovje od 0,80 m do 1,20 m;
- skladišče odpadkov GMP (cca 1 m<sup>3</sup>/teden, stiropor 200 kg/teden, posebni odpadki 50 kg/teden, papir, plastika...; prevzem odpadkov iz GMP in odprema v sežig, odvoz, zbiranje ustrezne prevoznice, skladno s pravilniki...),
- strojnica (topla voda, hladna voda, komprimiran zrak; zagotoviti dodatne kapacitete – cca 250 l/h hladne vode in 250 l/h tople vode + voda za hidrantno mrežo)
- za KLIMA strojnice GMP se načrtuje 30.000 - 35.000 m<sup>3</sup>/h svežega zraka, ki se pripravlja v centralnem klimatu; za posamezne sklope čistih prostorov (1-5) se načrtuje ločene klimatske sisteme, ki zagotavljajo GMP in BSL-2 pogoje, povratni zrak se zavrže 100%, izvede se glikolna rekuparacija,
- pogoji za klima strojnice (klimati zvedba higienik; minimalna dolžina kanalov; ločen zajem, izpuh; talno ogrevanje, konvektorsko hlajenje za ta sklop ni potrebno; zagotoviti delovni, reducirni režim; odvod dima v primeru požara, zagotoviti varno kontrolo in menjavo filtrov),
- razdelilna električna postaja: mreža, UPS – 10%, diesel back-up 100%, predvidena vršna priključna moč prostori GMP - cca 50 kW za tehnologijo; za HVAC 80 kW.



Slika 87: Shema IP – sprejem vzorcev, laboratorij za histopatologijo, pedagoški del – pritličje

#### Dostopi in vhodi

- Glavni vhod (zaposleni, študenti, obiskovalci) je lahko skupen, iz glavne avle mora biti nadzorovan prehod naprej za zaposlene, kamor študenti in obiskovalci nimajo prostega vstopa.
- Dostava/sprejem vzorcev - za dostavo je treba pred stavbo v bližini vhoda za dostavo vzorcev zagotoviti 2-3 PM za kratkotrajno parkiranje oziroma omogočiti manipulacijski prostor za dostavo vzorcev v prvi kleti.
- Dostava materiala in dovoz kemikalij iz zunanjega skladišča - Lahko se uporabi isti vhod kot za dostavo vzorcev. Glavna dostava je mogoča tudi v podzemno etažo (1. klet).
- Dovoz za dostavo materiala in kemikalij je lahko skupen za IP in IMI.

#### Funkcionalne povezave - prostori

- Obe podzemni etaži stavbe IP morata biti povezani s podzemnima etažama stavbe IMI oziroma je za celotno severno natečajno območje (sklop Z1) dopustno zasnovati skupni kletni etaži.
- Zahtevana je povezava do UKC LJ in Onkološkega inštituta Ljubljana (OIL) s podzemnim hodnikom, upoštevajo naj se že obstoječe povezave do Nevrološke klinike in do Dermatovenerološke klinike.
- Zaželena je podzemna povezava s stavbo v južnem delu ožjega natečajnega območja (DM).

#### Funkcionalne povezave - infrastruktura

- Cevna pošta – Cevna pošta je trenutno speljana do stavbe starega IMI-ja, načeloma se spelje po povezovalnem podzemnem hodniku. Vzpostaviti je treba povezave s stavbami UKC LJ, OIL in načrtovane nove stavbe IMI.

#### Kapaciteta za načrtovanje stavbe / število oseb

- Do 150 zaposlenih (razmerje po spolu: M cca 20%, Ž cca 80%).
- Do 80 študentov (razmerje po spolu: M cca 40%, Ž cca 60%).

#### Zaklonišča

Upoštevati je treba Uredbo o graditvi in vzdrževanju zaklonišč (Uradni list RS, št. [57/96](#) in [54/15](#)). Zaklonišča osnovne zaščite se gradijo na ureditvenih območjih mest in drugih naselij z več kot 10 000 prebivalci. Na teh območjih morajo investitorji graditi zaklonišča osnovne zaščite v objektih, namenjenih za:

- javno zdravstveno službo z več kot 50 posteljami,
- vzgojno-varstvene ustanove za več kot 100 otrok,
- redno izobraževanje za več kot 200 udeležencev izobraževalnega programa.

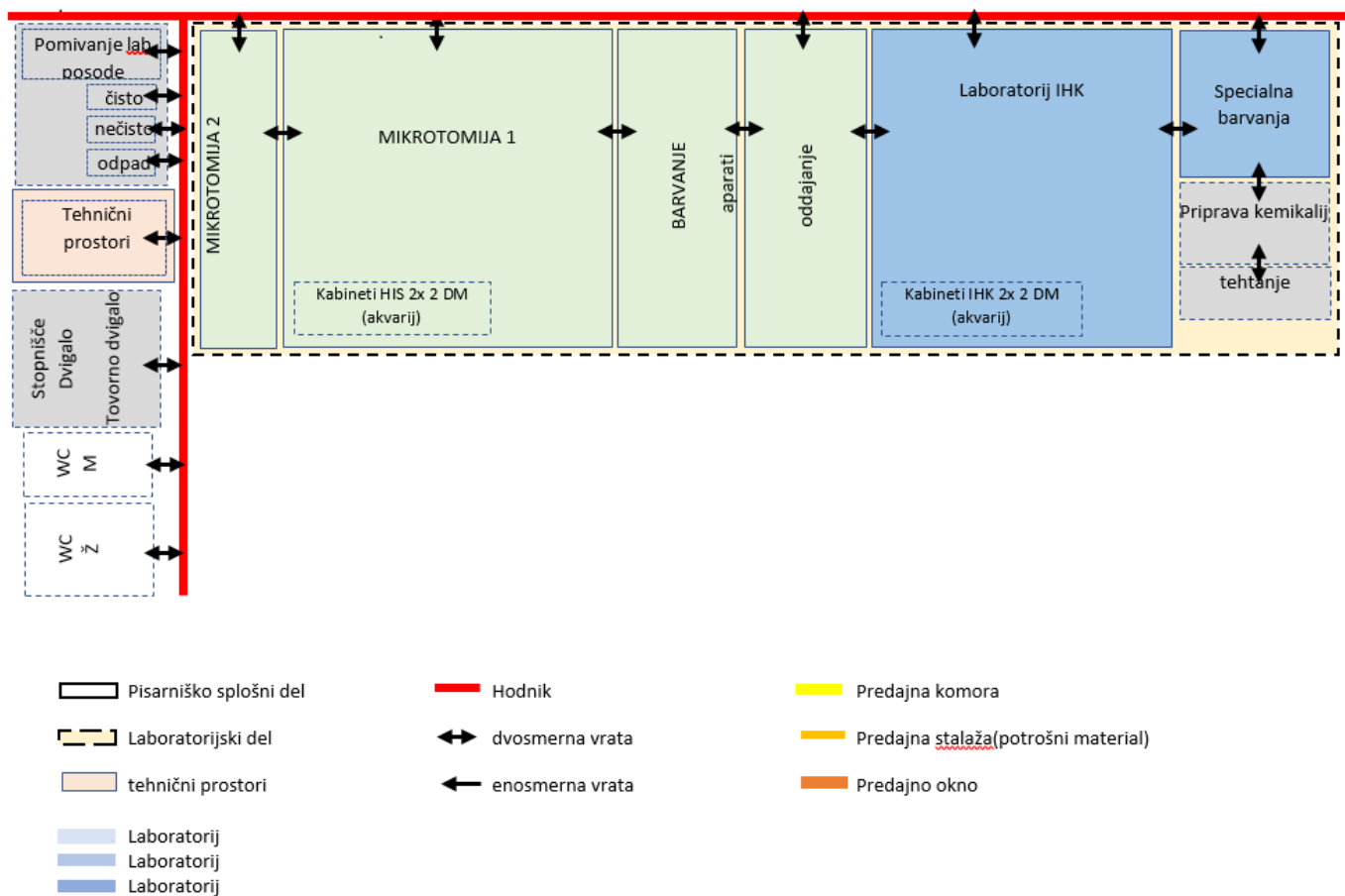
Upoštevati je treba tudi Pravilnik o tehničnih normativih za zaklonišča in zaklonilnike (Uradni list RS, št. [17/98](#), [26/98](#) – popr., [25/00](#), [38/01](#) in [66/06](#)). Velikost zaklonišča se določi tako, da se zagotovi zaklanjanje: v objektih, namenjenih vzgojno-varstvenim ustanovam in rednemu izobraževanju za 2/3 varovancev, učencev, dijakov ali študentov v izmeni in za 2/3 zaposlenih v največji delovni izmeni. Zaklonišče je dopustno načrtovati kot skupno zaklonišče za celoten kampus.

#### Svetla višina

- Servisni prostori v nadzemnih etažah: min. 2,80 m;
- Pisarne (pisarne, kabineti, manjše sejne sobe, komunikacije...): min 3,00 m;
- Laboratoriji, pedagoški prostori: min. 3,20 m, le izjemoma lahko določeni manjši prostori manj.

#### Prezračevanje

- Laboratoriji in vajalnice morajo biti dobro prezračevani z možnostjo nastavitve v več stopnjah vsaj za najbolj obremenjene laboratorije in z delno redundanco (možnostjo povečanja izmenjave zraka ob morebitnih izrednih dogodkih;
- V prostorih, kjer poteka delo s škodljivim kemikalijami/formalinom, morajo biti izmenjave zraka vsaj 30x na uro z možnostjo večstopenjske regulacije;
- Predpripravljeni priključki v kritičnih laboratorijih za priklop dodatnih naprav na odsesovanje, vključno s koši za odpadke, kontaminirane s kemikalijami;



Slika 88: Shema IP – Laboratorij mikrotomija in IHK – predvidoma 1. nadstropje

- Nekateri laboratoriji imajo posebne zahteve (prostori v podtlaku, nekateri v nadtlaku; HEPA filtri...);
- Zaradi emisije toplote, ki jo ustvirajo aparati v nekaterih laboratorijih, je teba prezračevanje in hlajenje/ogrevanje zasnovati tako (v ločenih conah), da je mogoče v vseh prostorih ustvariti ustrezno temperaturo v prostorih;
- V prostorih Narezovalnica in Zaledeneli rezi so narezovalne mize s perforirano delovno površino in odsesovanjem formalina navzdol (predvidoma 8 narezovalnih miz dolžine po cca 240 cm v Narezovalnici in ena v Zaledeneli rezi) – pretok zraka za vsako mizo je cca 2.000 m<sup>3</sup>/h; Prezračevanje mora biti zasnovano tako, da niso presežene dopustne vrednosti formalina v zraku oziroma, da zaposleni niso izpostavljeni formalinu prek dopustnih vrednosti.
- Zagotoviti je treba čim manjše prašenje v prostorih (vgradnja ustreznih dovodnih fitrov).

#### Prostori - zahteve

- Vse pisarne morajo imeti takšno ureditev, da omogočajo kadarkoli 2 delovni mesti (zagotoviti je treba opremljenost pisarne s priključki za eno dodatno mesto), razmerje širina/dolžina največ 1: 2.
- Pisarne morajo biti ločene od laboratorijev, z izjemo pisarn, ki so neposredno vezane na laboratorije (pisarne vodij laboratorijev in dodatnih pisarn analitikov/inženirjev) in ki morajo biti umeščene znotraj samih laboratorijev, tako da omogočajo pregled nad delom v laboratoriju (so od laboratorija ločene s stekleno steno). Če so v eni etaži pisarne in laboratoriji, morata biti oba sklopa jasno ločena.
- Vsi prostori z okni morajo imeti možnost ustreznega senčenja oziroma preprečevanja prehajanja neposredne sončne svetlobe, velja tudi za pisarne.
- Narezovalnica, Zaledeneli rezi, Tkivni procesorji: iz teh prostorov mora biti speljan odvod odpadnega formalina, na način, da s prostim padom (izlivi na narezovalnih mizah oz. digestorijih) teče v manjši zbiralnik (cca 50l), v katerem je črpalka, ki ga črpa v zbiralnik odpadnega formalina, ki mora biti umeščen zunaj objekta (prostornina cca 2.500 l, protirazlivna posoda).

#### Umestitev programa po etažah (podzemni del)

- K2 – garaže;
- K1 – servisni in tehnični prostori (instalacije, skladišča, arhivi, garderobe, kolesarnica, odpadki..., opcijsko del pedagoških prostorov).

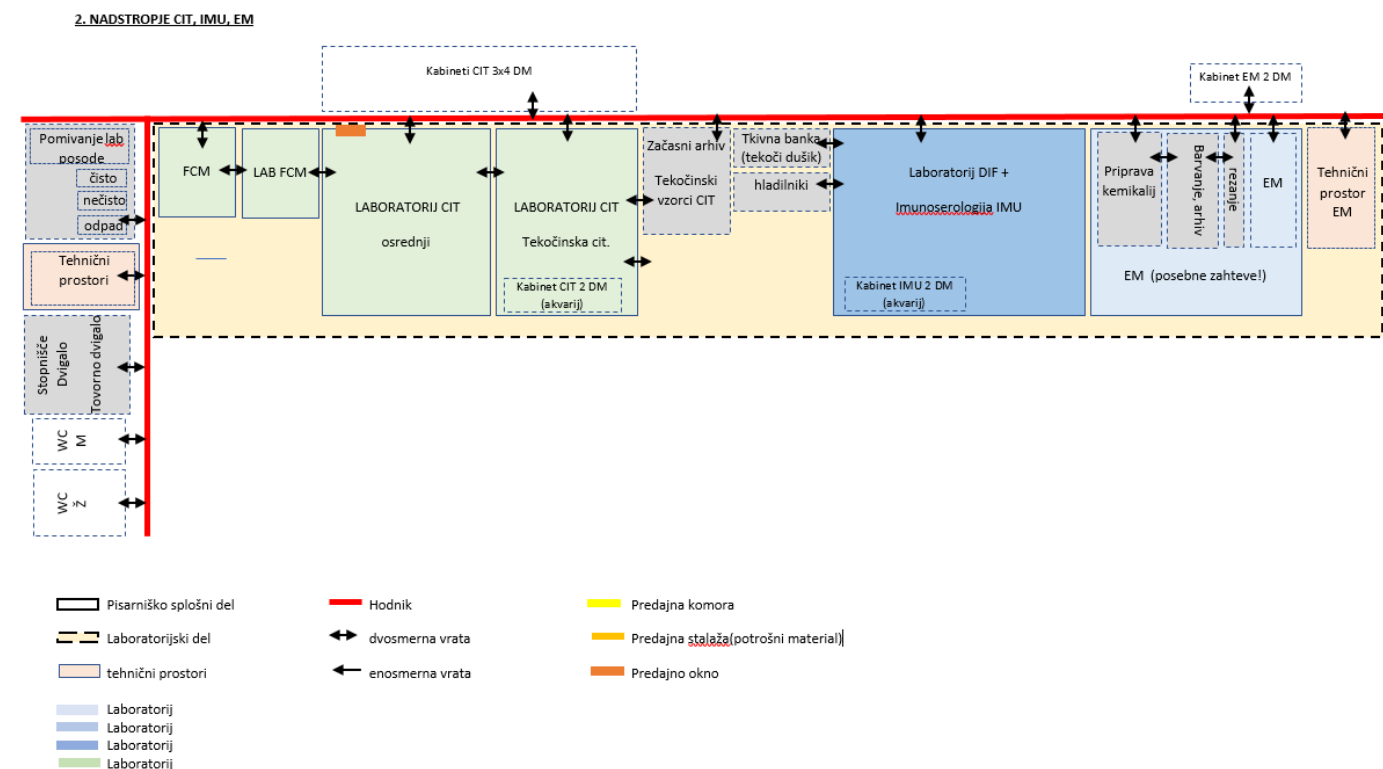
#### Umestitev programa po etažah (od P do najvišje etaže)

- Pedagoški del, sprejem/dostava vzorcev, del laboratorija HIS (Histopatologija) - do vključno vklapljanje v parafin;
- Laboratorij HIS (Histopatologija) in IHK (Imunohistokemija);
- Drugi laboratoriji;
- Laboratorij za molekularno genetiko (LMG);
- Kabineti specialistov in učiteljev s pomožnimi prostori (PAT);
- Prostori uprave in kabineti učiteljev in specialistov (UPR, PAT);
- Restavracija z jedilnico, skupni prostori za oddih.

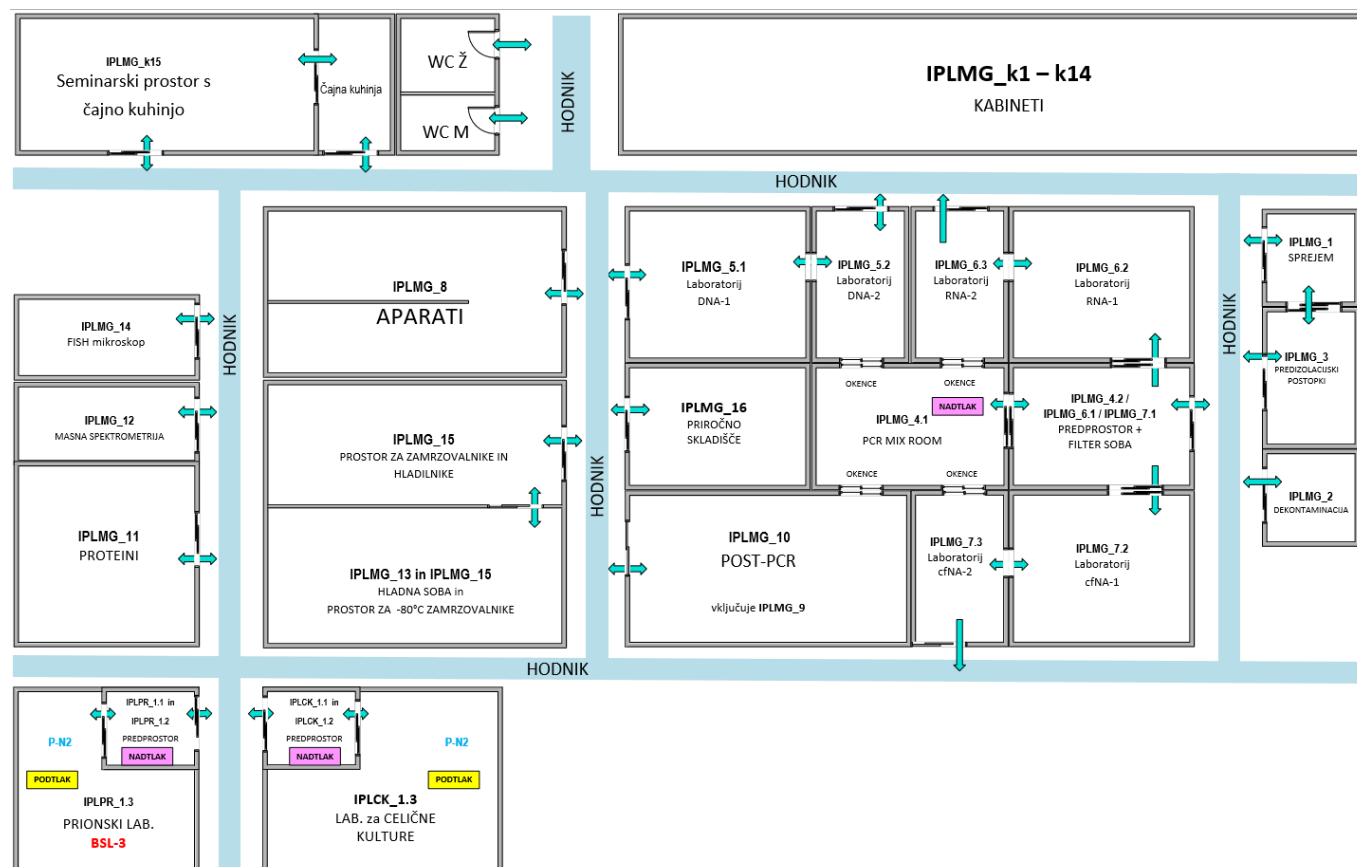
#### Posebne zahteve glede posameznih sklopov prostorov

- **Sprejem vzorcev**
  - obvezno v pritličju;
  - povezava s cevno pošto;
  - blizu vhoda za dostavo vzorcev;
  - neposredna povezava z Narezovalnico;
  - neposredna povezava s transportnim dvigalom s prostori Laboratorija za citologijo (CIT) in Laboratorija za imunopatologijo (IMU);
- **Pedagoški del nujno v pritličju (izjemoma lahko tudi v K1);**
- **Sprejem vzorcev in Laboratorij za histopatologijo (HIS) do vključno vklapljanje se umešča v pritličje;**
- **Laboratorij za histopatologijo (HIS) od vključno mikrotomija 1 + Laboratorij za imunohistokemijo (IHK) se umešča v isti etaži (1. N)**





Slika 89: Shema IP – Laboratoriji CIT, IMU, EM – predvidoma 2. nadstropje



Slika 90: IP - shema za sklop Laboratorij za molekularno genetiko

- **LMG mora biti celoten v eni, svoji etaži** (zaželeno je, da sta v isti etaži tudi Laboratorij za elične kulture in prionski BSL-3 laboratorij)
- **PAT (pisarne patologov): ena etaža v celoti rezervirana le za PAT + pomožne prostore – če ni mogoče vsega umestiti, so pisarne za specializante lahko v sosednji etaži**
- **Serverski prostor 1N - 4N (idealno 3N-4N)**
- **»Zunanje« skladišče:**
  - Skladišče odpadnega formalina, vnetljive tekočine (sveže, odpadne) in odpadki so lahko na ločenih lokacijah oziroma se predvidi različne tehnološke rešitve;
  - Posebna pozornost velja vnetljivim tekočinam zaradi zagotavljanja požarne varnosti (skupaj cca 2.000-4.000 l tekočin – predvidoma umeščanje zunaj stavbe;
  - Treba je zagotoviti ustrezen dostop za tovorna vozila za dovoz/odvoz kemikalij;
  - Umeščeno naj bo čim bližje »tehničnemu vhodu« v stavbo, ki je lahko skupni z vhodom za dostavo vzorcev;
  - Rešitve so lahko skupne za IP in IMI.

