

JAVNI, PROJEKTNI, ENOSTOPENJSKI NATEČAJ ZA IZBIRO STROKOVNO NAJPRIMERNEJŠE REŠITVE ZA  
**»KEMIJSKI INŠTITUT KI2«**  
v sklopu kompleksa Kemijskega inštituta na lokaciji Hajdrihova ulica 19, Ljubljana



B\_Natečajna naloga

Naslov natečaja:	JAVNI, PROJEKTNI, ENOSTOPENJSKI NATEČAJ ZA IZBIRO STROKOVNO NAJPRIMERNEJŠE REŠITVE ZA »KEMIJSKI INŠTITUT KI2« v kompleksu Kemijskega inštituta na lokaciji Hajdrihova ulica 19, Ljubljana
Naročnik:	Kemijski inštitut Hajdrihova ulica 19 1000 Ljubljana
Razpisovalec:	Kemijski inštitut Slovenije Hajdrihova ulica 19 1000 Ljubljana
v sodelovanju z:	Zbornico za arhitekturo in prostor Slovenije Vegova ulica 8 1000 Ljubljana
Izdrelovalec natečajne naloge:	PRO PLAN simona kosi s.p. Suška cesta 3 4220 Škofja Loka  Simona Kosi, univ.dipl.inž.arh.
Številka projekta:	22-03
Kraj in datum:	Škofja Loka, marec 2023

**Kazalo vsebine**

1.	Nagovor ob natečaju za »KEMIJSKI INŠTITUT KI2«	7
2.	NATEČAJ	8
2.1.	Namen in cilj investicije	8
2.2.	Namen in cilj natečaja	8
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	13
3.1.3.	Zgodovinski razvoj Kemijskega inštituta	14
3.2.	Omrežja gospodarske javne infrastrukture in javnega dobra	17
3.3.	Dejavnosti v prostoru in namenska raba	18
3.4.	Lastništvo	19
3.5.	Podatki o obstoječih objektih in ureditvah na natečajnem območju	19
3.5.1.	Objekt 1 (glavna stavba)	20
3.5.2.	Objekt 2 (stavba NMR)	21
3.5.3.	Objekt 3 (stavba PRC)	22
3.5.4.	Objekt 4 (Prizidek)	23
3.5.5.	Objekt 5 (stavba FKKT)	24
3.6.	Fotografski prikaz območja	26
4.	PODATKI O PROSTORSKIH AKTIH, POGOJIH NOSILCEV UREJANJA PROSTORA TER IZDELANIH STROKOVNIH PODLAGAH	29
4.1.	Veljavni prostorski akti	29
4.2.	Določila OPN MOL – SD strateški del	29
4.3.	Prikaz stanja v prostoru – varovana območja	31
4.4.	Določila OPN MOL – ID izvedbeni del	34
4.4.1.	Enota urejanja prostora EUP	34
4.4.2.	Namenska raba prostora	35
4.4.3.	Prostorsko izvedbeni pogoji	35
4.4.4.	Dopustni objekti in dejavnosti po območjih namenske rabe	36
4.4.5.	Dopustne gradnje	36
4.4.6.	Tipologija	36
4.4.7.	Oblikovanje objektov	37
4.4.8.	Urbanistični kazalniki	37
4.4.9.	Odmiki	38
4.4.10.	Gradbena parcela	38
4.4.11.	Zelene površine	39
4.4.13.	Priključevanje na GJI, cestni priključek	41
4.4.14.	Varovalni pasovi	42
4.4.15.	Zahteve v zvezi z osvetlitvijo, osončenjem in kakovostjo bivanja	44
4.5.	Pogoji, usmeritve in mnenja nosilcev urejanja prostora	44
4.5.1.	Zavod za varstvo kulturne dediščine ZVKDS – varovanje kulturne dediščine	44
4.5.2.	MOL Oddelek za urejanje prostora in promet – skladnost s PA in prometna ureditev	47
4.5.3.	JP Vodovod kanalizacija snaga d.o.o. – vodovod, kanalizacija	47
4.5.4.	JP Energetika – plinovodno omrežje	48
4.5.5.	JP Energetika – distribucijski sistem toplote	48
4.5.6.	Elektro Ljubljana d.d. – električno omrežje	49
4.5.7.	RS MOP Direkcija RS za vode	49
4.6.	Izdelane strokovne podlage	50
4.6.1.	Analiza potresne odpornosti – poročilo ZAG	50
4.6.2.	Geotehnično poročilo	51