Navajamo še specialne zahteve za

### LABORATORIJ ZA MOLEKULARNO GENETIKO

#### SPLOŠNI PROSTORI:

- Vsi kabineti so lahko umeščeni skupaj ali ločeno v dveh/treh segmentih;
- Dostop: stopnišče /dvigalo (dovolj veliko za dostavo aparatov/zamrzovalnikov, itd.)

#### LABORATORIJSKI PROSTORI

- **sprejem (IPLMG\_1):** 2 DM, računalnik, lahko naravna svetloba, povezan s prostorom za predizolacijske postopke
- **prostor za predizolacijske postopke (IPLMG\_3):** digestorij, dobro prezračevanje (delo s hlapljivimi kemikalijami),
- **prostor za dekontaminacijo (IPLMG\_2):** digestorij, dobro prezračevanje,
- delovna mesta v prostorih za izolacijo (IPLMG\_5.1/6.2/7.2) – dodatno prezračevanje (odsosovalne roke),
- **FISH (IPLMG\_14):** ne potrebuje naravne svetlobe, če je, mora biti možnost popolne zatemnitve,
- **masna spektrometrija (IPLMG\_12):** ne potrebuje naravne svetlobe; ko aparat deluje, je zelo glasno (dodatno ločen prostor za aparat znotraj lab. prostora).
- **Prostor za zamrzovalnike/hladilnike (IPLMG\_15):** -80°C zamrzovalniki nameščeni v hladnem prostoru/sobi (+4-8°C) (IPLMG\_13)
- **Hladna soba (IPLMG\_13):** v hladni sobi potrebni 2 DM za delo s proteini (western blot) cca 2-3m' delovnega pulta.
- **Elektroforeznico (IPLMG\_9)** umestimo v prostor **IPLMG\_10**; potrebno 2-3 m' delovnega pulta
- **Prionski Lab. (IPLPR) – BSL-3!**, Nadtlak (IPLPR\_1.1 → 1.2) >> podtlak (IPLPR\_1.3); HEPA-filter; usmerjeno prezračevanje, ločeno od prezračevanja ostalih prostorov;
- **Lab. za celične kulture (IPLCK) -** Nadtlak (IPLCK\_1.1 → 1.2) >> podtlak (IPLCK\_1.3); HEPA-filter; usmerjeno prezračevanje, ločeno od prezračevanja ostalih prostorov,

#### **5.2.5.    *Specialne zahteve in usmeritve naročnika za program v sklopu južnega dela***

Naročnik nima posebnih tehnoloških zahtev in usmeritev za program, ki se umešča v južni del območja, natečajniki upoštevajo splošne zahteve in usmeritve.

##### **Program KMRC-CB**

- Glavnina KMRC-CB (obvezno barokomore in ambulate) mora biti umeščena v pritličje, omogočena mora biti dovolj velika odprtina v zunanji steni za transport barokomor v prostor, zagotovljena mora biti ustrezna nosilnost tal oz. konstrukcije zaradi obtežbe opreme (barokomore).

##### **Program DM**

- Sprejemna pisarna za vse sklope učnih ambulant naj bo umeščena v bližini avle, od čakalnice naj bo ločena s stekleno steno.
- Čakalnica naj omogoča zbiranje do 30 oseb, zasnova naj vključuje potrebno nišo za vozičke.
- Laboratorij naj bo umeščen v bližini prostora za odvzem vzorcev oz. mora biti z njim povezan.
- Ambulantne dele DM se umesti v pritličje in nižje etaže, dopustno je ambulate razporediti v dve ločeni etaži,
- Garderobe v katedri so umeščene v kabinetih,
- Pisarne in kabineti so lahko umeščeni ob vajalnicah, kabineti in uprava z ambulantni del so lahko umeščeni ob kabinetih katedre. Kabinete DMK\_k9 do DMK\_k16 je treba umestiti skupaj.
- Laboratorije za učenje sporazumevanja (LUS) je treba umeščati ob predavalnice in vajalnice.
- Večnamenski prostor v sklopu skupnih prostorov za učne ambulate naj bo umeščen v isti etaži kot glavnina učnih ambulant.
- Zahtevana je hramba kartotek v papirni obliki (arhiv, lahko se umešča v klet).

##### **Program MŠS, restavracija**

- MŠS in restavracija se umestita v najvišjo etažo.

### 5.3. Programsko-funkcionalne sheme

Glede na omejitve in danosti v prostoru (dostopi, lastništvo) naj natečajniki program umeščajo tako, da bo jasno razvidna členitev dostopov in vhodov v območje Kampusa Zaloška glede na vrsto dostopov: glavni vhod za študente in obiskovalce, ločen vhod za zaposlene, servisni vhodi in dostopi za potrebe kampusa. Komunikacijske površine in skupne servisne in tehnične površine, potrebne za delovanje kampusa, naj bodo zasnovane racionalno. Upoštevati je treba programsko funkcionalne povezave znotraj programskih sklopov in sklopov prostorov posameznih organizacijskih enot, ki so vezane tudi na potek delovnih procesov in tehnologije dela, zlasti zasnova prostorov, kjer je zahtevana višja varnost (stopnja varnosti pri delu s karantenskimi organizmi, gensko spremenjenimi organizmi, patogeni ipd).

#### **Programska zasnova po etažah:**

- 2K – garaže
- 1K – laboratoriji, tehnični in servisni prostori
- P – program, dostopen za obiskovalce, študente in zaposlene
- Ostala nadstropja – program posamezne organizacijske enote
- Streha – klimati, FV, terasa

**Splošna opomba; vse programsko – funkcionalne sheme so prikazane shematično in ne odražajo dejanskih razmerij med velikostjo posameznih prostorov, posamezne členitve znotraj sklopov laboratorijev niso podrobno prikazane – upoštevati je treba opise in programske zahteve - preglednico površin.**

Programsko funkcionalne sheme sklopov prostorov po organizacijskih enotah so že vključene v poglavje **5.2.3 Specialne zahteve in usmeritve naročnika za prostore Inštituta in katedre za mikrobiologijo in imunologijo (IMI)** in v poglavje **5.2.4. Specialne zahteve in usmeritve naročnika za prostore Inštituta in katedre za patologijo (IP)** ter so dostopne v natečajnih podlogah, v mapi **C\_5 Programsko funkcionalne sheme**.

### 5.4. Urbanistična, arhitekturna in krajinsko arhitekturna zasnova, oblikovanje in tehnične rešitve

***Umestitev v prostor, krajinska ureditev, arhitekturna zasnova in oblikovanje novogradenj naj upoštevajo prostorske danosti in omejitve v prostoru (odmiki, dostopi, lastništvo...) tako da vzpostavi strukturiran in berljiv prostor s poenotenim arhitekturnim izrazom, kar naj natečajniki utemeljijo v natečajni rešitvi. Objekti morajo biti zasnovani tako, da bodo izpolnjevali vse zakonsko določene bistvene zahteve.***

#### 5.4.1. Urbanistična zasnova



Natečajna rešitev naj vsebuje celovito zasnovo območja med Gradiškovo ulico, Zaloško cesto, Mrtvaškim mostom in Šuštarjevim nabrežjem, z navezavo na načrtovano ureditev Vrazovega trga.

Pri urbanistični zasnovi, ureditvi prometnih površin ter zasnovi odprtih in zelenih površin naj natečajniki izhajajo iz omejitev in stanja v prostoru, določil OPN MOL – ID, strokovnega gradiva in usmeritev NUP. Pri zasnovi natečajnih rešitev tako za projektni kot anketni del natečaja so posebnega pomena usmeritve MOL OGDG (prometna zasnova), usmeritve ZVKDS in gradivo iz poglavja **4.6 Izdelane strokovne podlage**, ki so dostopne v mapah s prilogami natečajnega gradiva.

Odperte površine naj bodo strukturirane kot odprte, javno dostopne zelene površine (zelenice, zasaditev z drevinami, grmovnicami ipd.) in zunanje ureditve, ki naj zagotavljajo utrjene površine (ploščadi, tlakovane ureditve, poti, z urbano opremo, prilagojeno rabi prostora s strani uporabnikov).

Prometna ureditev naj sledi zahtevam in usmeritvam MOL OGDG, ki izpostavljajo pomen vzpostavitve prometnih površin za različne vrste uporabnikov in vrste prometa, predvsem pa izpostavljajo, da je Šuštarjevo nabrežje prvenstveno namenjeno pešcem in kolesarjem.

Z vidika varovanja kulturne dediščine izpostavljamo zlasti zahteve v zvezi z obodno pozidavo ob Zaloški cesti (prilagoditve višinskih gabaritov, varovanje arhitekturnih prvin – historična ograja, ohranjanje zasnove predvrta) in ob Ljubljani (pogledi na Cukrarno). Umeščanje in oblikovanje volumna novogradenj na parcele naj izhaja iz zgodovinske zasnove urejanja območja, s prostostoječimi objekti, umeščenimi v zelene površine.

Od natečajnikov pričakujemo celostno zasnovo, ki bo povezovala program naročnika in ga smiselno vključevala v prostor na način, da bo vzpostavljena kakovostna struktura in berljivost prostora, vključno z elementi prometne, zunanje in krajinske arhitekturne ureditve. Slednja je podrobneje predstavljena v naslednjem poglavju.

#### **5.4.2.   Krajinsko arhitekturna zasnova**

Krajinsko arhitekturna zasnova območja projektne in anketne dela natečaja naj predvidi načrtovanje odprtih in zelenih površin, ki bodo kvalitetno dopolnjevala grajeno okolje.

Krajinsko arhitekturna zasnova kampusa naj se navezuje na paviljonski tip gradnje bolnišničnega kompleksa, pri čemer naj vzpostavlja kvalitetne zelene površine in odpira poglede na kvalitetne prvine v prostoru (veduta proti gradu, proti Cukrarni, nabrežja Ljubljane, Vurnikova stavba). Izjemnega pomena je kvalitetno zasnovan parter, ki naj z ustrezno zunanjo in prometno ureditvijo ter zasnovo vegetacije vzpostavlja značaj mirnega in hrupno manj obremenjenega prostora. Smiselno je zagotoviti ustrezne povezave za peš promet in kolesarje znotraj kareja, preko dvorišča, ter vzpostaviti kvaliteten osrednji javni parkovni prostor.

Naročnik pričakuje v sklopu krajinsko arhitekturne ureditve rešitve, ki bodo vzpostavile prosto dostopne, odprte zunanje tlakovane in zelene površine (definicija iz OPN MOL - ID te površine opredeljuje kot urejene in opremljene (standardna oprema: otroška igrišča, parkovna oprema, spominska obeležja in podobno) ter z vegetacijo zasajene netlakovane površine, namenjene ureditvi okolice objektov, bivanju na prostem, izboljšujejo kakovost bivanja in prispevajo k urejenosti človekovega okolja). Pri urejanju teh površin naj natečajniki načrtujejo rešitve, ki bodo dostopne uporabnikom z oviranostmi (univerzalna raba) in ki bodo upoštevale vrsto in namen odprtih površin tudi glede na nabor uporabnikov. Ti se glede na natečajno območje razlikujejo:

- za ureditve v širšem natečajnem območju (anketni del natečaja – znotraj kareja), ki se nanašajo na osnovno dejavnost CDz, so pričakovani uporabniki odprtih površin zaposleni, študenti, obiskovalci, pacienti (modularna nadomestna bolnica) in druga javnost (bodisi kot pešci, kolesarji, uporabniki skirojev...);
- za ureditve v širšem natečajnem območju (anketni del natečaja – znotraj kareja), ki se nanašajo na namensko rabo ZPp, so pričakovani uporabniki vsa javnost, saj so to površine, ki so javno dostopne vsem;
- za ureditve v razširjenem natečajnem območju (anketni del natečaja – Šuštarjevo nabrežje), ki se nanaša na namensko rabo PC – površne cest, so pričakovani uporabniki vsa javnost, saj so to površine, ki so javno dostopne vsem, prvenstveno pa so namenjene pešcem in kolesarjem, dostavi in inetrvenjskim prevozom;
- za ureditve v ožjem natečajnem območju (projektne del natečaja), ki se nanašajo na dejavnost CDi in program kampusa znotraj območja CDz, so pričakovani uporabniki odprtih površin zaposleni, študenti, obiskovalci, v manjši meri tudi pacienti, dostavljalci, serviserji, uporabniki intervencijskih poti in druga javnost (bodisi kot pešci, kolesarji, uporabniki skirojev, motornih vozil...).

Naročnik izrecno izpostavlja, da bodo zelene in ostale nepozidane površine znotraj kompleksa kampusa, t.j. v območju projektne natečaja, odprte in javno dostopne vsem, zasnovane in oblikovane pa naj bodo tako, da bodo neposrednim uporabnikom izobraževalne in raziskovalne infrastrukture omogočale oddih, sprostitve in učenje prostem. Zato naj vsebujejo elemente, ki bodo omogočili ureditev različnih con znotraj kompleksa glede na vrsto uporabnikov.

Zelene površine znotraj anketne dela natečaja (tako v območju namenske rabe CDz kot ZPp) naj se oblikuje kot javno dostopne površine in naj dopolnjujejo shemo zelenih površin mesta.

Z vidika krajinsko arhitekturne ureditve pričakujemo zasaditev avtohtonega, lokaciji in rastnim razmeram primernega rastlinstva (drevnine, grmovnice, okrasne zasaditve...). Drevesa na območjih stavbnih zemljišč je treba ohranjati v največji možni meri, v primeru sečnje pa drevesa nadomestiti. Potrebno je predvideti varovanje naravne dediščine – platane pri Nevrološki kliniki, ki se nahaja v območju anketne natečaja znotraj kareja in ki ji je potrebno zagotoviti ustrezne rastne razmere z upoštevanjem zaščitene območja korenin (ZOK), ki ga določi arborist, kot izhaja iz Smernic za varovanje drevja na gradbiščih MOL, na str. 41: »Zaščitna cona (območje drevesnih korenin) je določena s tlorisom krošnje, ki mu prištejemo še 1,5 m na vseh straneh (pri ozkokrošnjatih vrstah najmanj 5 m)«. Slednje je potrebno določiti in zagotoviti vsem drevesom, ki se ohranjajo, tudi če nimajo statusa naravne dediščine (drevesa znotraj osrednjega parka, drevo ob uvozu na Šuštarjevo nabrežje z Očetovske ulice).

Na gradbeni parceli je treba zasaditi vsaj **20 dreves/ha**. Do 30 % dreves, ki jih je treba posaditi na gradbeni parceli, je dopustno nadomestiti tudi z visokimi grmovnicami. Glede na dejstvo, da je v EUP KL-95 FZP=/, je predpisano število dreves dopustno zagotoviti tudi na neraščenem terenu (npr. na tlakovanih ploščadih, v posodah...), vendar naročnik želi, da se prvenstveno zagotavlja ozelenitev z visokimi drevninami na raščenem terenu. V območju z namensko rabo ZPp – parki je treba zagotoviti, da raščen teren (s travo, grmovnicami, drevjem in drugimi zasaditvami) pokriva najmanj 70% površine parka. Pozidava tega območja, z izjemami, določenimi v OPN MOL – ID, ni dopustna.

Elementi krajinske arhitekture morajo biti zasnovani racionalno v smislu ekonomičnosti ter funkcionalnosti in cenovno ugodnega vzdrževanja. Po meri izdelani prefabricirani in unikatni izdelki (npr. iz betona, umetnega kamna ali terazza) niso predvideni, razen v primeru izjem, ki jih določi in odobri naročnik. Z vidika krajinske ureditve pričakujemo zasaditev avtohtonega, lokaciji in ravnim razmeram primerne rastlinstva (drevnine, grmovnice, okrasne zasaditve, trajnice...), ki naj zagotavlja **biodiverzitet**. Za novo vegetacijo je potrebno zagotoviti dobre rastle pogoje (priporoča se sajenje dreves v raščen teren oz. na vsaj 1 m tal, če gre za strešno ureditev).

Natečajniki naj v zvezi z odvodnjavanjem upoštevajo priporočilo glede razpršenega odvodnjavanje meteornih vod oz. zadrževanje na površini, preden se izvede ponikanje v tla. Zasnova vegetacije in pogoji za rast naj ustrezajo navedeni tendenci po zadrževanju vode. V okviru odvodnjavanja s streh naj se predvidi zbiranje deževnice za zalivanje zelenih površin v sušnih obdobjih.

Pri oblikovanju urbanistične zasnove in odprtih površin je priporočljivo sodelovanje s krajinskim arhitektom, da se zagotovi funkcionalno ter s tem tudi kakovostno zasnovo odprtih površin. Dodatne usmeritve in zahteve z vidika krajinske zasnove in varovanja kulturne dediščine so podane v natečajni prilogi **D\_3 Smernice NUP** in povzete v poglavju natečajne naloge **4.5 Pogoji, usmeritve in mnenja nosilcev urejanja prostora**.

### 5.4.3. Arhitekturna zasnova in oblikovanje

#### Tipološka in morfološka zasnova, povezovanje z obstoječo gradnjo

- Arhitekturna zasnova novogradnje mora upoštevati usmeritve NUP. Zasnovo je treba prilagoditi funkcionalnim zahtevam naročnika in omogočiti povezljivost programa podzemnih etaž za čim večji del ožjega natečajnega območja (projektni natečaj). Pri zasnovi je treba upoštevati vse usmeritve ZVKDS in rešitve ustrezno utemeljiti. **Upoštevati je treba možnost naknadnega umeščanja dodatnega programa v širše natečajno območje znotraj kareja (idejni oz. anketni del natečaja)**, skladno z določili trenutno veljavnega prostorskega akta. Pri tem je zaželeno, da natečajniki upoštevajo možnost začasne rabe v anketnem delu natečajnega območja znotraj kareja, kjer je UKC LJ podal interes za izgradnjo modularne bolnice na mestu stare nevrološke klinike in zamenjavo zelenih površin, kot navedeno v poglavju **4.6.4 Strokovno gradivo za idejni oz. anketni del natečaja – namera UKC Ljubljana** in za kar je bila na MOL OUP vložena pobuda za lokacijsko preveritev s strani UKC LJ.
- Želimo kvalitetno navezovanje na zelene površine znotraj kareja in navezovanje na nabrežje Ljubljane.
- Natečajniki naj zasnujejo celovite rešitve, ki bodo ohranjale spoštljiv odnos do varovanih prvin širšega in ožjega natečajnega območja, omogočile boljšo berljivost prostora in lažjo orientacijo v njem, obenem pa zagotavljale vse potrebne funkcionalne povezave med načrtovanimi in obstoječimi objekti. **Izjemnega pomena je parterna ureditev območja z dovolj manipulacijskimi površinami, utrjenimi površinami za pešce in kolesarje, brez arhitekturnih ovir in s kvalitetnimi zelenimi površinami.**
- Iz analize tipologije okolice izhaja preferenca za paviljonski tip gradnje, ki je idealen za bolnišnične stavbe, vendar načrtovani program pogojuje kompaktnejšo zasnovo. Zaželeno je, da je območje obravnavano celovito in da se vanj ne umešča več tipološko različnih struktur, četudi jih prostorski akt dopušča. Obodna pozidava ob Zaloški cesti naj bo v višinskem gabaritu prilagojena objektom ob Zaloški cesti skladno z usmeritvami ZVKDS, pozidava ob Ljubljani pa naj bo zasnovana tako, da ohranja oz. ne zapira pogledov na kompleks Cukrarnice.
- Pri zasnovi višinskega gabarita natečajnike vzpodbujamo, da so osredotočeni na umeščanje nedeljivih enot programa v eno etažo, pri čemer je za optimalno umestitev programa laboratorijev smiselno izhajati iz izhodišča najmanj cca 1.000,00 m<sup>2</sup> BTP/ etažo. Vsi objekti naj bodo izvedeni z dvema podzemnima etažama, ki naj bosta zasnovani tako, da bo mogoče kasneje po potrebi vzpostaviti povezavo med njimi.
- Etažnost objektov ni predpisana, določena je s programom in namembnostjo stavbe. Naročnik pričakuje izvedbo dveh kletnih etaž ter postopno gradacijo višin stavbnih volumnov od Zaloške ceste (predvidoma 2K+P+5+T), proti osrednjemu delu (predvidoma 2K+P+6) in nižanje proti Ljubljani (predvidoma 2K+P+4).
- Zasnova pozidave naj ohranja predvrt k Zaloški cesti ter vzpostavi ustrezne odmike od varovane historične ograje (cca 5,00 m). Novogradnja naj skupaj z zelenim predvrtom in historično ograjo ustvari nov rob Zaloške ceste, ki bo spominjal na historični prerez ceste, kar naj se doseže z gradacijo volumna novogradnje. Višinski gabarit novogradenj ob Zaloški cesti naj bo zasnovan tako,



- da so nižje etaže objekta višinsko poenotene z vencem Vurnikove stavbe, etaže, ki presegajo venec, pa naj bodo pomaknjene za ravnino pročelja.
- Zaželeno je, da se v delu z namensko rabo ZPp vzpostavijo zelene površine, kot odprt, nepozidan javnosti dostopen prostor.

#### **Oblikovanje fasad**

Oblikovanje novih traktov mora biti v oblikovanju podrejeno oziroma skladno z Vurnikovo stavbo na Zaloški cesti 4, parc. št. 381/2 (št. stavbe 504) k.o. 1726 Šentpeter. Fasadni plašč novogradenj naj bo poenoten, tako da bo ohranjen vtis celostne podobe območja. Pri oblikovanju fasad poudarjamo pomen trajnostne gradnje (LCA in LCCA analiza) in principov pasivne gradnje in apeliramo na natečajnike, da to upoštevajo pri zasnovi vseh načrtovanih stavb. Izbrani materiali fasadnega ovoja morajo zagotavljati ustrezno energetska učinkovitost, zrakotesnost in vodotesnost, zaščito pred atmosferskimi padavinami in vlago ter omogočati dolgoročno cenovno ugodno in kvalitetno vzdrževanje.

#### **Oblikovanje strehe**

V primeru izvedbe ravne strehe, ki presega površino 400 m<sup>2</sup> (brez svetlobnikov, strojnic in drugih tehničnih, za delovanje objekta potrebnih inštalacij in naprav na strehi), je treba urediti zeleno streho v obsegu najmanj 75 % neto površine strehe, vendar ne manj kot 400,00 m<sup>2</sup>. Streha, ki predstavlja »peto fasado«, je lahko po namembnosti multifunkcionalen prostor, ki bo v primeru zunanjih teras namenjenih uporabnikom, ustrezno varovan. Pri strehah je dopustna izvedba strešnih oken, frčad ipd. skladno z odlokom OPN MOL ID in usmeritvami ZVKDS. Sočasno je treba streho uporabiti tudi za namen postavitve FV in sončne elektrarne čim večje moči, upoštevajoč ukrepe za zagotavljanje požarne varnosti (odmiki od strešnih oken) in strel vodne zaščite. Zasnova strehe mora zagotavljati ustrezno energetska učinkovitost, zrakotesnost in vodotesnost in zaščito pred atmosferskimi padavinami. Za vzdrževanje objektov in naprav mora biti pooblaščenim osebam zagotovljen servisni dostop na streho iz skupnih delov objektov. Na strehi ne bodo urejeni ustrezni pohodni koridorji.

#### **Odmiki**

Odmike je treba zagotavljati skladno z zahtevami OPN MOL ID, kar velja tako za nadzemne kot podzemne dele novogradnje. Odmik podzemnih etaž od meje sosednjih parcel mora biti najmanj 3,00 m, nadzemni deli pa skladno z določili OPN MOL ID (4,00 – 5,00 m). Natečajniki morajo pri zasnovi nadzemnih etaž upoštevati tudi linijo gradbene meje in ostala določila, ki izhajajo iz prostorskega akta ali smernic NUP. Za gradnjo v varovalnih pasovih bo naročnik pridobival mnenja oz. soglasja pristojnih mnenjedajalcev, za manjše odmike od javnih površin bo prav tako iskal soglasje, vendar le v primeru, ko obenem ne bi bila presežena linija gradbene meje.

### ***5.4.4. Tehnične rešitve***

#### **Dostopi in zasnova komunikacij**

- Dostopi in zasnove komunikacij so predmet natečajne rešitve. Objekti morajo biti dostopni vsem ljudem. Upoštevati je treba določila Pravilnika o univerzalni graditvi in uporabi objektov in Standard SIST ISO 21542: Gradnja stavb – Dostopnost in uporabnost grajenega okolja ter požarno varnostne zahteve. Priporočamo uporabo priročnikov RS MOP Strateško načrtovanje dostopnosti iz leta 2018 in priročnik Inkluzivno oblikovanje in dostop do informacij v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi iz 2016. Slednje gradivo je dostopno v natečajni prilogi ***D12\_ strateško načrtovanje dostopnosti***. Vse komunikacijske poti morajo zagotavljati dostop in uporabo objekta za telesno ovirane osebe ter taktilne oznake za slabovidne, slepe in gluhe osebe. Zagotoviti je treba samostojen in varen dostop in vstop ter uporabo objektov za funkcionalno ovirane osebe (gibalno in senzorno ovirane). Natečajniki naj smiselno umeščajo dostope in glavne vhode v stavbe z nivoja terena ali pod njim, vhodne avle in notranja komunikacijska jedra (stopnišča, osebna in tovarna dvigala, parapetna dvigala za dostavo materiala) s funkcionalnimi povezavami programskih sklopov. V skladu s požarno varnostnimi zahtevami in funkcionalnimi zahtevami naročnika bo vgrajen sistem kontrole pristopa, ki mora omogočati uporabo vsem ljudem. Osebno dvigalo naj bo dimenzionirano tako, da omogoča osebni transport in prevoz z invalidskim vozičkom, v primeru, da je namenjeno evakuaciji, mora biti projektirano skladno s požarno-varstvenimi zahtevami. Tovarno dvigalo naj omogoča transport materiala. Predvidi se poenoten sistem vizualnih komunikacij za enostavno orientacijo v prostoru.

- Gospodarski dostop (dostava in sprejem vzorcev, transport materiala, dostava za potrebe potrebe tehničnih služb) se predvidi v parterju oz. preko dovozov in servisnih tehničnih prostorov tudi v 1. kletni etaži. Zagotoviti je treba dovoz za urgentna vozila in telesno ovirane osebe do vhodov v objekte. Komunikacijske poti morajo biti ustreznih širin (evakuacija, transport).
- Zasnova dostopov do prve garaže naj omogoča dostavo s kombiniranimi vozili višine do 3,00 m (podzemni del z dostopom za kombinirana vozila sv. v. min. 3,25 m), 2. kletni etaži je predvidena ureditev parkirnih mest za potrebe uporabnikov (zaposleni in deloma obiskovalci), dopustna minimalna s.v. 2. kleti je 2,30 m. Zunanja parkirna mesta na nivoju terena so namenjena za potrebe dostopa in dostave funkcionalno oviranih in ostalih obiskovalcev ter ev. dostavo po principu »drop off«. Parkirne površine na nivoju terena za kolesa in kolesa z motorjem morajo biti zaščitene pred vremenskimi vplivi.

#### **Fasadni ovoj**

- Fasada naj bo zasnovana racionalno tako v investicijskem smislu kot z vidika vzdrževanja tekom življenjske dobe. Izbrani materiali fasadnega ovoja morajo zagotavljati ustrezno energetsko učinkovitost, zrakotesnost in vodotesnost, zaščito pred atmosferskimi padavinami in vlago. Materiali naj bodo trpežni, trajnostni (krožno gospodarstvo, možnost recikliranja) in naj omogočajo enostavno montažo in vzdrževanje s čim manjšimi stroški (LCA in LCCA analiza). Zagotovljena mora biti ustrezna zaščita pred soncem (glej tudi opis – strojne instalacije z zunanjimi senčili (briseleji, screeni, žaluzije...), ki so primerna za uporabo tudi v primeru močnejšega vetra ali ustrezno arhitekturno zasnovo (napušči, previsi...).Izbira stekel s posebnimi nanosi za manjšo prepustnost IR kot edina zaščita za senčenje in preprečevanje pregrevanja ni sprejemljiva. Vsi elementi fasade morajo imeti toplotne lastnosti, ki ustrezajo veljavni zakonodaji, istočasno pa vodijo h kriterijem skoraj nič energijske stavbe (sNES). Zagotavljati je treba ustrezno zvočno izolativnost oz. zaščito pred hrupom. Trislojna zasteklitev in profilacija stavbnega pohištva in steklenih fasad mora zagotavljati ustrezno prepustnost svetlobe, tesnjenje pred elementarnimi vplivi (tesnjenje proti močnim nalivom in prepustnost fug morata za okna in vrata biti zagotovljena skladno s SIST EN 14351-1) in hrupom, odpornost proti temperaturnim spremembam in vetru ter enostavno vzdrževanje. Zagotovljena mora biti varnost pri uporabi z varnostnimi lepljenimi kaljenimi stekli ter ograjami. Način odpiranja (kjer je odpiranje oken dopustno; laboratoriji so mehansko prezračevani in morajo pretežno imeti fiksno zasteklitev) mora omogočati naravno prezračevanje, neovirano uporabnost prostora ter obenem omogočiti enostavno čiščenje. Okna z dostopom od zunaj morajo biti zaščitena z varnostnim okovjem invarovali ter protivlomnimi stekli.
- Streha naj bo izvedena kot delno pohodna in ozelenjena streha, z možnostjo namestitve s FV elektrarno, zagotovi naj se zajem deževnice (siva voda).

#### **Predelne stene in stropovi**

- Predelne in sistemske montažne predelne stene morajo biti izdelane in vgrajene skladno z veljavnimi standardi in pravili stroke. Zagotavljati morajo ustrezno zrakotesnost, zvočno izoliranost v skladu z veljavno zakonodajo in standardi (Tehnična smernica TSG 005 Zascita Pred Hrupom, Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah), požarno odpornost, vodoodpornost v mokrih prostorih, nosilnost za montažo elementov (sistemske ojačitve za vgradnjo pohištvene, sanitarne in tehnološke opreme), razvod instalacij in ustrezno mehansko odpornost in stabilnost. Zagotoviti je treba ustrezne revizijske odprtine in inštalacijske niše, ki se zapirajo z revizijskimi vratci. Finalne obdelave so odvisne od funkcije posameznih prostorov. V laboratorijskih prostorih morajo biti izvedene iz ustreznih materialov. Finalne obdelave sten (in stropov) prostorov zdravstvenih objektov glede na stopnjo higienskih zahtev opredeljuje SIST EN ISO 14644-1. Če so zaradi funkcionalnih (posredna osvetlitev z naravno svetlobo) in varnostnih (nadzor nad dogajanjem v prostoru) razlogov zahtevane zasteklitve predelnih sten, morajo kot celovit stenski sistem prav tako izpolnjevati zgoraj navedene zahteve.
- V vseh prostorih (razen v servisno tehničnih prostorih), v katerih se pod stropno ploščo nahajajo instalacijski razvodi, morajo biti izvedeni sistemski spuščeni stropi, pritrjeni na nerjavečo podkonstrukcijo. Finalne stropne obloge naj ne presegajo srednji kakovostni razred (razen kjer so odstopanja določena s strani naročnika in uporabnika). Celovit sestav spuščениh stropov mora zagotavljati zahteve za požarno varnost, preprečevanje hrupa in zagotavljanje ustrezne akustike ter zahteve glede na namembnost prostorov (dodatne zahteve npr. higienik izvedbe za laboratorije, čiste prostore, pohodni stropovi s podkonstrukcijo, akustični stropovi in stropne obloge v nekaterih pedagoških prostorih ipd.) V primeru suhomontažne stropne obloge je treba zagotavljati ustrezne revizijske odprtine za sevisiranje. Minimalne zahtevane svetle višine prostorov so navedene tudi v poglavju **5.2.2. Tehnične in tehnološke usmeritve naročnika:**
  - čiste sobe in laboratoriji – tehnični strop, s.v. min. 3,00 m + 1,20 m spuščeni strop; za laboratorije BSL-2, BSL-3 in GMP je treba predvideti pohodni strop 1,50 m),
  - ostali prostori – naročnik predlaga enotno svetlo višino 3,00 m.
  - skladiščni in servisno tehnični prostori (sanitarije, zaklonišče...) s.v. min 2,60 m.

- garaža s.v. min 2,30 m,
- podzemni del z dostopom za kombinirana vozila sv. v. min. 3,25 m.

#### **Finalne obdelave tlakov**

- Higienске zahteve v zvezi z izborom in izvedbo tlakov so odvisne od funkcije prostorov (prostori brez posebnih zahtev, nečisti, čisti in sterilni prostori). Poleg higienskih je treba upoštevati še zahteve po mehanski odpornosti (tlačna in upogibna trdnost, elastičnost, odpornost proti obrabi in udarcem), varnosti, elektrostatični prevodnosti, požarnemu varstvu, zahteve v zvezi s hrupom in akustiko in standardom glede lastnosti materialov in izvedbe tlakov (vodotesnost, zaokrožnice izvedene z zaokroženo letvijo z radijem najmanj 2,5 cm, višina zaključka tlaka na steni je 10 cm, protidrsne talne obloge, odpornost na obrabo, strojno mokro čiščenje, razkuževanje, kemikalije; finalni tlak mora imeti sposobnost preprečevanja razvoja bakterij in plesni...). Finalne obloge srednjega kakovostnega razreda morajo izpolnjevati kriterije trajnostne gradnje z dolgo življensko dobo in zagotavljati ponovno uporabo ali možnost recikliranja.
- Omogočen mora biti varen in udoben transport z vozički brez pragov in strmih klančin (1:20 do največ 1:12),

#### **Notranja vrata**

Predvidi se vgradnja ustreznih krilnih ali drsnih vrat ustreznih širin in višin (vnos materiala, opreme, dostop z vozički, zahteve glede evakuacijskih širin; svetle neto širine min. 80 cm za administrativne prostore, min. 90 cm za dostop z invalidskim vozičkom, min 110 cm za transport; svetla neto višina vrat najmanj 220 cm). Zagotovljeno mora biti neovirano odpiranje in zapiranje vrat. Vse kljuge in gumbi za odpiranje vrat (steklene stene) so nameščeni v skladu s standardom SIST ISO 21542. Material in izvedba naj bosta praviloma tipska in morata zagotavljati:

- odpornost vratnih okvirjev, kril in okovja na poškodbe in obrabo ter čiščenje (mokra, dezinfekcija),
- nosilnost okovja in podbojev mora biti prilagojena teži vratnega krila z ustrezno dimenzioniranimi 3D nastavljivimi nasadili,
- odpornost finalnih obdelav na mokro čiščenje,
- vrata za čiste prostore (higienik izvedba - vrata za čiste prostore krilna in/ali drsna. Drsna morajo biti skladna z EN16005 in SZPV 413. Oboja vrata z varnostnim oknom; požarna vrata za čiste prostore),
- zvočno izolativnost (okvir, vratna krila),
- zrakotesnost (glede na zahtevano klaso čistosti),
- požarna varnost (tesnila, samozapirala, vezava na požarno centralo...),
- kartični dostop (kontrola dostopa, vgrajene električne ključavnice z vso inštalacijo).

#### **Oprema**

Oprema prostorov za medicinsko / laboratorijsko dejavnost in ostalih prostorov mora biti tipska in modularno zasnovana. Omogočati mora fleksibilnost umestitve ter biti prilagojena varnostnim, funkcionalnim in ergonomskim zahtevam. Opremo delimo na pohištveno (tipsko - srednjega kakovostnega razreda in po meri narejeno - zgolj za posebej določene prostore), laboratorijsko pohištveno opremo in tehnološko opremo (digestoriji, laminariji, TLA linija...). Po meri izdelani prefabricirani in unikatni izdelki (npr. iz betona, umetnega kamna ali terazza) niso predvideni, razen v primeru izjem, ki jih določi in odobri naročnik. Zahtevana je trajnost in stabilnost opreme. Sanitarna oprema naj bo srednjega kakovostnega razreda.

#### **Notranje zasteklitve**

Notranje fiksne zasteklitve in stekleno stavbno pohištvo morajo zagotavljati varnost pri uporabi in morajo biti zaščitene pred trkom ali izdelane tako, da ob razbitju niso nevarne. Na komunikacijskih poteh morajo biti vidno označene. Posamezni segmenti zasteklitev ne smejo presegati standardnih dimenzij in morajo omogočati enostavno montažo in vzdrževanje.

#### **Bivalne zahteve**

- Vsa stalna delovna mesta morajo biti osvetljena z dnevno svetlobo. Vsi prostori, orientirani od severovzhoda preko juga do severozahoda, morajo imeti zunanjo sončno zaščito, ki omogoča individualno upravljanje in zagotavlja svojo funkcijo in obstojnost tudi na lokacijah, ki so izpostavljene močnemu vetru. Popolna zatemnitev mora biti omogočena v prostorih, v katerih je to zahtevano. Vsi prostori morajo biti opremljeni z umetno razsvetljavo. Zagotavljati je treba ustrezni barvni spekter svetlobe glede na namembnost prostora.
- Vsi delovni in komunikacijski prostori morajo biti prezračevani mehansko z vračanjem toplote. Prostori ob fasadah morajo imeti vsaj eno okno z možnostjo odpiranja (razen laboratoriji, v katerih to ni zaželeno).



- Temperatura v prostorih se predvidi skladno s pravilniki, treba je upoštevati toplotno ugodje (preprečiti neugoden vlek zraka). Upošteva se količina oseb in toplotna energija aparatov (glej zahteve za strojne instalacije).
- Zagotoviti je treba uravnavanje vlage v prostorih z možnostjo regulacije po posameznih prostorih, oz. zagotoviti, da bo ta v zahtevanem območju.
- Zagotoviti je treba predpisano zvočno izolativnost prostorov glede na namen in v skladu z veljavno zakonodajo in standardi..

#### **Zahteve za funkcionalno ovirane osebe**

Zagotoviti je treba univerzalno graditev in uporabo objektov, dostopnih vsem ljudem. Zagotovi sesamostojen in varen dostop in vstop ter uporabo objektov za funkcionalno ovirane osebe (gibalno in senzorno ovirane). Upoštevati je treba določila Pravilnika o univerzalni graditvi in uporabi objektov in Standard SIST ISO 21542: Gradnja stavb – Dostopnost in uporabnost grajenega okolja ter priročnik - Inkluzivno oblikovanje in dostop do informacij v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi.

## **5.5.    *Konstrukcijska zasnova***

Konstrukcijska zasnova, ki mora zagotavljati mehansko odpornost in stabilnost.ter ustrezno nosilnost v primeru požara, naj upošteva pogoje temeljenja in vzpostavi ustrezen konstrukcijski raster (npr. 8,10 x 8,10 m), ki bo omogočal fleksibilno in modularno zasnovo kompleksa (podzemni in nadzemni del, upoštevanje maksimalne etažnosti). Konstrukcijska zasnova naj bo racionalna in naj zagotavlja optimalno razmerje med potrebnimi konstrukcijskimi razponi (raster), uporabljenim konstrukcijskim materialom in zahtevnostjo izvedbe. Upoštevati je treba horizontalne in vertikalne inštalacijske razvode. Zasnovati je treba ustrezno protipotresno zaščito stavbe na nivoju idejne zasnove. V primeru prenosa obtežbe iz medetažnih konstrukcij na stebre naj bodo ti izvedeni tako, da bo mogoč enostaven razvod instalacij pod stropom oz. v medstropovju.

Glede na bližino obstoječih objektov, ki se ohranjajo in glede na globino novogradnje, je treba pri načrtovanju predvideti ustrezno varovanje gradbene jame. Glede na podatke o geomehanskih in hidroloških podatkih tal gre pričakovati izvedbo s standardnimi metodami zaščite gradbene jame.

Omogočena mora biti fleksibilnost umeščanja programa skladno s tehnološkimi zahtevami naročnika. Etažna višina mora omogočati ustrezno svetlo višino prostorov glede na sanitarne in tehnološke zahteve (s.v. min. 3,00 m) ter višino, potrebno za razvod instalacij med stropno ploščo in obešenim stropom (pohodni strop 1,50 m, spuščen strop za razvode instalacij 1,20 m). Medetažne konstrukcije morajo biti ustrezno dimenzionirane glede na povečane obtežbe po posameznih programskih sklopih zaradi vgradnje težje tehnološke opreme (TLA linija itd...).

## **5.6.    *Energetska učinkovitost in trajnostna gradnja***

Zasnova stavbe naj temelji na principih **pasivne gradnje (orientacija, kompaktna zasnova, faktor oblike, aktivno senčenje,...)** in naj omogoča izkoriščanje neposrednih virov toplote in hladu s pomočjo ustrezne arhitekturne zasnove (npr. nočno hlajenje, dogrevanje s sončno energijo). **Slediti je treba cilju izgradnje energetske visoko učinkovitih stavb – skoraj nič energijskih stavb** sNES (glede na trenutno veljavno slovensko zakonodajo in iz nje izhajajočih dokumentov). Vsi predvideni gradbeni materiali in proizvodi morajo biti skladni z zahtevami Zakona o gradbenih proizvodih. Stavbo je treba zasnovati in graditi tako, da je energijsko ustrezno orientirana, da je razmerje med površino toplotnega ovoja stavbe in njeno kondicionirano prostornino z energijskega stališča ugodno, da so prostori v stavbi energijsko optimalno razporejeni, in da materiali in elementi konstrukcije ter celotna zunanja površina stavbe omogočajo učinkovito upravljanje z energijskimi tokovi. V načrtovanju naj se uporabi čim več elementov, ki pasivno pripomorejo k nizki rabi energije - **optimalno razmerje med zasteklenimi (zunanje senčenje vseh prostorov**, razen tistih, ki so orientirani proti severu z odklonom  $\pm 10^\circ$ ) **in neprosojnimi elementi fasade**, določitev najbolj ugodnega razporeda, orientacije, določitev barv, ki imajo čim manjši vpliv na zmanjševanje učinka osvetljenosti prostorov ipd. Natečajne rešitve naj obenem s ciljem zagotavljanja energetske učinkovitosti posebno pozornost namenijo oblikovanju stavbnega ovoja, ki mora biti zasnovan racionalno ob upoštevanju programskih zahtev naročnika, trajnostno in ekonomično tudi za čas uporabe objekta (vzdrževanje, LCA analiza...). Objekt mora upoštevati načela krožnega gospodarstva in naj se načrtuje kot trajnostno stavbo, za katero velja, da v času načrtovanja, gradnje, obratovanja in odstranitve sledi načelom skrbnega ravnanja z okoljem in ohranjanja naravnih virov ter da je njihova uporaba in gradnja

ekonomična. Gradnja mora omogočati uporabo okoljsko sprejemljivih surovin v objektih, dolgo življensko dobo objektov in ponovno uporabo ali možnost recikliranja objektov, njihovih delov in gradbenega materiala po odstranitvi. Treba bo predlagati alternativne tehnične rešitve na podlagi stroškov v življenjski dobi stavbe, saj lahko že z ustrezno zasnovo prihranimo pri kasnejših obratovalnih in vzdrževalnih stroških stavb. Zato je že pri pripravi zasnove treba zagotoviti usklajevanje med arhitekti in vsemi inženirji, da je mogoče s potrebno natančnostjo oceniti vplive različnih tehničnih rešitev. Objekt mora upoštevati vse vidike trajnostne gradnje: ekonomskega, okoljskega in družbenega. Naročnik bo objekte vrednotil po sistemu ocenjevanja trajnostne gradnje DGBN, zato je treba načela trajnostne gradnje implicirati že v fazi izdelave idejnih zasnov, vključno s predcertificiranjem. Projektant se zaveže zagotoviti trajnostno projektiranje z namenom pridobitve srebrnega certifikata po metodi DGNB, morebitno doseganje zlatega certifikata je zaželeno in je stimulirano z nagrado. Natečajniki v besedilnem delu predstavijo koncept trajnostne gradnje predlagane rešitve.