5.	<i>Predstavitev odsekov KI in programske prostorske zahteve</i>	52
5.1.	<i>D01 Teoretični odsek</i>	55
5.2.	<i>D04 Odsek za analizno kemijo</i>	58
5.3.	<i>D07 Odsek za polimerno kemijo in tehnologijo</i>	61
5.4.	<i>D09 Odsek za anorgansko kemijo in tehnologijo</i>	62
5.5.	<i>D10 Odsek za kemijo materialov</i>	65
5.6.	<i>D11 Odsek za molekularno biologijo in nanobiotehnologijo</i>	66
5.7.	<i>D12 Odsek za sintezno biologijo in imunologijo ter CTGCT</i>	69
5.8.	<i>D13 Odsek za katalizo in reakcijsko inženirstvo</i>	75
5.9.	<i>D15 Nacionalni center za NMR spektroskopijo visoke ločljivosti</i>	77
6.	<i>Zahteve in usmeritve naročnika</i>	88
6.1.	<i>Zahteve in splošne programske usmeritve naročnika</i>	88
6.1.1.	<i>Laboratoriji</i>	89
6.1.2.	<i>Pisarne in kabineti</i>	89
6.1.3.	<i>Skupni prostori</i>	89
6.1.4.	<i>Uprava in skupne službe</i>	90
6.1.5.	<i>Tehnične službe in servisi, komunikacije, garaža</i>	90
6.2.	<i>Tehnično-tehnološke zahteve in usmeritve naročnika</i>	90
6.3.	<i>Programsko-funkcionalne sheme</i>	93
6.4.	<i>Usmeritve za arhitekturno zasnovo in oblikovanje</i>	94
//	<i>Stavba in zunanja ureditev morata biti načrtovani brez arhitektonskih ovir za gibalno ovirane.</i>	95
6.5.	<i>Konstruktivska zasnova</i>	95
6.6.	<i>Trajnostni vidiki in energetska učinkovitost</i>	95
6.7.	<i>Zasnova instalacij in instalacijske opreme</i>	96
6.7.1.	<i>Električne instalacije in oprema</i>	96
6.7.2.	<i>Strojne instalacije</i>	96
6.7.3.	<i>Tehnologija</i>	97
6.8.	<i>Požarna varnost</i>	98
6.9.	<i>Zasnova zunanje, prometne in komunalne ureditve</i>	98
6.10.	<i>Krajinsko arhitekturna zasnova</i>	98
6.11.	<i>Zaklonišče</i>	99
7.	<i>PROGRAMSKA IN FUNKCIONALNA FLEKSIBILNOST, FAZNOST GRADNJE</i>	100
8.	<i>VREDNOST INVESTICIJE, VREDNOST GOI DEL</i>	101
9.	<i>POVZETEK VSEH POGOJEV, ZAHTEV, USMERITEV IN PRIPOROČIL</i>	102
10.	<i>SEZNAM C_NATEČAJNIH PODLOG</i>	107
11.	<i>SEZNAM D_NATEČAJNIH PRILOG</i>	108