### 5.7. Zasnova instalacij in instalacijske opreme

Objekti morajo biti zasnovani skladno z zahtevami veljavne zakonodaje in predpisov. Pri projektiranju je treba upoštevati Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 70/22 in 161/22) in rešitev zasnovati skladno z zahtevami ostalih področnih predpisov. Zasnova stavbe mora ustrezati zakonom, pravilnikom, standardom, prostorskim aktom, ipd. ki so v povezavi s predmetom natečaja in so del natečajnih prilog. Natečajne rešitve naj bodo zasnovane skladno s organizacijsko-tehnološkimi zahtevami in s:

- Prostorsko tehnično smernico TSG-12640-002:2021 Tehnična smernica za graditev za zdravstvene stavbe, ki obravnava tudi medicinske laboratorije (dostopno v natečajni prilogi **D\_5\_TSG-1**);
- s standardom DIN 1946-4, ki obravnava (zahteve za prezračevanje) prostorov bolnišnic, klinik, zdravstvenih domov, ambulant itn.,
- s standardom DIN 1946-7, ki obravnava laboratorije;
- s SIST EN 16798-1, vgradnja sistemov, ki zagotavljajo vsaj II. kakovostni razred vseh segmentov notranjega okolja;

Predlagamo še uporabo smernic NIH (National Institutes of Health) DRM (Design Requirement Manual), ki obravnava vsa gradbena in tehnološka področja – arhitekturo, strojništvo, elektrotehniko, telekomunikacije, požarno varnost. V njem so podane tudi zahteve vseh vrst za BSL prostore, čiste prostore (npr. razred ISO 5, zračni tok – odstopanja, hitrost...) itd... (dostopno v mapi **D\_11 Smernice NIH**).

#### 5.7.1. Električne instalacije in oprema

Natečajne rešitve naj predvidijo zasnovo električnih instalacij in opreme na konceptualni ravni, upoštevati pa je treba bistvene zahteve, ki bodo omogočale delovanje kampusa, skladno z zahtevami elektrodistributerja (dostopno v natečajni prilogi **D\_3 Smernice NUP**). Zagotoviti je treba ustrezno napajanje območja UL MF (ev. nova transformatorska postaja, ocenjena moč 2x 1000 kVA; nov SN vod za sredjenapetostno napajanje). Trafo postaja naj se nameni za priključitev vseh predvidenih novogradenj v sklopu Kampusa Zaloška, vanjo naj se preveže tudi odjem obstoječe Vurnikove stavbe, ki se ohranja. TP naj se v ožje natečajno območje umešča tako, da bo omogočeno priključevanje načrtovanih objektov skladno z etapnostjo oz. dinamiko gradnje. V nadaljnjih fazah načrtovanja je treba skladno z zahtevami energetske učinkovitosti in trajnostne gradnje (uredba o zelenem naročanju), predvideti splošno, zasilno (nadomestna in varnostna) in zunanjo razsvetljavo, napeljave za malo moč, napeljave za tehnološke priključke strojnih in tehnoloških instalacij, IP telefonijo multimedijo, ozemljitve in strelovodno instalacijo. Predvideti bo treba tudi zasnovo požarnega varovanja in tehnično varovanje. Zaradi specifične dejavnosti, ki potekajo v laboratorijih, je ključnega pomena načrtovanje rezervnega napajanja (požarnovarnostni sistemi, pogoni požarnih vrat, deblokade elektronsko kontroliranih ključavnic na evakuacijskih poteh, ev. dvizna rola vrata na uvozno/izvoznih rampah v kletne garaže, sistem kolesarnice, razsvetljava garaže, kolesarnice, skupnih hodnikov, stopnišč, klimatske in tehnološke naprave, UPS naprave, interni podatkovni centri... DEA kapacitete 500 kVA) in brezprekinitvenega napajanja z električno energijo - UPS (za varnostne sisteme - video kamere in ostali sistemi tehničnega varovanja, protipožarni sistem s požarno centralo (avtonomni UPS), določene prostorske vtičnice (predavalnice, seminarji, vajalnice), vtičnice na delovnih mestih informatikov, komunikacijska vozlišča, server prostor, krmilnike CNS in pripadajoče računalnike, zasilno razsvetljavo - avtonomni UPS). Za avtomatsko delovanje naprav se predvidi prosto programljive krmilnike, ki bodo povezani v centralni nadzorni sistem (CNS).

Predvidi naj se ločitev med centralnim nadzornim sistemom za zagotavljanje varnosti (VNS) in centralno nadzornim sistemom (CNS) za upravljanje avtomatizacije objektov in kontrolo optimizacije porabe energije. Predvidi se navezava optičnih povezav med osrednjimi komunikacijskimi omarami (predvidoma v pritličju) do lokacij obstoječega vozlišča UL MF na Korytkovi, Vrazovem trgu in do omrežja UKCLJ in preko istih tras do omrežja UL in Elixir-SI. Vzpostavijo naj se trase, ki bodo omogočale povezave do prej navedenih lokacij, in sicer od vozliščnih komunikacijskih omar v DC do obstoječih podzemnih kinet in hodnikov. Če takšne trase ne obstajajo, naj se zgradijo nove ustrezne trase, ki bodo omogočale polaganje kablov tudi kasneje. Enako velja za vzpostavitev cevne pošte in navezovanje na obstoječe povezave z UKCLJ in OIL.

Preučiti je treba možnost sončne elektrarne na strehi objekta / fasadi in sicer na podlagi ocenjene potrebne količine za prezračevanje oz. potrebne električne energije in optimalnim razmerjem med stroški in izkoristkom naprave.

5.7.2.     *Strojne instalacije*

Natečajne rešitve naj predvidijo zasnovo strojnih instalacij in opreme na konceptualni ravni, upoštevati pa je treba bistvene zahteve, ki bodo omogočale delovanje kampusa, skladno z zahtevami nosilcev urejanja prostora (vodovod, kanalizacija, odpadki...) dostopno v natečajni prilogi **D\_3 Smernice NUP**. V nadaljnjih fazah načrtovanja bo treba skladno z zahtevami energetske učinkovitosti in trajnostne gradnje (uredba o zelenem naročanju), predvideti systemske rešitve za vodovodne instalacije in kanalizacijo, prezračevanje, ogrevanje in pohlajevanje, vročevodni priključek in toplotno postajo (toplotne podpostaje v posameznih objektih), plinska instalacija (zemeljski plin) ter instalacije za tehnološke naprave. **Izjemnega pomena je načrtovanje ustreznih prezračevalnih sistemov, ki bodo zagotavljali ustrezne varnostne razrede (klase A, B... in stopnje biološke varnosti BSL-1, 2, 3, GSO, GMP...).** Dodatne usmeritve, ki izhajajo iz načrtovanega programa, so podane tudi v poglavju **5.2.2. Tehnično-tehnološke zahteve in usmeritve naročnika**, mestoma pa so prikazane tudi v tabelah s programskimi in prostorskimi zahtevami v mapi natečajnih podlag **C\_3\_preglednica površin**.

V natečajnih rešitvah naj bodo predstavljene zasnove instalacij na konceptualni ravni (zajem in odvod zraka, posamezni in skupni zračni sistemi, dispozicija instalacijskih jaškov, ev. instalacijskih medetaž, umestitev klimatov, hladilnic ipd.. Priporočljivo je, da se klimati locirajo v zaprti strojnici v namenskih prostorih ali strehi stavbe. Od natečajnikov pričakujemo, da bodo podani osnovni opisi tehničnih rešitev za ogrevanje in hlajenje (oskrba z energijo, ogrevalni in hladilni sistem), prezračevanje (prezračevalne naprave, kanali, sistemi, regulacija), vodovod (HTV, STV, hidranti...), opisi za kanalizacijo (meteorna, fekalna, tehnološka), plinska instalacija in tehnični / medicinski plini.

5.7.3.     *Tehnologija*

V natečajni nalogi so podana pojasnila glede poteka procesov in osnovne zahteve glede čistosti prostorov, varnostnega razreda in podobno: v poglavju **5.2 Usmeritve in zahteve naročnika** so podane splošne in specifične zahteve naročnika, v poglavju **5.2.2. Tehnično-tehnološke zahteve in usmeritve naročnika** pa so podane še specifične zahteve, ki izhajajo iz načrtovanega programa. Projektanti morajo zasnovati notranjo organizacijo laboratorijskih in spremljajočih prostorov, pri čemer naj razmislijo o aplikaciji ustreznega sistema komunikacij (enokoridorni sistem, dvokoridorni sistem, atrij...). Ureditev prostorov laboratorijev lahko vključuje modularno zasnovo (združevanje enega, dveh ali več modulov), delovne postaje in specialno oz. namensko postavitvev. Delovne postaje se umestijo sredinsko, vendar mora biti omogočen vidni nadzor nad kritičnimi mesti v laboratoriju. Pred delovno postajo mora biti zagotovljen prehod min širine 90 cm. Posebnega pomena pri ureditvi laboratorijev so – ločevanje laboratorijskih in ne-laboratorijskih delov (laboratoriji in pisarne, tehnični prostori...), požarno ločevanje (določitev požarnih območij, ev. ex območij, prezračevanje), dostopi (vhod in izhod, požarne zahteve, evakuacijske poti), volumen laboratorijskih prostorov (prezračevanje -> število izmenjav zraka na uro) in primarne in sekundarne bariere (npr. digestoriji, nape, varnostne omare, air lock sistemi), usmerjen pretok zraka (od čistega k manj čistemu). Laboratoriji morajo zagotavljati delovanje različnih presežnih sistemov (redundantnost opreme) zaradi zagotavljanja zaščite uporabnikov in postopkov raziskav tudi med nastopom nepričakovanih napak (npr. izpad električnega toka).



V programskem sklopu za južni del natečajnega območja (sklop Z2) se predvidi umestitev restavracije za potrebe celotnega Kampusa Zaloška, vključno s tehnologijo razdelilne kuhinje (max 3 zaposleni). Razdelilna kuhinja s pomožnimi prostori naj bo skupaj z jedilnico locirana v zadnji etaži stavbe in naj se navezuje na ostali del objekta.

Predvidi se vzpostavitev zaklonišča ustrezne kapacitete, kot je navedeno v poglavju **5.11 Zaklonišče**.

**5.8. Požarna varnost**

Načrtovana gradnja se uvršča med požarno zahtevne stavbe. Pri projektiranju objektov je treba upoštevati požarno varstvene zahteve, skladno z veljavno zakonodajo in predpisi, ter zagotoviti pogoje za varen umik oseb in premoženja (posebnega pomena so določitve velikosti požarnih sektorjev, dolžin in širine evakuacijskih poti...), pogoje za odvod dima in toplote ob požaru, prometne in delovne površine za intervencijska vozila, potrebne odmike, požarne ločitve, vire za zadostno oskrbo z vodo za gašenje ter drugo. Do objekta mora biti zagotovljen dostop in prostor za delovanje intervencijskih vozil. Od natečajnikov pričakujemo predstavitev koncepta požarne zaščite v obliki tehničnega opisa in konceptualnih grafičnih shem.

**5.9. Zasnova zunanje, prometne in komunalne ureditve**

Zasnova zunanje, prometne in komunalne ureditve mora biti načrtovana skladno z določili OPN MOL ID in zahtevami nosilcev urejanja prostora. Zunanja ureditev se nanaša predvsem na zasnovo širšega in ožjega natečajnega območja znotraj kareja - zaželeno je ureditev kvalitetnih parternih ureditev in zelenih površin ob hkratnem zagotavljanju vseh potrebnih funkcionalnih povezav med obstoječimi in predvidenimi objekti. Zaželeno je, da se sredi območja v delu z namensko rabo ZPp vzpostavijo zelene površine, kot odprt, nepozidan, javnosti dostopen prostor. Zasnova zunanjih površin mora zagotavljati ustrezno mehansko odpornost vgrajenih materialov, varnost pred požarom (intervencijske površine, dostop za gašenje in reševanje), varnost pri uporabi in dostopnost vsem ljudem (univerzalna graditev in uporaba). Ureditve morajo biti zasnovane racionalno v smislu funkcionalnosti in cenovno ugodnega vzdrževanja, zato morajo vgrajeni materiali izpolnjevati kriterije trajnostne gradnje z dolgo življensko dobo in zagotavljati ponovno uporabo ali možnost recikliranja.V primeru zunanjih površin nad podzemnimi deli objektov (strešne ploščadi) je treba zagotoviti ustrezne tehnične rešitve za zaščito pred atmosferskimi padavinami, vodo iz napeljav objekta, talno vodo in neželeno vlago.

Omogočiti je treba prometne povezave za promet glede na namen oz. vrsto prometa in glede na udeležence v prometu. Zaželeno je, da je območje dobro dostopno za uporabnike območja, kakor tudi za drugo javnost. Površine za mirujoči promet naj se umeščajo v podzemne etaže, zasnova le-teh pa naj omogoča morebitno naknandno povezovanje podzemnih etaž na celotnem območju urejanja. Ključnega pomena je oblikovanje dostopov za zaposlene, študente in obiskovalce, zasnova dovozov (material, vzorci, odpadki...) z drop off cono za obiskovalce in paciente ter zagotavljanje zadostnega števila PM za motorna vozila (skupno za celotno območje vsaj 130 PM v podzemni etaži) in kolesa (skupno najmanj 160 PMk - pokrit prostor). Upoštevati je treba zahteve za dovoz in dostavo za tovorna vozila (smetarski tovornjak, dostava tovornjaka s cisterno za pline, kombiji; višine do 3,5 m, nosilnosti do 7 t). V primeru, da dostopni za tako velika vozila ne bodo mogoča, bo treba povečati frekventnost dostave z uporabo manjših vozil oz. podobno. Zagotoviti je treba ustrezne manipulacijske površine, skladno z zasnovo dostopov.

Zaradi povečanja kapacitet je treba predvideti nove priključke na gospodarsko javno infrastrukturo (vodovod, kanalizacija, ENN in SN omrežje, izgradnja nove TP, ravnanje z odpadki, plinovodno omrežje, vročevodno omrežje) in prometno omrežje (priključevanje na javno cestno omrežje, kolesarske poti in pešpoti), zagotoviti pa je treba tudi navezavo na obstoječ sistem podzemnih hodnikov, sistem cevne zračne pošte in komunikacijske povezave z objekti UKCLJ, OIL in UL MF.

Območje Šuštarjevega nabrežja se rešuje z idejnim oz. anketnim natečajem, ustreznost ureditev pa bo treba v nadaljnji fazi načrtovanja preveriti z izdelavo prometne študije, iz katere bo razviden optimalen način vodenja prometnih tokov na natečajnem območju z upoštevanjem usmeritev prometne politike in celostne prometne strategije MOL. Natečajniki naj upoštevajo usmeritve glede

urejanja anketnega dela natečaja znotraj kareja, kot so predstavljeni v poglavjih **4.5.3. MOL Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet – prometna ureditev** in **4.6.4 Strokovno gradivo za idejni oz. anketni del natečaja – namera UKC Ljubljana**. Širše natečajno območje v delu Šuštarjevega nabrežja naj predvidi konceptualne rešitve urejanja prometnih in zelenih površin ob upoštevanju smernic MOL, Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet, usmeritev v zvezi z urejanjem nabrežij Ljubljane z ureditvijo plovnih poti ter navezovanjem na koncept prometne zasnove v sklopu urbanističnega natečaja za območje Vodmata (OPPN 105 – Klinike). Natečajniki naj se pri zasnovi Šuštarjevega nabrežja navezujejo na idejno rešitev urejanja nabrežja v območju Kampusa Vrazov trg (Medprostor). Rešitev urejanja Šuštarjevega nabrežja v območju OIL je informativne narave (delovno gradivo, Prostorož). Strokovne podalge so dostopne v mapi **D\_natečajne priloge**. Pri zasnovi prometne ureditve naj natečajniki upoštevajo tudi, **da je Gradiškova ulica v OPN MOL ID načrtovana kot javni prostor**, zato je za južni del območja (sklop Z2) opsijsko dopustno načrtovanje dodatnega, sekundarnega dostopa iz Gradiškove ulice, vendar bo naročnik preferiral rešitve, ki bodo zagotavljale dostop iz trenutno javnih poti. **Za severni del območja (sklop Z1) je zahteva naročnika, da se dostope načrtuje iz trenutno javnih poti (Zaloška cesta, Očetovska ulica, Šuštarjevo nabrežje), skladno z usmeritvami MOL OGD.**

Dodatne usmeritve in zahteve so podane v natečajni prilogi **D\_3 Smernice NUP** in povzete v poglavju natečajne naloge **4.5 Pogoji, usmeritve in mnenja nosilcev urejanja prostora**.

### 5.10. Zaklonišče

Skladno z zakonodajnimi zahtevami o gradnji zaklonišč je treba za stavbe z vzgojnoizobraževalnimi programi načrtovati zaklonišče v primeru, da je v proces vključenih več kot 200 učencev / dijakov / študentov. V okviru posameznih programskih sklopov ni načrtovano izvajanje pedagoškega procesa z več kot 200 študenti naenkrat, saj je večina pedavalnic in vajalnic umeščena na lokacijah Kampus Vrazov trg in Kampus Korytkova, kjer so načrtovana tudi zaklonišča. Toda glede na to, da KZ predstavlja zaključeno celoto, je treba tudi na tej lokaciji načrtovati zaklonišče ustrezne kapacitete. Zaklonišče bo namenjeno za potrebe celotnega kampusa in naj bo, če je to mogoče, načrtovano dvonamensko, kot del podzemne etaže (ojačan strop nad kletno etažo). Predvideti je treba zaklonišče ustrezne kapacitete glede na število uporabnikov (skupno število študentov v vseh letnikih je 295, število zaposlenih variira, računsko se upošteva 389 zaposlenih, skupno 684 oseb; zaklonišče se dimenzionira ob konični uporabi za 2/3 uporabnikov t.j. za 457 oseb). Zaklonišče mora biti načrtovano skladno z Uredbo o tehničnih normativih za zaklonišča, zaklonilnike in druge zaščitne objekte (Uradni list RS, št. 48/93, 69/93 – popr., 57/96, 25/00, 38/01 in 66/06). Zaklonišče se zaradi racioanalizacije sistemov lahko izvede v obliki dveh avtonomnih zaklonišč velikosti 1x za 200 in 1x za 300 oseb.

Lokacija zaklonišča mora omogočati prihod v zaklonišče v najkrajšem času, pri čemer se upošteva, da vodoravna razdalja od vhoda v zaklonišče do najbolj oddaljenega mesta od koder se gre v zaklonišče, znaša največ 250 m. Navpična oddaljenost se računa trojno. Zagotovljen mora biti izhod iz zaklonišča tudi v primeru porušitve objekta ali del objekta, v katerem je zaklonišče. Zaklonišče mora biti čim bližje izhodom in stopniščem, ki vodijo na prosto. Imeti morajo zasilni izhod. V bivalnih prostorih zaklonišča se organizirajo garderobe za študente. V zaklonišču se lahko predvidijo še posamezni tehnični in servisni prostori in arhiv. Višina bivalnega prostora ne sme biti manjša od 2,60 m.

**Zaklonišča morajo imeti glede na zmogljivost naslednje prostore:**

- Prostori za gibanje,
- Bivalni prostor,
- Sanitarni prostori (stranišče, predprostor, prostor za odpadke in ekspanzijsko komoro),
- prostori za naprave (prostori za prezračevalne in električne naprave, prostor za predfilter in ekspanzijsko komoro),
- Drugi prostori (prostor za vodo in skladiščenje opreme, prostor za vodenje in administracijo zaklonišča, shramba za hrano, opremo, pribor in orodje, prostor za kuhinjo, prostor za medicinsko pomoč).

Površina bivalnega prostora se določi po teh normativih:

- najmanj 0,60 m² na osebo v zakloniščih, ki se zračijo prisilno in klimatizirajo. V kompleksu KZ je treba za cca. 460 oseb zagotoviti vsaj 275 m² bivalnega prostora zaklonišča.

- Višina bivalnega prostora ne sme biti manjša od 2,60 m.
- Bivalni prostori se praviloma predvidijo največ za 100 oseb in so lahko med seboj ločeni z montažnimi stenami ali paravani iz negorljivega materiala.

V tabelaričnem prikazu prostorskih zahtev, dostopnem v mapi **C\_3 preglednica površin** natečajniki navedejo površino izključne namembnosti, v poročilu pa navedejo, kateri prostori so dvonamenski. Pri izračunih za potrebe določitve faktorja izrabe bo upoštevana le površina izključne rabe.

### 5.11. Zahteve BIM

Naročnik namerava v fazah, ki sledijo postopku natečaja, projekt novega kampusa voditi po principu BIM pristopa na skupnem podatkovnem okolju (CDE). BIM pristop je orodje, s katerim v različnih fazah naročnik zasleduje različne cilje. Naročnik bo v naslednjih fazah določil BIM projektno nalogo naročnika (EIR), kjer bodo določeni postopki in pravila za kontrolirano, vnaprej dogovorjeno izmenjavo podatkov, kot tudi postopki za kontrolo in zajeme količin iz modelov posameznih disciplin. Predvidena je izdelava BIM modela za faze IDP in DGD: LOD 200 – 300, PZI: LOD 300 – 400, PID: LOD 300 – 400, vključno z izdelavo načrta za izvajanje BIM (BEP). Implementacija BIM pristopa mora biti funkcionalna in uporabna. BIM gradniki morajo biti opremljeni z ustreznimi lastnostmi, ki omogočajo zajem, selektiranje in filtriranje podatkov. Vsi zahtevani podatki bodo morali biti berljivi in vidni ter pripravljeni tako, da jih bo mogoče zajemati iz IFC modelov.

### 5.12. Zahteve DNSH – da se ne škoduje bistveno

Natečajniki naj rešitve zasnujejo z upoštevanjem načela DNSH (Do No Significant Harm) – da se ne škoduje bistveno, z namenom upoštevanja okoljskih vplivov na način, da bo zasnova čim bolj prilagojena na prihodnje spremembe podnebja. Zasnova naj prispeva k ciljem za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov na svojem področju ter s tem k zavezam Slovenije in Evropske Unije na področju blaženja podnebnih sprememb ter naj bo tem ciljem ustrezno prilagojena.

Upoštevanje določil DNSH se izkazuje skozi prilagoditve programa, konstrukcijske zasnove, zasnove ogrevanja, hlajenja in prezračevanja stavbe ter zasnove odvajanja komunalne in padavinske vode. Upošteva naj se izpostavljenost lokacije glede na področja občutljivosti (območje ob vodotoku, vodovarstveno območje, erozijsko izpostavljeno območje, urbanizirano območje z možnostjo nastanka efekta mestnega toplotnega otoka) ter upošteva predvidene vplive podnebnih sprememb (dvig temperature, ekstremni temperaturni dogodki – visoke, nizke temperature, spremembe celotne količine padavin, izredni padavinski dogodki – nalivi, ekstremni padavinski dogodki, največja hitrost vetra, sunki vetra in neurja z močnim vetrom, spremembe sončnega obsevanja, vodostaj – izredni pretoki, ekstremni vremenski dogodki – nevihte, toča, žled, spremembe v kvaliteti zraka...).

Zasnova naj upošteva ukrepe za zmanjševanje ogljičnega odtisa in s tem prispeva k bžajenju podnebnih sprememb. Upoštevati je treba, da se bo za projekt v nadaljnjih fazah izvedla LCA analiza in sicer v sklopu DGNB trajnostnega certificiranja.



## 6. Programska in funkcionalna fleksibilnost, etapnost gradnje

**Natečajna rešitev naj bo zasnovana tako, da bo omogočala programsko in funkcionalno fleksibilnost znotraj posameznega sklopa za severni in južni del natečajnega območja.** Program znotraj območja obravnave je definiran in naj bo, skladno z naročnikovimi priporočili, umeščen v prostorsko-programskih sklopih, kot sledi:

- Severni del ob Zaloški cesti – predvidoma program IP,
- Severni del v bližini oz. južno od obstoječe Vurnikove stavbe – predvidoma program IMI,
- Južni del ob Šuštarjevem nabrežju – program KRMC – CB, DM, MŠS in skupna restavracija.

Zahtevana je umestitev IMI in IP v severni del natečajnega območja (Z1).

Znotraj posameznih programskih sklopov je treba glede na delovne procese zagotavljati nujne funkcionalne povezave med posameznimi prostorskimi sklopi, zato je pomembno umeščati program skladno s funkcionalnimi shemami. Generalno se program za vse sklope umešča po etažah, kot sledi:

- 2. klet – garaže,
- 1. klet – servisni in tehnični prostori, skupni pomožni prostori, ev. laboratoriji oz. prostori iz programa posamezne OE,
- Pritličje – vhod, dostop in dostava, pedagoški program (predavalnice, vajalnice, učne ambulate...),
- Ostala nadstropja – program (laboratoriji, pisarne; variira glede na zahteve uporabnikov, npr. restavracija v južnem delu naj bo v zadnji etaži, ...).

**Zasnova naj omogoča etapno gradnjo kompleksa,** kar pomeni, da je treba zunanjo, prometno in komunalno infrastrukturo načrtovati tako, da bo mogoča avtonomna gradnja posameznega sklopa kampusa skladno z možnostmi financiranja in časovno dinamiko, ki bodisi sledi dinamiki selitev in začasnim najemom ali omogoča direktne selitve v nove prostore.

### **I. etapa: ureditev severnega dela ožjega natečajnega območja (zahteva)**

- odstranitev objektov, namenjenih rušenju (severni del) in izgradnja skupne infrastrukture (kot npr. nova transformatorska postaja, ev. razbremenilnik, predstavitev SN vodov, predstavitev vročevoda, glavna toplotna postaja, priključki, razvodi potrebne (nove, nadomestne) infrastrukture do lokacij novogradenj itd... Glede na prostorske danosti lokacije priporočamo, da se sklop teh ključnih objektov in prostorov umesti v podzemni etaži na mestu odstranjenih objektov, ki so bili prizidani k Vurnikovi stavbi in se jih funkcionalno poveže z novogradnjami na območju urejanja in Vurnikovo stavbo;
- Izgradnja objektov s programom IMI in IP (preferirana je sočasna izgradnja objektov s programom IMI in IP, še posebej podzemnih etaž za celoten severni sklop Z1; prioriteto oziroma sočasnost gradnje nadzemnih delov naj bo mogoče določiti naknadno);
- Prometna ureditev (cestni priključki, uvozi v garažo, dovozi, manipulacijske površine, površine za mirujoči promet), preostala komunalna ureditev (komunalni vodi, podzemni hodniki in instalacijski koridorji);
- Zunanja in hortiukturna ureditev severnega dela območja, ki naj vključuje tudi ureditev dela javno dostopnih parkovnih površin na zemljiščih, ki so v lasti naročnika.

### **II. etapa: ureditev južnega dela ožjega natečajnega območja (mogoča s selitvijo IMI v nove prostore, zgrajene v I. etapi)**

- odstranitev objektov, namenjenih rušenju in izgradnja potrebne infrastrukture za južni del;
- Izgradnja objekta s programom za južni del (DM, KMRC-CB in ŠMS, restavracija);
- Prometna ureditev (cestni priključki, uvozi v garažo, dovozi, manipulacijske površine, površine za mirujoči promet), preostala komunalna ureditev (komunalni vodi, podzemni hodniki in instalacijski koridorji);
- Zunanja in hortikturna ureditev južnega dela območja, ki naj vključuje tudi ureditev dela javno dostopnih parkovnih površin na zemljiščih, ki so v lasti naročnika.

**Gradnja celotnega kompleksa se izvaja skladno s pogoji, ki jih določa lokacija, z ustrezno tehnologijo in temu prilagojeno dinamiko del.**

## 7. Vrednost investicije, vrednost GOI del

Zasnova kampusa in izbira materialov naj zagotavlja ekonomičnost v času gradnje, obratovanja in vzdrževanja objekta ob zagotavljanju zdravih in varnih delovnih pogojev. Vrednost investicije je opredeljena v investicijski dokumentaciji DIIP, ki jo je v oktobru 2022 izdelal JHP d.o.o., Domžale in noveliral v oktobru 2023).

Pričakovana vrednost GOI del za celotno območje znaša po stalnih cenah cca 63,5 MIO EUR brez DDV. Ocenjena vrednost investicije je povzeta po DIIP »KZ – Izgradnja kampusa Zaloška, Medicinska fakulteta, Ljubljana« (novelacija oktober 2023).

Ocenjena vrednost osnovne opreme (pohištvena, IKT in osnovna tehnološka (laminariji, digestoriji)) znaša po stalnih cenah cca 7,6 MIO EUR brez DDV, od tega cca 1,1 MIO EUR splošna notranja in pohištvena oprema, ter cca 6,5 MIO EUR brez DDV laboratorijska pohištvena in osnovna tehnološka oprema (laminariji, digestoriji, odsesovalne roke...).

Natečajnik izpolni tabelo v **Prilogi C\_3 Preglednica površin (ocena investicije)**

## 8. Povzetek vseh pogojev, zahtev, usmeritev in priporočil

### 8.1. Urbanistične, arhitekturne in oblikovalske usmeritve

V nadaljevanju podajamo povzetek splošnih usmeritev za zasnovo kampusa, ki izhajajo iz določil prostorskega akta (OPN MOL - strateški in izvedbeni del) in povzetek usmeritev ter zahtev naročnika.

#### 8.1.1. Splošne urbanistične usmeritve – OPN MOL - SD

Izhodišča za območje Kliničnega centra so glede na strateški del OPN MOL naslednja:

- Območje univerze v kliničnem centru je zaokroženo oziroma dopolnjeno.
- Posodobitev Medicinske fakultete je treba planirati v okviru celovite prenove – sanacije območja kliničnega centra.
- Objekte Medicinske fakultete je treba predvideti povezane v funkcionalne celote.
- Območje kliničnega centra je treba ob teh posegih tudi bolj povezati z urbanim prostorom mestnega središča.

#### 8.1.2. Urbanistične, arhitekturne in oblikovalske usmeritve – OPN MOL - ID

##### Povzetek določil za EUP KL-95 in KL-94 – izvedbeni del OPN MOL

EUP:	<b>KL-95</b>
Namenska raba:	<b>CDz</b> – Območje centralnih dejavnosti za zdravstvo
Tip, tipi objektov:	C – svojevrstna stavba
Obveznost priključevanja na GJL:	<b>2</b>
a) Priključitev	<b>na javni vodovodni sistem,</b>
c) Priključitev	<b>komunalnih odpadnih vod na javni kanalizacijski sistem,</b>
e) Priključitev	<b>na javni sistem daljinskega ogrevanja,</b> če to ni mogoče, pa na javni sistem zemeljskega plina, razen v primeru uporabe drugih energentov za ogrevanje, ki so skladni s predpisom o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana,
h) Priključitev	<b>na sistem električne energije.</b>

Slika 91: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP KL-95, OPN MOL ID

EUP:	<b>KL-94</b>
Namenska raba:	ZPp – Parki

Slika 92: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP KL-94, OPN MOL ID

EUP:	<b>KL-40, KL-73 in KL-18</b>
Namenska raba:	PC – Površine pomebnnejših cest

Slika 93: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP KL-40, KL-73 in KL-18, OPN MOL ID



Povzetek PIP za območje z namensko rabo CDz:

11. CDz – Območja centralnih dejavnosti za zdravstvo					
Tip objekta	Vrsta tipa objekta	FZ (največ)	FBP (najmanj)	FZP (najmanj)	FI (največ)
		/	Ø	25 %	1,6

- (3) Pomen znakov v preglednici:
- Ø – faktor za namensko rabo EUP ni relevanten,
  - / – faktor je za namensko rabo EUP posredno že določen z drugimi faktorji izkoriščenosti: FZ, FBP, FZP, FI ali višino.

Povzetek PPIP za EUP KL-95, ki podrobneje določajo / spreminjajo PIP:

<b>KL-95</b>	
FI - FAKTOR IZRABE (največ)	/
FZP - FAKTOR ODPRTIH ZELENIH POVRŠIN (najmanj %)	/
VIŠINA OBJEKTOV	/
URBANISTIČNI POGOJI	Nad obstoječim uvozom v podzemno garažo Onkološkega inštituta je dopustna tudi gradnja objekta (velikega največ 20,00 x 30,00 m). Streha mora biti ravna ali z naklonom do 10 stopinj. Dopustna so odstopanja od določil odloka OPN MOL ID glede odmikov od sosednjih parcel in glede odmikov med fasadami stavb, dopustne so tudi funkcionalne povezave med objekti. Dozidava lahko presega 50 % BTP obstoječega objekta.

Slika 94: Povzetek PIP in PPIP za enoto EUP KL-95, OPN MOL – ID

Urbanistični kazalniki

Za območje EUP KL-95 veljajo podrobni prostorski izvedbeni pogoji PIPP, ki nadomestijo PIP in odpravljajo omejitve v zvezi z FZ, FZP in FI, max višina objektov je določena z OPN MOL – SD in se skladno z OPN MOL - ID prilagaja namembnosti objekta.

V splošnih prostorskih pogojih PIP je določen FZP 25% in max FI 1,6. Za območje EUP KL-95 veljajo podrobni prostorski izvedbeni pogoji PIPP, ki nadomestijo PIP in odpravljajo omejitve v zvezi z FZ, FZP in FI, max višina objektov je določena z OPN MOL – SD in se skladno z določili OPN MOL - ID prilagaja namembnosti objekta. Etažnost objektov ni predpisana, določena je s programom in namembnostjo stavbe. Naročnik pričakuje izvedbo dveh kletnih etaž ter postopno gradacijo višin stavbnih volumnov od Zaloške ceste (predvidoma 2K+P+5+T), proti višjemu osrednjemu delu (predvidoma 2K+P+6) in nižjemu proti Ljubljani (predvidoma 2K+P+4), z upoštevanjem zahtev ZVKDS glede prilagajanja višin objektov ob Zaloški cesti Vurnikovi stavbi.

Dopustni objekti in dejavnosti po območjih namenske rabne in dopustne gradnje

Za območje EUP KL-95 (CDz)

- CC-SI 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo: samo stavbe s področja zdravstva in z zdravstvom povezanih dejavnosti,
  - CC-SI 12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo.
- pogojno dopustni pa so še sklopi:
- CC-SI 12112 Gostilne, restavracije in točilnice,
  - CC-SI 12520 Rezervoarji, silosi in skladiščne stavbe: samo za potrebe osnovne dejavnosti objekta,
  - CC-SI 12420 Garažne stavbe.

Za območje EUP KL-94 (ZPp)

- CC-SI 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 (zelene površine so urejene in opremljene

(otroška igrišča, parkovna oprema, spominska obeležja in podobno) ter z vegetacijo zasajene netlakovane površine. Namenjene so ureditvi okolice objektov, bivanju na prostem, izboljšujejo kakovost bivanja in prispevajo k urejenosti človekovega okolja).

pogojno dopustni pa so še sklopi:

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 vhodih v park ali dostopnih poteh; če so zbiralnice nadzemne, morajo biti intenzivno ozelenjene.

V zvezi s posegi v prostor, ki so dopustni na podlagi odloka o OPN MOL – ID se bodo zvajale naslednje gradnje:

**Za območje EUP KL-95 (CDz)**

- novogradnja,
- rekonstrukcija objekta,
- odstranitev objekta.

**Za območje EUP KL-94 (ZPp):**

Območje ni namenjeno pozidavi.

## Oblikovanje objektov

**Tipologija, povezovanje z obstoječo gradnjo**

Arhitekturna zasnova novogradnje mora upoštevati določila OPN MOL ID in vse usmeritve NUP. Zasnovo je treba prilagoditi funkcionalnim zahtevam naročnika in omogočiti povezljivost programa podzemnih etaž. Upoštevati je treba možnost naknadnega umeščanja dodatnega programa v širše natečajno območje znotraj kareja, skladno z določili prostorskega akta. Natečajniki naj upoštevajo **namero UKC LJ o umeščanju modularne bolnice na mestu stare nevrološke klinike in spremembo rabe zemljišč ZPp v osrednjem delu in zagotavljanje nadomestnih površin za ZPp v delu anketnega natečaja znotraj kareja ob Šuštarjevem nabrežju.**

Natečajniki naj zasnujejo **celovite rešitve**, ki bodo ohranjale spoštljiv odnos do varovanih prvin širšega in ožjega natečajnega območja, omogočile boljšo berljivost prostora in lažjo orientacijo v njem, obenem pa zagotavljale vse potrebne funkcionalne povezave med načrtovanimi in obstoječimi objekti. Izjemnega pomena je parтерна ureditev območja z dovolj manipulacijskimi površinami, utrjenimi površinami za pešce brez arhitekturnih ovir in kvalitetnimi zelenimi površinami. **Želimo kvalitetno navezovanje na zelene površine znotraj kareja in navezovanje na nabrežje Ljubljane.**

Pri zasnovi višinskega gabarita natečajnike vzpodbujamo, da so osredotočeni na umeščanje nedeljivih enot programa v eno etažo, pri čemer je za optimalno umestitev programa laboratorijev smiselno izhajati iz izhodišča cca 1.000,00 m<sup>2</sup> BTP/ etažo. Vsi objekti naj bodo izvedeni z dvema podzemnima etažama, ki naj bodo zasnovane tako, da bo mogoče kasneje po potrebi vzpostaviti podzemno povezavo med njimi.

Zasnova pozidave naj ohranja predvrt k Zaloški cesti ter vzpostavi ustrezne odmike od varovane historične ograje (cca 5,00 m). Novogradnja naj skupaj z zelenim predvrtom in historično ograjo ustvari nov rob Zaloške ceste, ki bo spominjal na historični prerez ceste, kar naj se doseže **z gradacijo volumna novogradnje**. Višinski gabarit novogradenj ob Zaloški cesti naj bo zasnovan tako, da so nižje etaže objekta višinsko poenotene z vencem Vurnikove stavbe (višina kapi 299,07 m nmv), etaže, ki presegajo venec, pa naj bodo pomaknjene za ravnino pročelja.

**Oblikovanje fasad**

Oblikovanje novih traktov mora biti v oblikovanju podrejeno oziroma skladno z Vurnikovo stavbo na Zaloški cesti 4, parc. št. 381/2 (št. stavbe 504) k.o. 1726 Šentpeter. Fasadni plašč novogradenj naj bo poenoten, tako da bo ohranjen vtis celostne podobe območja.

**Oblikovanje strehe**

V primeru izvedbe ravne strehe, ki presega površino 400 m<sup>2</sup> (brez svetlobnikov, strojnic in drugih tehničnih, za delovanje objekta potrebnih inštalacij in naprav na strehi), je treba urediti zeleno streho v obsegu najmanj 75 % neto površine strehe, vendar ne manj kot 400,00 m<sup>2</sup>. Streha je lahko po namembnosti multifunkcionalen prostor. Pri strehah je dopustna izvedba strešnih oken, frčad ipd. skladno z odlokom OPN MOL ID in usmeritvami ZVKDS.

## Odmiki

- Odmik stavb tipov C in F (nad terenom) od meje sosednjih parcel je **najmanj 4,00 m**, če so te stavbe visoke do 14,00 m, **oziroma 5,00 m**, če so višje od 14,00 m, oz. morajo upoštevati potek gradbene črte.
- Zahtevni in manj zahtevni objekti morajo od regulacijske linije javne ceste in drugih javnih površin odmaknjeni (nad terenom in pod njim) **najmanj 5,00 m oziroma 3,00 m od javne poti ali ceste nižje kategorije**. Če so odmiki manjši, morata s tem soglašati organ Mestne uprave MOL, pristojen za promet, za državne ceste pa upravljavec državne ceste.
- Odmik podzemnih etaž od meje sosednjih parcel mora biti **najmanj 3,00 m**. Kadar se gradi podzemna etaža pod več parcelami, namenjenimi gradnji, odmikov med njimi ni treba upoštevati, upoštevati pa je treba odmike od sosednjih parcel.
- K odmikom od RL in h gradnji v varovalnem pasu bo treba pridobiti ustrezno mnenje oz soglasje v postopku pridobivanja gradbenega dovoljenja.
- Natečajniki morajo pri zasnovi nadzemnih etaž upoštevati tudi linijo gradbene meje in ostala določila, ki izhajajo iz prostorskega akta ali smernic NUP.
- **PIPP določajo, da so dopustna odstopanja od določil OPN MOL – ID glede odmikov od sosednjih parcel in glede odmikov med fasadami stavb, dopustne pa so tudi funkcionalne povezave med stavbami.**

## Zelene površine

- Drevesa na območjih stavbnih zemljišč je treba ohranjati v največji možni meri, v primeru sečnje pa drevesa nadomestiti. Na gradbeni parceli v območje CDz je treba na raščnem terenu zasaditi vsaj 20 dreves/ha, kar pomeni **zasaditev 20 dreves** v ožjem natečajnem območju. Do 30 % dreves, ki jih je treba posaditi na gradbeni parceli, je dopustno nadomestiti tudi z visokimi grmovnicami. Glede na dejstvo, da je v EUP KL-95 FZP=/, je predpisano število dreves dopustno zagotoviti tudi na neraščnem terenu (npr. na tlakovanih ploščadih, v posodah...). Naravna dediščina – platana ob Nevrološki kliniki se ohranja.
- V območju z namensko rabo ZPp – Parki je treba zagotoviti, da raščen teren (s travo, grmovnicami, drevjem in drugimi zasaditvami) pokriva najmanj 70% površine parka. **Pozidava območja ni dopustna.**
- Na vseh objektih, ki imajo ravno streho z več kot 400,00 m<sup>2</sup> neto površine (brez svetlobnikov, strojnic in drugih tehničnih, za delovanje objekta potrebnih inštalacij in naprav na strehi), je treba urediti zeleno streho v obsegu najmanj 75 % neto površine strehe, **vendar ne manj kot 400,00 m<sup>2</sup>.**

## Promet in parkirne površine

- Priključevanje na javne obodne ceste ter vodenje prometa znotraj natečajnega območja je treba opredeliti tako, da bo zagotovljen stalen prometni dostop za vse vrste prometnih udeležencev glede na način prometnega sredstva in namen potovanja. Kot glavna nosilka prometa se ohrani Zaloška cesta, na drugih javnih prometnicah se motorni promet podredi udobnosti pešcev in kolesarjev.
- Vodenje motornega prometa znotraj natečajnega območja je treba opredeliti smiselno ter tako, da bo zagotovljeno stalno izvajanje vse potrebne oskrbe območja (reševanje, intervencije, servisi, dostava).
- Glede na parkirni normativ OPN MOL ID je treba v natečajnem območju (parkirna cona 2, program) skupno zagotoviti najmanj 277 PM za motorni promet, od tega 40 PM za obiskovalce ter skupno 316 PMk za kolesa.
- Za potrebe kampusa je treba zagotoviti skupno **vsaj 130 PM za motorna vozila in skupno 160 PMk za kolesa** (pokrite kolesarnice). Če prostorske danosti to omogočajo, naj se v sklopu zunanje ureditve zagotovijo dodatna PMk. Za odstopanja od predpisanega parkirnega normativa bo treba izdelati mobilnostni načrt, v katerem se bo natančno opredelilo ukrepe in aktivnosti za zanesljivo znižanje parkirnih potreb ter odgovornega za izvedbo in financiranje.
- Za potrebe kampusa je treba načrtovati ureditev dostopov za dostavna vozila (nosilnosti do max 7 t, maksimalne višine 3,0 m, brez priklopnika, manjša tovorna vozila, kombiji...).



## Priključevanje na GJI

Za priključevanje na javni vodovodni in kanalizacijski sistem, na sistem daljinskega ogrevanja oz. javni plinovodni sistem ter za priključitev na sistem električne energije je treba upoštevati predhodne smernice.

### Vodovod

Območje predvidenih posegov leži po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15, 181/21 in 60/22) izven vodovarstvenih pasov ljubljanskega vodonosnika, jugovzhodno oziroma v neposredni bližini vodovarstvenega območja VVO 3A. Severno od obravnavanega območja poteka ob južnem robu Zaloške ceste katodno ščiten primarni javni vodovod JE DN 300, ki je bil zgrajen leta 1988. Znotraj obravnavanega območja med Zaloško cesto, Očetovsko ulico, Gradiškovo ulico in Šuštarjevim nabrežjem pa poteka interno vodovodno omrežje. Ob načrtovanju izgradnje »Kampus Zaloška« je treba na osnovi izbrane prostorske rešitve naročiti projektno nalogo za izgradnjo sekundarnega vodovodnega omrežja za oskrbo predvidenih objektov s pitno in požarno vodo. Oskrbo predvidenih objektov z vodo se izvede preko samostojnih vodovodnih priključkov za vsako stavbo posebej, kot je zahtevano v 9. členu Odloka o oskrbi s pitno vodo v Mestni občini Ljubljana (Ur. list RS, št. 59/2014).

### Kanalizacija

Jugovzhodno od obravnavanega območja poteka na Šuštarjevem nabrežju zbiralnik AO B DN 2100 iz leta 1961. Severno od obravnavanega območja poteka v Zaloški cesti kanal B DN 700/1200 iz leta 1909, ki v križišču Zaloške ceste in Očetovske ulice zavije proti jugovzhodu in poteka naprej v Očetovski ulici vse do navezave na zbiralnik AO. Obstoječi objekti znotraj obravnavanega območja »Kampus Zaloška« so na javno kanalizacijo priključeni z preko internega kanalizacijskega omrežja. Na obravnavanem območju so tla iz prodnega zasipa Ljubljanskega polja: savski prod s peskom in meljem, ki je odložen na plasti gline in zaglinjenega proda; pod glinastimi plastmi je prodni vodonosnik Ljubljanskega polja. Tla so za vodo dobro prepustna; koeficient prepustnosti kje od IxI0 E-2 do IxI0 E-4 *mis*, glinaste plasti pod prodom so za vodo neprepustne. Obravnavano območje leži izven vodovarstvenih pasov vodnih virov.

Padavinsko odpadno vodo iz streh in utrjenih površin bo treba **ponikati v podtalje. Predvideni objekti se bodo lahko priključevali na obstoječe kanale v Zaloški cesti oziroma Očetovski ulici in pa na zbiralnik AO preko obstoječih hišnih priključkov** (predvsem to velja za priključevanje na zbiralnik AO). Stanje obstoječih priključkov je pred tem treba preveriti s TV kamero. V primeru, da se izkaže, da obstoječi priključki niso v zadovoljivem stanju, jih bo treba obnoviti.

### Odpadki

Komunalne odpadke je treba zbirati na zbirnih mestih. Zbirno mesto zagotavljajo uporabniki **na gradbeni parceli**. Izjemoma je v širšem mestnem središču dopustna postavitev zbirnega mesta na javni površini na podlagi soglasja organa Mestne uprave MOL, pristojnega za gospodarske javne službe, in izvajalca gospodarske javne službe zbiranja in prevoza komunalnih odpadkov. Zbirno mesto je treba urediti tako, da je **zagotovljena higiena ter da ni negativnih vplivov na javne površine, sosednje objekte, tla in podzemno vodo. Industrijski odpadki se do njihove predaje pooblaščenemu podjetju ali do odvoza na ustrezno odlagališče odpadkov skladiščijo v območju proizvodnih in obrtnih obratov, kjer so nastali, ter v posebnih namensko zgrajenih skladiščih** (za severni del Z1 skupno cca 30-50 m2, za južni del Z2 souporaba skupnega otoka).

### Vročevodno omrežje

Obravnavano območje je opremljeno z distribucijskim sistemom toplote – vročevodnim omrežjem. Po območju potekata glavna vročevoda z oznakama T1000 in T1011, ki oskrbujeta s toploto širše območje kat. občine Šentpeter in obratujeta skozi celo leto. Do obstoječih stavb so izvedeni prikjučni vročevodi. **Nove stavbe se na vročevodno omrežje navežejo preko obstoječih ali novih priključnih vročevodov. Kot alternativna rešitev se preveri možnost izrabe TČ voda-voda.**

### Plinovodno omrežje

**Obravnavano območje je opremljeno z distribucijskim sistemom zemeljskega plina - nizkotlačnim plinovodnim omrežjem.** Po območju poteka glavni plinovod z oznako N26211, do obstoječih stavb so izvedeni priključni plinovodi. **Nove stavbe se na plinovodno omrežje navežejo preko obstoječih ali novih priključnih plinovodov.**

### Elektro omrežje

Za potrebe izgradnje Kampusa je ocenjena potrebna priključna moč 900 kW. Na zemljiščih nameravane gradnje so obstoječi podzemni NN in SN kablovodi, ter TP1021- Mikrobiološki inštitut. Ob zahodnem in jugo-vzhodnem robu območja poteka EKK z 10/20 kV SN vodi, preko severnega roba območja je načrtovano novo EKK .

- Za napajanje objektov bo treba zgraditi ustrezno transformatorsko postajo oziroma več TP. Transformatorske postaje naj bodo tipske prostostoječe ali zidane v pritličju oz. 1. kleti objektov. Dostop, transport in posluževanje transformatorskih postaj mora biti omogočeno 24 ur na dan osebju distributerja el. energije in intervencijskim vozilom. Sosednji prostori ne smejo biti prostori, kjer se isto osebje zadržuje dlje časa. Zračenje mora biti načrtovano z naravnim vlekom, kjer pa je treba upoštevati tudi širjenje hrupa. Obstoječe kablovode, ki napajajo obstoječe objekte, bo treba odstraniti, prav tako bo treba prestaviti oziroma nadomestiti obstoječo TP1021-Mikrobiološki inštitut
- Za vključitev transformatorske postaje v srednje napetostno omrežje bo treba položiti SN kablovode v novo elektro kabelsko kanalizacijo. Točka priklopa (SN kablovod) bo določena v elektroenergetski analizi srednje napetostnega omrežja.
- V fazi priprave projektne dokumentacije bo treba izdelati Idejne rešitve (IR). Za izdelavo IR je treba zagotoviti ustrezne realne podatke o potrebni priključni moči objekta, kakor tudi predviden terminski plan izgradnje objekta.
- V Idejnih rešitvah morajo biti obdelane potrebe po električni energiji, določena lokacija novo načrtovane transformatorske postaje in njena zmogljivost, ugotovljena možnost osebnega dostopa do TP in transport opreme, ter obdelan način vključitve TP v SN omrežje, z določitvijo trase in tipov kablov.
- Obdelan mora biti tudi koncept gradnje omrežja in priključkov uporabnika.

**Promet**

**Priključevanje objektov na javne ceste**

Vsi zahtevni in manj zahtevni objekti morajo imeti zagotovljen dostop ali priključek na javno cesto. Priključki na javno cesto morajo biti zgrajeni tako, da ne ovirajo prometa. Izvedejo se na podlagi soglasja organa Mestne uprave MOL, pristojnega za promet, ali izvajalca gospodarske javne službe vzdrževanja državnih cest ter v skladu s standardi, ki omogočajo dostop gasilskih in intervencijskih vozil. Vsi zahtevni in manj zahtevni objekti imajo lahko le en samostojen priključek na javno cesto.

**Upoštevati je treba izhodišča in usmeritve za cestnoprometno urejanje MOL OGD, kot izhaja iz preliminarnih smernic, navajamo kratko usmeritev naročnika:**

- Ustvariti je treba zeleno os vzdolž Ljubljane (Šuštarjevo nabrežje – ŠN), ki naj bo namenjena prvenstveno peš prometu in kolesarjem ter nujnim in izrednim (intervencijskim) prevozom;
- Natečajniki naj preverijo širše območje obravnave z vidika prometnih tokov in pri snovanju rešitev upoštevajo vse vrste udeležencev v prometu in vse vrste prometa (motorni promet, kolesarji, pešci, osebe z oviranostmi, intervencijski promet, servisni promet, mestni potniški promet, plovne poti...; zaposleni, študenti, obiskovalci in pacienti...) in njihov vpliv na širše območje;
- Nosilka prometa v tem območju je Zaloška cesta, zato so dovozi neposredno iz Zaloške lahko problematični;
- Rešitve naj upoštevajo tudi možnosti dostopa z Gradiškove ulice (naročnik bo sicer preferiral rešitve, ki bodo prometno napajale območje iz trenutno javnih poti), ki jo je mogoče opcijsko opredeliti kot javni prostor.
- Natečajniki naj podajo inovativne rešitve v zvezi z urejanjem prometa.

**Smernice glede cestnoprometnega urejanja:**

- Prometno omrežje je treba načrtovati celostno, s kakovostnim zagotavljanjem dostopnosti in trajnostne mobilnosti. Pri zasnovi območja 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.
- Na območju predmetne gradnje je treba zagotoviti prometno varno priključevanje gradbenih parcel na javno cesto omrežje. V sklopu gradbenih parcel se morajo zagotavljati intervencijske in dostavne površine, površine za parkiranje, površine za zbiranje in prevzem vseh vrst odpadkov, zelene površine, ureditev komunalnih vodov in naprav ter vse površine, ki bodo služile funkcioniranju objektov.
- Posebno pozornost je treba nameniti določitvi izvajanje dostave pacientov, vključno z določitvijo prostora za časovno omejeno ustavljanje in parkiranje vozil za njihovo dostavo, tako za primere pacientov, ki jih dostavljajo za to pooblaščen vozila oz. službe, individualne dostave (sorodniki, znanci...) kot samo-dostave.

- Treba je določiti poti in prostor za izvajanje vseh potrebnih manevrov in prostor za parkiranje za vozila, ki zagotavljajo obratovanje bolnišničnega območja (izvajanje gospodarskih javnih služb, interni transporti, reševalna vozila...) na območju obravnave in njegovem vplivnem območju.
- Šuštarjevo nabrežje je treba urediti kot kvalitetni ulični prostor, ki bo prvenstveno zagotavljal udobnost za ne-motorni promet. Ulična ureditev mora predstavljati nadaljevanje ureditve Vrazovega trga. Določiti je treba celovito rešitev, pri kateri se upošteva primarna raba za pešce in kolesarje ter sočasno vodenje nujnih oz. izrednih prevozov za potrebe bolnišničnega območja. Treba je preveriti tudi možnost ureditev nekaj kratkotrajnih parkirnih mest za taksi vozila oz. druga dostavna vozila, vključno z zagotovitvijo njihovega obračanja oz. uvoza in izvoza.

#### Varovalni pasovi

Natečajno območje se nahaja v območju varovalnih pasov naslednje gospodarske javne infrastrukture:

- vodovod,
- fekalna kanalizacija,
- meteorna kanalizacija,
- ENN električni nizkonapetostni vod,
- SN električni srednjenapetostni vod,
- javna razsvetljava,
- elektronske komunikacije,
- plinovodno distribucijsko omrežje,
- vročevodno omrežje.

Natečajno območje se nahaja še v območju varovalnih pasov prometnic (VP 5-10 m) in vodotoka 1. reda (Ljubljana, VP 15,00 m).

#### 8.1.3. Povzetek programskih izhodišč in zahtev naročnika

##### Splošne zahteve in usmeritve naročnika – idejni oz. anketni del natečaja

Naročnik želi pridobiti konceptualne rešitve zunanjih, prometnih in krajinsko arhitekturnih ureditev za celotno natečajno območje. Za prometno urejanje v sklopu anketnega dela natečaja je treba upoštevati usmeritve iz poglavja **8.1.2. Urbanistične, arhitekturne in oblikovalske usmeritve – OPN MOL – ID**, podpoglavje **Priključevanje objektov na javne ceste**, kjer so opredeljena izhodišča in usmeritve za cestnoprometno urejanje MOL OGD in naročnika ter celotno poglavje **5.4 Urbanistična, arhitekturna in krajinsko arhitekturna zasnova, oblikovanje in tehnične rešitve**.

Poleg prometne ureditve naj se zasnuje tudi odprte in zelene površine. Natečajniki naj vzpostavijo kvalitetne navezave / povezave zelenih površin v območju idejnega oz. anketnega dela in projektnega dela natečaja. Natečajniki naj upoštevajo **namero UKC LJ o umeščanju modularne bolnice na mestu stare nevrološke klinike in spremembo rabe zemljišč ZPp v osrednjem delu in zagotavljanje nadomestnih površin za ZPp v delu anketnega natečaja znotraj kareja ob Šuštarjevem nabrežju**.

Želeno je, da so površine z namensko rabo ZPp nepozidane, da se zelene površine odpirajo proti Ljubljani in da se zasnujejo kvalitetne zelene površine. Naročnik želi, da so zelene površine kampusa zasnovane kot odprte, javno dostopne površine.

Pri zasnovi vegetacije je potrebno v čimvečji meri ohranjati vitalno vegetacijo, odstranjena drevesa je potrebno nadomestiti z novimi, katerim je ptorebno zagotoviti ustrezne rastne pogoje.

##### Splošne zahteve naročnika – projektni del natečaja

- Natečajniki naj tudi v območju projektnega dela natečaja zasnujejo kakovostne odprte in zelene površine. Natečajniki naj vzpostavijo kvalitetne navezave / povezave zelenih površin v območju idejnega oz. anketnega dela in projektnega dela natečaja.
- Zasnova Kampusa Zaloška naj omogoča optimalno ureditev programskih sklopov skladno z dokumentom **Strategija izvedbe investicije za izgradnjo kampusa KZ – Kampus ZALOŠKA** (izvleček je del natečajnega gradiva, dostopen v mapi **natečajne priloge D\_10 Strategija izvedbe investicije za izgradnjo kampusa KZ – Kampus ZALOŠKA** (izvleček)).
- Natečajno območje naj se obravnava po sklopih, vendar celovito. Zasnova kompleksa novograđenj ne sme preseči skupno 30.000 m2 BTP.



- V severni del ožjega natečajnega območja (**sklop Z1**) naj se umešča program Inštituta in katedre za patologijo (IP) ter program Inštituta in katedre za mikrobiologijo in imunologijo (IMI) **v skupni izmeri cca 15.000 m2 NTP brez garaže**. Program Inštituta za zgodovino medicine se umešča v Vurnikovo stavbo in ni predmet natečajnih rešitev.
- V južni del natečajnega območja (**sklop Z2**) naj se umešča program za Center za družinsko medicino (DM), za Center za baromedicino (Klinični medicinski raziskovalni center – KMRC-CB) in program za Medicinsko študijsko središče (MŠS) s skupno restavracijo za celoten Kampus Zaloška **v skupni izmeri cca 5.000 m2 NTP brez garaže**.
- V sklopu kampusa je treba zagotoviti še **podzemno garažo s skupno vsaj 130 PM za motorna vozila in pokrito kolesarnico z najmanj 160 PMk** za zaposlene, študente in obiskovalce. Kolesarnice je dopustno urediti na nivoju terena ali v 1. kletni etaži.
- **Garaža v drugi kleti in preostali kletni deli stavb v severnem delu območja** obravnave naj bodo zasnovani tako, da bo upoštevana etapnost gradnje in da bo mogoče obe kletni etaži severnega dela pozidave povezati ter bodo omogočene vse zahtevane funkcionalne povezave med predvidenimi novimi objekti in že obstoječimi (podzemnimi) funkcionalnimi povezavami (hodniki, cevna pošta...) z Univerzitetnim kliničnim centrom Ljubljana, Onkološkim inštitutom Ljubljana in drugimi inštitucijami na tem območju. V 1. kleti naj se predvidi povezava do podzemnega hodnika nameravane gradnje nadomestne bolnice UKC LJ, ki se nato navezuje na obstoječo stavbo Nevrološke klinike. Garaža severnega dela naj bo povezljiva z garažo južnega dela.
- Dovozi in dostopi za paciente in obiskovalce naj bodo urejeni na terenu, načrtovati je treba **drop-off cono** z vsaj 5 PM za severni del in 5 PM za južni del območja.
- Treba je zagotoviti površine za dostavo materiala, vzorcev, opreme na parceli, na nivoju terena in predvideti manipulacijske površine za odvoz odpadkov. Dostava vzorcev in materiala mora biti mogoča tudi s kombiji do prostorov s skladišči v 1. kleti. Za odpadke se predvidi skupno cca 30-50 m2 za severni del Z1, za celoto se predvidi skupni otok, v sklopu Z1 je treba zagotoviti tudi prostor za zbiralnik odpadnega formalina – zbiralnik cca 2.500 l.
- **Garaža v drugi kleti in preostali kletni deli novogradnje v južnem delu območja** obravnave naj bodo zasnovani tako, da bodo omogočene vse zahtevane funkcionalne povezave med predvidenimi novimi objekti in že obstoječimi (podzemnimi) funkcionalnimi povezavami (hodniki, cevna pošta...) z Univerzitetnim kliničnim centrom Ljubljana, Onkološkim inštitutom Ljubljana in drugimi inštitucijami na tem območju. V 1. kleti naj se predvidi navezava na obstoječi podzemni hodnik na Dermatovenerološki kliniki UKC LJ oziroma razširitev obstoječega podzemnega hodnika med Dermatovenerološko kliniko in obstoječo stavbo IMI. Garaža južnega dela naj bo povezljiva z garažo severnega dela.
- **Sklopi posameznih laboratorijev** morajo biti organizirani kot nedeljiva celota, razen, če je eksplicitno navedeno, da je dopustna razdelitev v več delov oziroma umestitev v več sosednjih etaž.
- Dostopi, vhodi in dovozi morajo biti organizirani tako, da je omogočena **vzpostavitev različnih nivojev kontrole dostopa** (kartična kontrola dostopa, čiste/umazane poti) glede na zahtevano tehnologijo in zahtevano stopnjo čistosti / varnosti.
- Prostor organizacijskih enot, ki izvajajo pedagoški program, morajo biti odprti in dostopni za zaposlene, študente in obiskovalce, vendar je zaželeno, da so **dostopi za zaposlene in študente ter obiskovalce ločeni**.
- V vsaki etaži naj bo v sklopu sanitarij predvidena **po ena tuš kabina** (lahko ob sanitarijah za gibalno ovirane).
- Želimo, da natečajniki zasnujejo rešitve, ki bodo zagotavljale kvalitetne zelene površine za celotno območje.
- Zasnovane rešitve in materiali morajo biti ekonomsko upravičeni, in sicer v smislu zagotavljanja optimalne cenovne in energetske učinkovitosti, relativno nizkih stroškov zagonov in obratovanja, uporabe ter vzdrževanja. Po meri izdelani prefabricirani in unikatni izdelki (npr. iz betona, umetnega kamna ali terazza) niso predvideni, razen v primeru izjem, ki jih določi in odobri naročnik.
- Zasnova naj predvideva izvedbo preizkušenih tehničnih rešitev in detajlov, ki bodo zagotavljali enostavno uporabo in racionalno vzdrževanje.
- Zasnovane rešitve morajo zagotavljati univerzalno graditev in uporabo objektov, dostopnih vsem ljudem.
- Zasnovati je treba rešitve, ki bodo izpolnjevale pogoje glede mehanske odpornosti in stabilnosti, varnosti pred požarom, higienske in zdravstvene zaščite ter zaščite okolja, varnosti pri uporabi ter **bivalnih in varnostnih zahtev** kot so osvetlitev prostorov, prezračevanje prostorov, temperature v prostorih, zvočno zaščito in akustiko prostorov, raven dovoljenega hrupa v prostorih, razdelitev prostorov glede na namen uporabe in dimenzije delovnih prostorov.
- Pri zasnovi laboratorijskih prostorov je že v natečajni fazi treba zagotoviti **sodelovanje projektantov s področja arhitekture s projektanti inštalacijskih sistemov**, slednji se med seboj dopolnjujejo, zagotavljati pa morajo tudi varno in zdravo okolje ob vzdržnih investicijskih in obratovalnih stroških.
- Zasnova stavbe, razvod napeljav (servisni hodniki, servisni jaški, razvodi v medstropovju, pohodni spuščeni stropovi) , prostorska umestitev sklopov laboratorijev znotraj stavbe naj bo racionalna. **Zasnova laboratorijev naj bo modularna** (možnosti enojni, dvojni, trojni modul), glede na načrtovane delovne procese.

- Zasnova kompleksa in stavb naj bo trajnostna. Naročnik bo objekte vrednotil po sistemu ocenjevanja trajnostne gradnje DGBN, zato je treba načela trajnostne gradnje implicirati že v fazi izdelave idejnih zasnov, vključno s predcertificiranjem. Projektant se zaveže zagotoviti trajnostno projektiranje z namenom pridobitve srebrnega certifikata po metodi DGNB, morebitno doseganje zlatega certifikata je zaželeno in je stimulirano z nagrado.
- Skupne servisne in tehnične površine kampusa naj se umeščajo v centralnem delu območja, pri čemer je zaradi načrtovane etapnosti gradnje treba zagotavljati avtonomno delovanje vseh organizacijskih enot znotraj zaokroženega stavbnega volumna in zagotavljati servisne in tehnične prostore, tako da bodo le-ti omogočali avtonomno delovanje posamezne stavbe.
- Zaželeno je, da so prostori posameznih sklopov prostorov, ki tvorijo neločljivo celoto, **umeščeni v eni etaži**, vključno s pripadajočimi administrativnimi prostori in pisarnami.
- Pri organizaciji dostopov je treba upoštevati **možnost dostave z večjimi vozili** (tovornjak HIAP, cisterne, kombiji) in možnost dostave večjih naprav in tehnološke opreme (tovorno dvigalo, ploščad; ustrezne vratne in fasadne odprtine).
- Dopustna so odstopanja glede prostorskih zahtev znotraj sklopov posameznih programskih vsebin ranga +/- 10%.

#### **Tehnično-tehnološke zahteve naročnika**

- Za delovanje vseh organizacijskih enot znotraj kampusa je treba zagotoviti nemoteno delovanje informacijskih sistemov, neprekinjeno napajanje za električno napajanje najnujnejših tehnoloških porabnikov, sistemov za prezračevanje z rekuperacijo, tehnološko prezračevanje in odzračevanje laboratorijev in laboratorijskih pomožnih prostorov, pomembno za zagotovitev ustreznih delovnih in splošnih varnostnih pogojev (prezračevanje čistih prostorov – HEPA filtri...), sistema za razvod medicinskih in tehničnih plinov ipd. ter predvideti ustrezno razporeditev instalacijskih in tehničnih prostorov.
- Upoštevati je treba splošne tehnološke zahteve za stopnje varnosti BSL-1. BSL-2, BSL-3 (P3), GSO1, GSO2 in GMP.
- Skladno z normativi je treba zagotoviti ustrezne svetle višine glede na namembnost prostorov:
- čiste sobe in laboratoriji – tehnični strop, s.v. min. 3,00 m + 1,20 m spuščen strop; za laboratorije BSL-3 in GMP je treba predvideti pohodni strop 1,50 m),
- ostali prostori – s.v. min. 3,00 min. oz. 3,20 m, če je osnovna površina prostora večja od 100 m².
- skladiščni in servisno tehnični prostori (sanitarije...) s.v. min 2,60 m.
- garaža s.v. min 2,30 m,
- podzemni del z dostopom za kombinirana vozila sv. v. min. 3,25 m.

#### **Zaklonišča**

Upoštevati je treba Uredbo o graditvi in vzdrževanju zaklonišč (Uradni list RS, št. [57/96](#) in [54/15](#)). Zaklonišča osnovne zaščite se gradijo na ureditvenih območjih mest in drugih naselij z več kot 10 000 prebivalci. Na teh območjih morajo investitorji graditi zaklonišča osnovne zaščite v objektih, namenjenih za **redno izobraževanje za več kot 200 udeležencev izobraževalnega programa**.

Upoštevati je treba tudi Pravilnik o tehničnih normativih za zaklonišča in zaklonilnike (Uradni list RS, št. [17/98](#), [26/98 – popr.](#), [25/00](#), [38/01](#) in [66/06](#)). Velikost zaklonišča se določi tako, da se zagotovi zaklanjanje: v objektih, namenjenih vzgojno-varstvenim ustanovam in rednemu izobraževanju za 2/3 varovancev, učencev, dijakov ali študentov v izmeni in za 2/3 zaposlenih v največji delovni izmeni; -> **za skupno cca 457 oseb**; zagotoviti je treba **bivalni del min. 275 m²** z višino v bivalnem delu najmanj 2,60 m. Dopustna je izvedba dveh avtonomnih zaklonišč 1x za 300 uporabnikov in 1x za 200 uporabnikov.

**Specialne tehnično-tehnološke zahteve naročnika se navezujejo na programske zahteve uporabnikov za celoten KZ in so zelo kompleksne. Navedene so v poglavjih od 5.2.2 do 5.2.5 in jih tukaj ne navajamo še enkrat.**

Sestavni del natečajnega gradiva je preglednica površin, ki jo natečajniki izpolnijo skladno z navodili.

#### ***8.1.4. Povzetek zahtev naročnika v zvezi z zasnovo in tehničnimi rešitvami***

##### **Zahteve in usmeritve za urbanistični in krajinsko arhitekturno zasnovo**

Natečajna rešitev naj vsebuje celovito zasnovo območja med Gradiškovo ulico, Zaloško cesto, Mrtvaškim mostom in Šuštarjevim nabrežjem, z navezavo na načrtovano ureditev Vrazovega trga.

Pri urbanistični zasnovi, ureditvi prometnih površin ter zasnovi odprtih in zelenih površin naj natečajniki izhajajo iz omejitev in stanja v prostoru, določil OPN MOL – ID, strokovnega gradiva in usmeritev NUP. Umeščanje in oblikovanje volumna novogradenj na parcele naj izhaja iz zgodovinske zasnove urejanja območja, s prostostoječimi objekti, umeščenimi v zelene površine. Prometna ureditev naj sledi zahtevam in usmeritvam MOL OGD, ki izpostavljajo pomen vzpostavitve prometnih površin za različne vrste uporabnikov in vrste prometa, predvsem pa izpostavljajo, da je Šuštarjevo nabrežje prvenstveno namenjeno pešcem in kolesarjem. Smiselno je zagotoviti ustrezne povezave za peš promet in kolesarje znotraj kareja, preko dvorišča, ter vzpostaviti kakovosten osrednji javni parkovni prostor. Z vidika varovanja kulturne dediščine izpostavljamo zlasti zahteve v zvezi z obodno pozidavo ob Zaloški cesti (prilagoditve višinskih gabaritov, varovanje arhitekturnih prvin – historična ograja, ohranjanje zasnove predvrta) in ob Ljubljani (pogledi na Cukramo). Od natečajnikov pričakujemo celostno zasnovo, ki bo povezovala program naročnika in ga smiselno vključevala v prostor na način, da bo vzpostavljena kakovostna struktura in berljivost prostora, vključno z elementi prometne, zunanje in krajinske arhitekturne ureditve.

Krajinsko arhitekturna zasnova območja projektnega in anketnega dela natečaja naj predvidi načrtovanje odprtih in zelenih površin, ki bodo kvalitetno dopolnjevala grajeno okolje. Krajinsko arhitekturna zasnova kampusa naj vzpostavlja čim več zelenih površin in odpira poglede na kvalitetne prvine v prostoru (veduta proti gradu, proti Cukrami, nabrežja Ljubljane, Vurnikova stavba). Izjemnega pomena je kvalitetno zasnovan parter, ki naj z ustrezno zunanjo in prometno ureditvijo ter zasnovo vegetacije vzpostavlja značaj mirnega in hrupno manj obremenjenega prostora.

Naročnik pričakuje v sklopu krajinske arhitekturne ureditve rešitve, ki bodo vzpostavile prosto dostopne, odprte zunanje tlakovane in zelene površine (definicija iz OPN MOL - ID te površine opredeljuje kot urejene in opremljene (standardna oprema: otroška igrišča, parkovna oprema, spominska obeležja in podobno) ter z vegetacijo zasajene netlakovane površine, namenjene ureditvi okolice objektov, bivanju na prostem, izboljšujejo kakovost bivanja in prispevajo k urejenosti človekovega okolja). Pri urejanju teh površin naj natečajniki načrtujejo rešitve, ki bodo dostopne uporabnikom z oviranostmi (univerzalna raba) in ki bodo upoštevale vrsto in namen odprtih površin tudi glede na nabor uporabnikov, ki se razlikujejo glede na natečajno območje (podrobnejši opis v poglavju **5.4.2 Krajinsko arhitekturna zasnova**).

Naročnik izrecno izpostavlja, da bodo zelene in ostale nepozidane površine znotraj kompleksa kampusa, t.j. v območju projektnega natečaja, odprte in javno dostopne vsem, zasnovane in oblikovane pa naj bodo tako, da bodo neposrednim uporabnikom izobraževalne in raziskovalne infrastrukture omogočale oddih, sprostitve in učenje prostem. Zato naj vsebujejo elemente, ki bodo omogočili ureditev različnih con znotraj kompleksa glede na vrsto uporabnikov. Zelene površine znotraj anketnega dela natečaja (tako v območju namenske rabe CDz kot ZPp) naj se oblikuje kot javno dostopne površine in naj dopolnjujejo shemo zelenih površin mesta.

Z vidika krajinske arhitekturne ureditve pričakujemo zasaditev avtohtonega, lokaciji in rastnim razmeram primernega rastlinstva (drevnine, grmovnice, okrasne zasaditve...). Drevesa na območjih stavbnih zemljišč je treba ohranjati v največji možni meri, v primeru sečnje pa drevesa nadomestiti. Potrebno je predvideti varovanje naravne dediščine – platane pri Nevrološki kliniki, ki se nahaja v območju anketnega natečaja znotraj kareja in ki ji je potrebno zagotoviti ustrezne rastne razmere z upoštevanjem zaščitnega območja korenin (ZOK), ki ga določi arborist, kot izhaja iz Smernic za varovanje drevja na gradbiščih MOL, na str. 41: »Zaščitna cona (območje drevesnih korenin) je določena s tlorisom krošnje, ki mu prištejemo še 1,5 m na vseh straneh (pri ozkokrošnjatih vrstah najmanj 5 m)«. Slednje je potrebno določiti in zagotoviti vsem drevesom, ki se ohranjajo, tudi če nimajo statusa naravne dediščine (drevesa znotraj osrednjega parka, drevo ob uvozu na Šuštarjevo nabrežje z Očetovske ulice). Naročnik želi, da se ozelenitev na parceli za gradnjo prvenstveno zagotavlja z visokimi drevninami na raščenem terenu. Elementi krajinske arhitekture morajo biti zasnovani racionalno v smislu ekonomičnosti ter funkcionalnosti in cenovno ugodnega vzdrževanja.

Natečajniki naj v zvezi z odvodnjavanjem upoštevajo priporočilo glede razpršenega odvodnjavanja meteornih vod oz. zadrževanje na površini, preden se izvede ponikanje v tla. Zasnova vegetacije in pogoji za rast naj ustrezajo navedeni tendenci po zadrževanju vode. V okviru odvodnjavanja s streh naj se predvidi zbiranje deževnice za zalivanje zelenih površin v sušnih obdobjih.

Pri oblikovanju urbanistične zasnove in odprtih površin je priporočljivo sodelovanje s krajinskim arhitektom, da se zagotovi funkcionalno ter s tem tudi kakovostno zasnovo odprtih površin. Dodatne usmeritve in zahteve z vidika krajinske zasnove in varovanja



kulturne dediščine so podane v natečajni prilogi **D\_3 Smernice NUP** in povzete v poglavju natečajne naloge **4.5 Pogoji, usmeritve in mnenja nosilcev urejanja prostora**.

#### **Zahteve in usmeritve za arhitekturno zasnovo**

- Arhitekturna zasnova novogradnje mora upoštevati **vse usmeritve NUP**, poseben poudarek pa je namenjen usmeritvam **ZVKDS**:
  - Ohranjati je treba linijo in višino vrtno ograje ob Zaloški cesti ter ob cesti do Mrtvaškega mosta, čigar oblikovanje je iz značilne kombinacije zidanega podstavka in transparentnega zgornjega ograjnega dela z ritmično razporejenimi nosilnimi elementi.
  - Varuje se zeleni pas širine cca 5,00 m (t.j. predvrt) med historično ograjo in pred pročeljem objektov, ki naj omogoča poglede na pročelje objektov.
  - Novi prostostoječi objekti naj ohranjajo paviljonski tip zazidave (t.j. prostostoječi objekti umeščeni med zeleni odprti prostor), ki bo ohranjala predvrt k Zaloški cesti ter ustrezne odmike od varovane historične ograje (cca 5,00 m), raje kot uvajanje strnjene pozidave. Novogradnja naj skupaj z zelenim predvrtom in historično ograjo ustvari nov rob Zaloške ceste, ki naj spominja na historični prerez ceste, kar se naj doseže z gradacijo volumna novogradnje. Višinski gabarit novogradenj ob Zaloški cesti naj bo zasnovan tako, da so nižje etaže objekta višinsko poenotene z vencem Vurnikove stavbe (višina kapi 299,07 m nmv), etaže, ki presegajo venec, pa naj bodo zamaknjene za ravnino pročelja.
- Zasnovo je treba prilagoditi funkcionalnim zahtevam naročnika in omogočiti povezljivost programa podzemnih etaž za čim večji del ožjega natečajnega območja (projektni natečaj)
- Naročnik pričakuje **celovite rešitve**, ki bodo ohranjale spoštljiv odnos do varovanih prvin širšega in ožjega natečajnega območja, omogočile boljšo berljivost prostora in lažjo orientacijo v njem, obenem pa zagotavljale vse potrebne funkcionalne povezave med načrtovanimi in obstoječimi objekti. Izjemnega pomena je **parтерна ureditev območja** z dovolj manipulacijskimi površinami, utrjenimi površinami za pešce in kolesarje, brez arhitekturnih ovir in s kvalitetnimi **zelenimi površinami, dostopnimi javnosti**.
- Zaželeno je, da se v natečajno območje **ne umešča več tiploško različnih struktur**, četudi jih prostorski akt dopušča. Obodna pozidava območja ob Zaloški cesti naj bo v višinskem gabaritu prilagojena objektom ob Zaloški cesti skladno z usmeritvami ZVKDS, pozidava ob Ljubljani pa naj bo zasnovana tako, da ohranja oz. ne zapira pogledov na kompleks Cukrarne.
- Naročnik pričakuje izvedbo dveh kletnih etaž ter **postopno gradacijo višin stavbnih volumnov** od Zaloške ceste (predvidoma 2K+P+5+T), proti osrednjemu delu (predvidoma 2K+P+6) in nižanje proti Ljubljani (predvidoma 2K+P+4).
- Oblikovanje novih traktov mora biti v oblikovanju podrejeno oziroma skladno z Vurnikovo stavbo na Zaloški cesti 4, parc. št. 381/2 (št. stavbe 504) k.o. 1726 Šentpeter. Fasadni plašč novogradenj naj bo poenoten, tako da bo ohranjen vtis celostne podobe območja. **Pri oblikovanju fasad poudarjamo pomen trajnostne gradnje in principov pasivne gradnje**, zato apeliramo na natečajnike, da to upoštevajo pri zasnovi vseh načrtovanih stavb. Izbrani materiali fasadnega ovoja morajo zagotavljati ustrezno energetska učinkovitost, zrakotesnost in vodotesnost, zaščito pred atmosferskimi padavinami in vlago ter omogočati dolgoročno cenovno ugodno in kvalitetno vzdrževanje.
- V primeru izvedbe ravne strehe, ki presega površino 400 m<sup>2</sup> (podroben opis v OPN MOL ID), je treba urediti zeleno streho v obsegu najmanj 75 % neto površine strehe, vendar **ne manj kot 400,00 m<sup>2</sup>**. Streha je lahko po namembnosti multifunkcionalen prostor. Pri strehah je dopustna izvedba strešnih oken, frčad ipd. skladno z odlokom OPN MOL ID in usmeritvami ZVKDS. Sočasno je treba streho uporabiti tudi za namen postavitve **FV - sončne elektrarne** čim večje moči., upoštevajoč ukrepe za zagotavljanje požarne varnosti (odmiki od strešnih oken) in strelovodne zaščite. Zasnova strehe mora zagotavljati ustrezno energetska učinkovitost, zrakotesnost in vodotesnost in zaščito pred atmosferskimi padavinami. Za vzdrževanje objektov in naprav mora biti pooblaščenim osebam zagotovljen servisni dostop na streho iz skupnih delov objektov. Na strehi bodo urejeni ustrezni pohodni koridorji.
- **Odmike je treba zagotavljati skladno z zahtevami OPN MOL ID**, kar velja tako za nadzemne kot podzemne dele novogradnje. Odmik podzemnih etaž od meje sosednjih parcel mora biti najmanj 3,00 m, nadzemni deli pa skladno z določili OPN MOL ID (4,00 – 5,00 m). Natečajniki morajo pri zasnovi nadzemnih etaž upoštevati **tudi linijo gradbene meje** in ostala določila, ki izhajajo iz prostorskega akta in smernic NUP. Za gradnjo v varovalnih pasovih bo naročnik pridobival mnenja oz. soglasja pristojnih mnenjedajalcev, za manjše odmike od javnih površin bo prav tako iskal soglasje, vendar le v primeru, ko obenem ne bi bila presežena linija gradbene meje.

#### **Zahteve in usmeritve za tehnične rešitve**

- Objekti in vse zunanje ureditve morajo biti dostopni vsem ljudem. Natečajniki naj smiselno umeščajo **dostope in glavne vhode v stavbe** z nivoja terena ali pod njim, **vhodne avle in notranja komunikacijska jedra** (stopnišča, osebna in tovarna dvigala, parapetna dvigala za dostavo materiala) s funkcionalnimi povezavami programskih sklopov. Zagotoviti je treba samostojen in varen dostop in vstop ter uporabo objektov za **funkcionalno ovirane osebe** (gibalno in senzorno ovirane).
- **Gospodarski dostop** (dostava in sprejem vzorcev, transport materiala, dostava za potrebe potrebe tehničnih služb) se predvidi v parterju oz. preko dovozov in servisnih tehničnih prostorov tudi v 1. kletni etaži. Zagotoviti je treba dovoz za urgentna vozila in telesno ovirane osebe do vhodov v objekte. Komunikacijske poti morajo biti ustreznih širin (evakuacija, transport).
- **Zasnova dostopov do prve garaže** naj omogoča dostavo s kombiniranimi vozili višine do 3,00 m (min. sv. v. 3,25 m), v 2. kletni etaži je predvidena ureditev parkirnih mest za potrebe uporabnikov (zaposleni in deloma obiskovalci), dopustna minimalna s.v. 2. kleti je 2,30 m. Zunanja parkirna mesta na nivoju terena so namenjena za potrebe dostopa in dostave funkcionalno oviranih in ostalih obiskovalcev ter ev. dostavo po principu **»drop off«**. Parkirne površine na nivoju terena za kolesa in kolesa z motorjem morajo biti zaščitene pred vremenskimi vplivi.
- **Fasada naj bo zasnovana racionalno** tako v investicijskem smislu kot z vidika vzdrževanja tekom življenjske dobe. Materiali naj bodo trpežni, trajnostni (krožno gospodarstvo, možnost recikliranja) in naj omogočajo enostavno vzdrževanje s čim manjšimi stroški (LCA analiza). Zagotovljeno mora biti ustrezno senčenje bodisi z zunanjimi senčili (brisoletji, screeni, žaluzije...) ali zagotovljeno z ustrezno arhitekturno zasnovo (napušči, previsi...) - izbira stekel s posebnimi nanosi za manjšo prepustnost IR kot edina zaščita za senčenje in preprečevanje pregrevanja ni sprejemljiva.
- Vsi elementi fasade morajo imeti **toplotne lastnosti**, ki ustrezajo veljavni zakonodaji, istočasno pa vodijo h kriterijem skoraj nič energijske stavbe (sNES). Okna morajo zagotavljati tesnjenje pred elementarnimi vplivi (tesnjenje proti močnim nalivom in prepustnost fug morata za okna in vrata biti zagotovljena skladno z SIST EN 14351-1) **in hrupom**, odpornost proti temperaturnim spremembam **ter enostavno vzdrževanje**. Način odpiranja (kjer je odpiranje oken dopustno; laboratoriji morajo pretežno imeti fiksno zasteklitev) mora omogočati prezračevanje, neovirano uporabnost prostora ter obenem omogočiti enostavno čiščenje.
- Streha naj bo izvedena kot delno **pohodna in ozelenjena streha**, z možnostjo namestitve **s FV elektrarno**, zagotovi naj se **zajem deževnice** (siva voda).
- **Predelne in montažne predelne stene** morajo zagotavljati ustrezno zrakotesnost, zvočno izoliranost, požarno odpornost, vodoodpornost v mokrih prostorih, nosilnost za montažo elementov (pohišvena in tehnološka oprema), razvod instalacij in ustrezno mehansko odpornost in stabilnost. V laboratorijskih prostorih morajo biti izvedene iz ustreznih materialov. Finalne obdelave sten (in stropov) prostorov zdravstvenih objektov glede na stopnjo higienskih zahtev opredeljuje **SIST EN ISO 14644-1**. Zasteklitve predelnih sten so zahtevane predvsem iz funkcionalnih (posredna osvetlitev z naravno svetlobo) in varnostnih razlogov (nadzor nad dogajanjem v prostoru).
- V vseh prostorih (razen v servisno tehničnih prostorih), v katerih se pod stropno ploščo nahajajo instalacijski razvodi, morajo biti izvedeni **spuščeni stropi**. Finalne stropne obloge naj ne presegajo srednji kakovostni razred. Celovit sestav spuščениh stropov mora zagotavljati zahteve za požarno varnost, preprečevanje hrupa in zagotavljanje ustrezne akustike ter zahteve glede na namembnost prostorov (dodatne zahteve npr. higienik izvedbe za laboratorije, čiste prostore, pohodni stropovi s podkonstrukcijo, akustični stropovi in stropne obloge v nekaterih pedagoških prostorih ipd.) V primeru suhomontažne stropne obloge je treba zagotavljati ustrezne revizijske odprtine za sevisiranje. Minimalne zahtevane svetle višine prostorov so navedene tudi v poglavju **5.2.2. Tehnične in tehnološke usmeritve naročnika:**
  - čiste sobe in laboratoriji – tehnični strop, s.v. min. 3,00 m + 1,20 m spuščен strop; za laboratorije BSL-2, BSL-3 in GMP je treba predvideti pohodni strop 1,50 m),
  - ostali prostori – s.v. min. 2,75 m + 0,80 m , če je osnovna površina prostora večja od 50 m² oz. min. 3,00 m, če je osnovna površina prostora večja od 100 m². Naročnik predlaga min. svetlo višino 2,80 m ali enotno svetlo višino 3,00 m.
  - skladiščni in servisno tehnični prostori (sanitarije, zaklonišče...) s.v. min 2,60 m.
  - garaža s.v. min 2,30 m,
  - podzemni del z dostopom za kombinirana vozila sv. v. min. 3,25 m.
- Higienske zahteve v zvezi z izborom in **izvedbo tlakov** so odvisne od funkcije prostorov (prostori brez posebnih zahtev, nečisti, čisti in sterilni prostori). Poleg higienskih je treba upoštevati še zahteve po mehanski odpornosti (tlačna in upogibna trdnost, elastičnost, odpornost proti obrabi in udarcem), varnosti, elektrostatični prevodnosti, požarnemu varstvu, zahteve v zvezi s hrupom in akustiko in standardom glede lastnosti materialov in izvedbe tlakov (vodotesnost, zaokrožnice izvedene z zaokroženo letvijo z radijem najmanj 2,5 cm, višina zaključka tlaka na steni je 10 cm, protidrsne talne obloge, odpornost na obrabo, strojno

mokro čiščenje, razkuževanje, kemikalije; finalni tlak mora imeti sposobnost preprečevanja razvoja bakterij in plesni...). Omogočen mora biti varen in udoben transport z vozički brez pragov in strmih klančin (1:20 do največ 1:12),

- Predvidi se vgradnja ustreznih **krilnih ali drsnih vrat ustreznih širin in višin** (vnos materiala, opreme, dostop z vozički, zahteve glede evakuacijskih širin; svetle širine min. 80 cm za administrativne prostore, min. 90 cm za dostop z invalidskim vozičkom, min 110 cm za transport; priporočljivo min 130 cm, kjer je posebej navedeno, so zahtevane večje širine. Svetla višina vrat min. 220 cm). Vse kljuke in gumbi za odpiranje vrat (steklene stene) so nameščeni v skladu s standardom **SIST ISO 21542**. Material in izvedba naj bosta praviloma tipska in morata zagotavljati:
  - odpornost vratnih okvirjev, kril in okovja na poškodbe in obrabo ter mokro čiščenje,
  - nosilnost okovja in podbojev mora biti prilagojena teži vratnega krila,
  - odpornost finalnih obdelav na mokro čiščenje,
  - vrata za čiste prostore (**higienik izvedba** - vrata za čiste prostore krilna in/ali drsna. Drsna morajo biti skladna z **EN16005 in SZPV 413**. Oboja vrata z varnostnim oknom; požarna vrata za čiste prostore),
  - zvočno izolativnost (okvir, vratna krila),
  - zrakotesnost (glede na zahtevano klaso čistosti),
  - požarna varnost (tesnila, samozapirala, vezava na požarno centralo.....),
  - kartični dostop (kontrola dostopa, vgrajene električne ključavnice z vso inštalacijo).
- **Oprema prostorov** za medicinsko / laboratorijsko dejavnost in ostalih prostorov mora biti **tipska in modularno zasnovana**. Omogočati mora fleksibilnost umestitve ter biti prilagojena varnostnim, funkcionalnim in ergonomskim zahtevam. Opremo delimo na pohištveno (tipsko - srednjega kakovostnega razreda, in po meri narejeno - zgolj za posebej določene prostore), laboratorijsko pohištveno opremo in tehnološko opremo (digestoriji, laminariji, TLA linija...). Po meri izdelani prefabricirani in unikatni izdelki (npr. iz betona, umetnega kamna ali terazza) niso predvideni, razen v primeru izjem, ki jih določi in odobri naročnik. Zahtevana je trajnost in stabilnost opreme. Sanitarna oprema naj bo srednjega kvalitativnega razreda.
- **Bivalne zahteve** določajo, da morajo biti vsa stalna delovna mesta osvetljena z **dnevno svetlobo**. Vsi prostori orientirani od severovzhoda preko juga do severozahoda morajo imeti zunanjo sončno zaščito, ki omogoča individualno upravljanje in zagotavlja svojo funkcijo in obstojnost tudi na lokacijah, ki so izpostavljene močnemu vetru. Popolna **zatemnitev** mora biti omogočena v prostorih, v katerih je to zahtevano. Vsi prostori morajo biti opremljeni z **umetno razsvetljavo**. Zagotavljati je treba ustrezni **barvni spekter** svetlobe glede na namembnost prostora.
- Vsi delovni in komunikacijski prostori morajo biti prezračevani mehansko z vračanjem toplote. Prostori ob fasadah morajo imeti vsaj eno okno z možnostjo odpiranja (razen laboratoriji).
- Temperatura v prostorih se predvidi skladno s pravilniki, treba je upoštevati toplotno ugodje (preprečiti neugoden vlek zraka). Upošteva se količina oseb in toplotna energija aparatov (glej zahteve za strojne instalacije).
- Zagotoviti je treba predpisano zvočno izolativnost prostorov glede na namen in v skladu z veljavno zakonodajo in standardi.
- Zagotoviti je treba univerzalno graditev in uporabo objektov, dostopnih vsem ljudem. Zagotovi se samostojen in varen dostop in vstop ter uporabo objektov za **funkcionalno ovirane osebe** (gibalno in senzorno ovirane).

#### **Ostale tehnične rešitve**

- Konstruktorska zasnova naj upošteva pogoje temeljenja in vzpostavi **ustrezen konstrukcijski raster** (npr. 8,10 x 8,10 m), ki bo omogočal **fleksibilno in modularno zasnovo stavbe** / kompleksa (podzemni in nadzemni del, upoštevanje maksimalne etažnosti). Zasnovati je treba ustrezno protipotresno zaščito stavbe na nivoju idejne zasnove.
- Glede na bližino obstoječih objektov, ki se ohranjajo in glede na globino novogradnje, je treba pri načrtovanju predvideti ustrezno **varovanje gradbene jame**.
- Omogočena mora biti fleksibilnost umeščanja programa skladno s tehnološkimi zahtevami naročnika. **Etažna višina** mora omogočati ustrezno **svetlo višino prostorov** glede na sanitarne in tehnološke zahteve (s.v. min. 3,00 m) ter višino, potrebno za razvod instalacij med stropno ploščo in obešenim stropom (pohodni strop 1,50 m, spuščen strop za razvode instalacij 1,20 m).
- **Medetažne konstrukcije** morajo biti ustrezno dimenzionirane glede na povečane obtežbe po posameznih programskih sklopih zaradi vgradnje težje tehnološke opreme (TLA linija itd...).
- Zasnova stavbe naj temelji na principih **pasivne gradnje (orientacija, kompaktna zasnova, faktor oblike, aktivno senčenje,...)** in naj omogoča izkoriščanje neposrednih virov toplote in hladu s pomočjo ustrezne arhitekturne zasnove (npr. nočno hlajenje, dogrevanje s sončno energijo). **Slediti je treba cilju izgradnje energetske visoko učinkovitih stavb – skoraj**



**nič energijskih stavb sNES.** Vsi predvideni gradbeni materiali in proizvodi morajo biti skladni z zahtevami Zakona o gradbenih proizvodih.

- Objekt naj se načrtuje kot **trajnostno stavbo**, za katero velja, da v času načrtovanja, gradnje, obratovanja in odstranitve sledi načelom skrbnega ravnanja z okoljem in ohranjanja naravnih virov ter da je njihova uporaba in gradnja ekonomična. Treba bo predlagati alternativne tehnične rešitve na podlagi stroškov v življenjski dobi stavbe, saj lahko že z ustrezno zasnovo prihranimo pri kasnejših obratovalnih in vzdrževalnih stroških stavb. Zato je že pri pripravi zasnove potrebno usklajevanje med arhitekti in vsemi inženirji, da je mogoče s potrebno natančnostjo oceniti vplive različnih tehničnih rešitev.
- Projektant se zaveže zagotoviti trajnostno projektiranje z namenom pridobitve srebrnega certifikata po metodi DGNB, morebitno doseganje zlatega certifikata je zaželeno in je stimulirano z nagrado. Natečajniki v besedilnem delu predstavijo koncept trajnostne gradnje predlagane rešitve.
- Natečajne rešitve naj bodo zasnovane skladno s organizacijsko-tehnološkimi zahtevami in s:
  - Prostorsko tehnično smernico TSG-12640-002:2021 Tehnična smernica za graditev za zdravstvene stavbe, ki obravnava tudi medicinske laboratorije (dostopno v natečajni prilogi D\_5\_TSG-1);
  - s standardom DIN 1946-4, ki obravnava (zahteve za prezračevanje) prostorov bolnišnic, klinik, zdravstvenih domov, ambulant itn.,
  - s standardom DIN 1946-7, ki obravnava laboratorije;
  - s SIST EN 16798-1, vgradnja sistemov, ki zagotavljajo vsaj II. kakovostni razred vseh segmentov notranjega okolja;
  - Predlagamo še uporabo **smernic NIH** (National Institutes of Health) DRM (Design Requirement Manual), ki obravnava vsa gradbena in tehnološka področja – arhitekturo, strojništvo, elektrotehniko, telekomunikacije, požarno varnost. V njem so podane tudi zahteve vseh vrst za BSL prostore, čiste prostore (npr. razred ISO 5, zračni tok – odstopanja, hitrost...) itd... (dostopno v mapi **D\_11 Smernice NIH**).
- **Natečajne rešitve naj predvidijo zasnovo električnih instalacij in opreme na konceptualni ravni**, upoštevati pa je treba bistvene zahteve, ki bodo omogočale delovanje kampusa, skladno z zahtevami elektrodistributerja;
- Zagotoviti je treba **ustrezno napajanje območja** UL MF (ev. nova transformatorska postaja, ocenjena **moč 2x 1000 kVA**; nov SN vod za srednjenapetostno napajanje). **Trafo postaja** naj se nameni za priključitev vseh predvidenih novogradenj v sklopu Kampusa Zaloška, vanjo naj se preveže tudi odjem obstoječe Vurnikove stavbe, ki se ohranja.
- Predvideti je treba načrtovanje za splošno, zasilno in zunanjo razsvetljavo, napeljave za malo moč, napeljave za tehnološke priključke strojnih in tehnoloških instalacij, IP telefonijo multimedijo, ozemljitve in strelovodno instalacijo.
- Predvideti bo treba tudi zasnovo **požarnega varovanja in tehnično varovanje**. Zaradi specifičnosti dejavnosti, ki potekajo v laboratorijih, je ključnega pomena **načrtovanje rezervnega napajanja** (požarnovarnostni sistemi, pogoni požarnih vrat, deblokade elektronsko kontroliranih ključavnic na evakuacijskih poteh, ev. dvižna rolo vrata na uvozno/izvoznih rampah v kletne garaže, sistem kolesarnice, razsvetljava garaže, kolesarnice, skupnih hodnikov, stopnišč, klimatske in tehnološke naprave, UPS naprave, interni podatkovni centri... **DEA kapacitete 500 kVA**) in brezprekinitvenega napajanja z električno energijo - **UPS**.
- Za avtomatsko delovanje naprav se predvidi prosto programljive krmilnike, ki bodo povezani v centralni nadzorni sistem (**CNS**). Predvidi naj se ločitev med centralnim nadzornim sistemom za zagotavljanje varnosti (VNS) in centralno nadzornim sistemom (CNS) za upravljanje avtomatizacije objektov in kontrolo optimizacije porabe energije.
- Predvidi se **navezava optičnih povezav** med osrednjimi komunikacijskimi omarami (predvidoma v pritličju) do lokacij obstoječega vozlišča UL MF na Korytkovi, Vrazovem trgu in do omrežja UKCLJ in preko istih tras do omrežja UL in Elixir-SI.
- Vzpostavijo naj se trase, ki bodo omogočale povezave do prej navedenih lokacij, in sicer od vozliščnih komunikacijskih omar v DC do obstoječih podzemnih kinet in hodnikov. Če takšne trase ne obstajajo, naj se zgradijo nove ustrezne trase, ki bodo omogočale polaganje kablov tudi kasneje. Enako velja za vzpostavitev cevne pošte in navezovanje na obstoječe povezave z UKCLJ in OIL.
- Preučiti je treba možnost vzpostavitve **sončne elektrarne** na strehi objekta / fasadi in sicer na podlagi ocenjene potrebne količine za prezračevanje oz. potrebne električne energije in **optimalnim razmerjem med stroški in izkoristkom naprave**.
- **Natečajne rešitve naj predvidijo zasnovo strojnih instalacij in opreme na konceptualni ravni**, upoštevati pa je treba bistvene zahteve, ki bodo omogočale delovanje kampusa, skladno z zahtevami nosilcev urejanja prostora.
- Od natečajnikov pričakujemo, da bodo podani osnovni opisi in sheme tehničnih rešitev **za instalacije s področja strojništva** - ogrevanje in hlajenje (oskrba z energijo, ogrevalni in hladilni sistem), prezračevanje (prezračevalne naprave, kanali, sistemi, regulacija), vodovod (HTV, STV, hidranti...), opisi za kanalizacijo (meteorna, fekalna, tehnološka), plinska instalacija in tehnični / medicinski plini.

- **Izjemnega pomena je načrtovanje ustreznih prezračevalnih sistemov, ki bodo zagotavljali ustrezne varnostne razrede (klase A, B... in stopnje biološke varnosti BSL-1, 2, 3, GSO, GMP...).** Dodatne usmeritve, ki izhajajo iz načrtovanega programa, so podane tudi v poglavju **5.2.2. Tehnično-tehnološke zahteve in usmeritve naročnika**, mestoma pa so prikazane tudi v tabelah s programskimi in prostorskimi zahtevami v mapi natečajnih podlag **C\_3\_preglednica površin**.
- Upoštevati je treba pojasnila glede poteka procesov in osnovne zahteve glede **čistosti prostorov, varnostnega razreda in podobno**: v poglavju **5.2 Usmeritve in zahteve naročnika** so podane splošne in specifične zahteve naročnika, v poglavju **5.2.2. Tehnično-tehnološke zahteve in usmeritve naročnika** pa so podane še specifične zahteve, ki izhajajo iz načrtovanega programa.
- Projektanti morajo pri nadaljnjem načrtovanju zasnovati **notranjo organizacijo laboratorijskih in spremljajočih prostorov**, pri čemer naj razmislijo o aplikaciji ustreznega sistema komunikacij (enokoridorni sistem, dvokoridorni sistem, atrij...). Ureditev prostorov laboratorijev lahko vključuje modularno zasnovo (združevanje enega, dveh ali več modulov), delovne postaje in specialno oz. namensko postavitvev.
- Pri ureditvi laboratorijev je potrebno upoštevati **ločevanje laboratorijskih** in ne-laboratorijskih delov (laboratoriji in pisarne, tehnični prostori...), **požarno ločevanje** (določitev požarnih območij, ev. ex območij, prezračevanje), **dostope** (vhod in izhod, požarne zahteve, evakuacijske poti), **volumen laboratorijskih prostorov** (prezračevanje -> število izmenjav zraka na uro) in primarne in sekundarne bariere (npr. digestoriji, nape, varnostne omare, air lock sistemi), usmerjen pretok zraka (od čistega k manj čistemu).
- Laboratoriji morajo zagotavljati delovanje različnih presežnih sistemov (**redundantnost opreme**) zaradi zagotavljanja zaščite uporabnikov in postopkov raziskav tudi med nastopom nepričakovanih napak (npr. izpad električnega toka).
- Predvidi se umestitev restavracije za potrebe celotnega kampusa, vključno s tehnologijo **razdelilne kuhinje** (max 3 zaposleni). Razdelilna kuhinja s pomožnimi prostori naj bo skupaj z jedilnico locirana v zadnji etaži stavbe v južnem delu natečajnega območja (sklop Z2) in naj se navezuje na ostali del objekta.
- Posebne zahteve za zaklonišče so že predstavljena v povzetku in jih ne navajamo ponovno.
- Upoštevati je treba **požarno varstvene zahteve**, skladno z veljavno zakonodajo in predpisi, ter zagotoviti pogoje za varen umik oseb in premoženja (posebnega pomena so določitve velikosti požarnih sektorjev, dolžin in širine evakuacijskih poti...), pogoje za odvod dima in toplote ob požaru, prometne in delovne površine za intervencijska vozila, potrebne odmike, požarne ločitve, vire za zadostno oskrbo z vodo za gašenje ter drugo. Do objekta mora biti zagotovljen dostop in prostor za delovanje intervencijskih vozil.
- Od natečajnikov pričakujemo predstavitev koncepta požarne zaščite v obliki tehničnega opisa in konceptualnih grafičnih shem.
- Zasnova **zunanje, prometne in komunalne** ureditve mora biti načrtovana skladno z določili OPN MOL ID in zahtevami nosilcev urejanja prostora. Ureditve morajo biti zasnovane racionalno v smislu funkcionalnosti in cenovno ugodnega vzdrževanja, zato morajo vgrajeni materiali izpolnjevati kriterije trajnostne gradnje z dolgo življensko dobo in zagotavljati ponovno uporabo ali možnost recikliranja. V primeru zunanjih površin nad podzemnimi deli objektov (strešne ploščadi) je treba zagotoviti ustrezne tehnične rešitve za zaščito pred atmosferskimi padavinami, vodo iz napeljav objekta, talno vodo in neželeno vlago.
- Natečajniki naj upoštevajo usmeritve glede urejanja anketnega dela natečaja znotraj kareja KZ, kot so predstavljene v poglavju **4.6.4 Strokovno gradivo za idejni oz. anketni del natečaja – namera UKC Ljubljana**.
- Površine za mirujoči promet naj se umeščajo v **podzemne etaže**, zasnova le-teh pa naj omogoča morebitno naknandno povezovanje podzemnih etaž na celotnem območju urejanja. Ključnega pomena je oblikovanje dostopov za zaposlene, študente in obiskovalce, zasnova dovozov (material, vzorci, odpadki...) z drop off cono za obiskovalce in paciente ter zagotavljanje zadostnega števila PM za motorna vozila (skupno za celotno območje vsaj 130 PM v podzemni etaži) in kolesa (skupno najmanj 160 PMk - pokrit prostor).
- Zaradi povečanja kapacitet je treba predvideti **nove priključke na gospodarsko javno infrastrukturo** (vodovod, kanalizacija, ENN in SN omrežje, izgradnja nove TP, ravnanje z odpadki, plinovodno omrežje, vročevodno omrežje) **in na javno prometno omrežje** (priključevanje na javno cestno omrežje, kolesarske poti in pešpoti), zagotoviti pa je treba tudi navezavo na obstoječ sistem podzemnih hodnikov, sistem cevne zračne pošte in komunikacijske povezave z objekti UKCLJ, OIL in UL MF.
- **Širše natečajno območje v delu Šuštarjevega nabrežja** (anketni del natečaja) naj predvidi **konceptualne rešitve** urejanja prometnih in zelenih površin ob upoštevanju smernic MOL, Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet, usmeritev v zvezi z urejanjem nabrežij Ljubljane z ureditvijo plovnih poti ter navezovanjem na koncept prometne zasnove v sklopu urbanističnega natečaja **za območje Vodmata** (OPPN 105 – Klinike).

- Natečajniki naj se pri zasnovi Šuštarjevega nabrežja navezujejo na idejno rešitev urejanja nabrežja v območju **Kampus Vrazov trg** (Medprostor), konceptualna rešitev urejanja Šuštarjevega nabrežja **v območju OIL** je informativne narave (delovno gradivo, Prostorož).
- Pri zasnovi prometne ureditve bo naročnik preferiral rešitve, ki bodo zagotavljale dostop iz trenutno javnih poti, skladno z upoštevanjem usmeritev MOL OGD. Natečajniki naj primarno predvidijo dostope s trenutno javnih poti, hkrati pa naj upoštevajo, da je Gradiškova ulica v OPN MOL ID načrtovana kot javni prostor (ni pa trenutno urejena kot javna pot), zato je opcijsko dopustno načrtovanje dodatnega, sekundarnega dostopa iz Gradiškove ulice.

***Opomba:***

*Nespoštovanje zahtev, usmeritev in priporočil podanih v natečajni nalogi oz. gradivu B, C in D (v nadaljevanju zahtev naročnika) s strani natečajnika, ne pomeni avtomatične izključitve elaborata iz ocenjevanja. Vsi elaborati, ki so prestali predhodni preizkus (pogoje) morajo biti pripuščeni v ocenjevanje v skladu z merili, ki so navedena v teh natečajnih pogojih. V primeru, da rešitev odstopa v določenih delih od zahtev naročnika, mora natečajnik razloge za odstopanje natančno opredeliti in utemeljiti. Ocenjevalna komisija bo proučila posledice, ki iz teh odstopanj izhajajo in presodila ali so odstopanja strokovno utemeljena in posledično ponujajo naročniku boljšo in bolj celovito rešitev. Natečajnik, ki odstopa od zahtev naročnika se polno zaveda tveganja in posledic tovrstnih odločitev. Zaveda se, da bo s predlagano rešitvijo lahko ustvaril tveganje, ki je za naročnika nesprejemljivo.*



## 9.     *Seznam C\_natečajnih podlog*

C\_1 Geodetski načrt

C\_2 Obstoječe stanje

C\_3 Preglednica površin

C\_4 Shematski prikazi plakatov

C\_5 Programsko-funkcionalne sheme

## ***10. Seznam D\_natečajnih prilog***

D\_1 Fotodokumentacija  
D\_2 Lokacijska informacija  
D\_3 Smernice NUP  
D\_4 Območja varovalnih pasov  
D\_5 TSG-1  
D\_6 ŠN Prostorž  
D\_7 ŠN medprostor  
D\_8 ŠN OPPN Ljubljana  
D\_9 Urbanistični natečaj VODMAT  
D\_10 Strategija izvedbe investicije za izgradnjo kampusa KZ – Kampus ZALOŠKA (izvleček)  
D\_11 Smernice NIH  
D\_12 Usmeritve za dostopnost  
D\_13 UKC LJ zazidalni preizkus abiro  
D\_14 Geomehansko poročilo  
D\_15 Mobilnostni načrt v sklopu ELP UKC LJ