<b>Kazalo slik</b>	
Slika 1: Nabor slik – Temeljne in aplikativne raziskave, dejavnost KI (avgust 2022, pridobljeno na spletni povezavi <a href="https://www.ki.si/za-gospodarstvo/priloznosti-za-licenciranje/">https://www.ki.si/za-gospodarstvo/priloznosti-za-licenciranje/</a> )	10
Slika 2: Prikaz makrolokacije območja urejanja (rdeče); avgust 2022, dostopno na povezavi <a href="https://earth.google.com/web/@46.04253408,14.49358353,290.4858945a,4215.27773234d,35y,0.00000001h,44.11302992t,-0r">https://earth.google.com/web/@46.04253408,14.49358353,290.4858945a,4215.27773234d,35y,0.00000001h,44.11302992t,-0r</a>	11
Slika 3: Prikaz mikrolokacije območja urejanja, označeni so dostopi do kompleksa KI in območje, ki je predmet natečaja (I. faza – modra obroba, II. faza rdeča obroba)	12
Slika 4: Načrt mesta Ljubljana iz leta 1924, Ciril Metod Koch, z rdečo obrobo označena današnja lokacija KI, dostopno na povezavi <a href="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</a>	13
Slika 5: Pogled na južno pročelje stavbe Kemičnega inštituta »Boris Kidrič, Ljubljana (Vir: Publikacija Arhitekt, št. 17, 1955)	14
Slika 6: Prikaz prvotne tlorisne zasnove kemičnega inštituta »Boris Kidrič, Ljubljana (Vir: Publikacija Arhitekt, št. 17, 1955)	15
Slika 7: Morfološka analiza okolice natečajnega območja – struktura pozidave	16
Slika 8: Analiza širšega območja – povezave (struktura pozidave, promet in dostopi ), zelene površine	16
Slika 9: Morfološka analiza širšega območja – raba in zelene površine	16
Slika 10: Prikaz obstoječe gospodarske javne infrastrukture (Vir: GURS, pridobljeno na spletni strani GURS)	17
Slika 11: Namenska raba širšega območja, lokacija natečajnega območja označena z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo, grafični prikaz OPN MOL – ID; namenska raba)	18
Slika 12: Prikaz dejavnosti v širšem območju Kolezije (Vir: Google maps, pridobljeno na spletni povezavi)	18
Slika 13: Lastniška struktura zemljišč v ožjem in širšem območju obravnavane lokacije – grafični prikaz (Vir: eZK)	19
Slika 14: Stavbni fond KI (podatki GURS)	19
Slika 15: Grafični prikaz umestitve stavb v kompleksu KI	20
Slika 16: Stavbni fond KI – površine stavb (podatki investitor, projektna dokumentacija)	20
Slika 17: Posnetek obstoječega stanja OBJEKT 1 (glavna stavba), tloris pritličja (Vir: projektna dokumentacija naročnika)	21
Slika 18: Posnetek obstoječega stanja OBJEKT 2 (stavba NMR), tloris pritličja (Vir: projektna dokumentacija naročnika)	22
Slika 19 in 20: Pogled na vhod v PRC, posnetek obstoječega stanja OBJEKT 3 (stavba PRC), tloris pritličja (Vir: projektna dokumentacija naročnika)	23
Slika 21: Posnetek obstoječega stanja OBJEKT 4 (prizidek), tloris pritličja (Vir: projektna dokumentacija naročnika)	24
Slika 22: Stavba FKKT – objekt 5, pogled iz severovzhodne strani (Langusova ulica)	25
Slika 23, 24, 25 in 26: Pogled na glavno stavbo, pogled na objekt PRC, pogled na stavbo FKKT in pogled na glavno stavbo z vratarnico (Vir: osebni arhiv izdelovalke NN)	26
Slika 27: Centralni pogled na glavno stavbo iz atrija kopališča Kolezija (Vir: osebni arhiv izdelovalke NN)	27
Slika 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 in 35: Pogledi v notranjost objektov kompleksa KI (Vir: osebni arhiv izdelovalke NN)	28
Slika 36: Prikaz predvidenih posegov v strukturo mesto glede na vrsto območja (Vir: OPN MOL – strateški del)	30
Slika 37: Prikaz morfološkega modela mesta (Vir: OPN MOL – strateški del)	30
Slika 38: Prikaz varovanega območja kulturne dediščine, natečajno območje označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo februar 2023)	31
Slika 39: Prikaz vodovarstvenega območja, natečajno območje označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo februar 2023)	32
Slika 40: Prikaz območja varstva pred hrupom, natečajno območje označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo februar 2023)	33
Slika 41: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP VI-288, OPN MOL – ID	34
Slika 42: Prikaz območja namenske rabe, natečajno območje označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo 2022)	35
Slika 43: PIP za EUP VI-288 (Vir: Urbinfo maj 2022)	35
Slika 44: Prikaz prometnih povezav, natečajno območje označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo maj 2022)	40
Slika 45: Prikaz GJI , natečajno območje označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo maj 2022)	41
Slika 46: Širine varovalnih pasov GJI (Vir: OPN MOL- ID)	42
Slika 47: Prikaz varovalnih pasov GJI – na geodetskem posnetku	43
Slika 48: Prikaz vrednotenja KI, legenda (Vir: ZVKDS, strokovno gradivo)	45
Slika 49: Prikaz vrednotenja KI, legenda (Vir: ZVKDS, strokovno gradivo)	46
Slika 50: Prikaz vrednotenja objekta 1, tloris pritličja in fasada (Vir: ZVKDS, strokovno gradivo)	46
Slika 51: Grafični prikaz stavb kompleksa KI	53
Slika 52: Prikaz vrste in obsega predvidenih posegov na situacijskem prikazu objektov znotraj kompleksa KI (I. faza sklop A objekt 4, 5, I. faza sklop B objekt 2 in območje za obstoječo Staro stavbo - objekt 1, II. faza Objekt 1, objekt 6)	54
Slika 53: Programsko funkcionalna shema ureditve laboratorija za »in vivo« predklinične raziskave	73

Slika 54: Programsko funkcionalna shema ureditve laboratorija za razvoj novih tehnologij za terapijo nevroloških, onkoloških in redkih genskih motenj	73
Slika 55: Programsko funkcionalna shema ureditve prostorov enote za izvajanje analize produktov	74
Slika 56: Programsko funkcionalna shema ureditve GMP prostorov	74
Slika 56: Poenostavljena shema umestitve programa v prostor, s prikazom razmerij velikosti (m²) med odseki in sklopi	93

Kazalo tabel

Tabela 1: Izvleček iz preglednice površin za D01 Teoretični odsek v m² - kumulativno	57
Tabela 2: Izvleček iz preglednice površin za D01 Teoretični odsek v m² – načrtovano na novo	57
Tabela 3: Izvleček iz preglednice površin za D04 Odsek za analizno kemijo v m² – kumulativno	60
Tabela 4: Izvleček iz preglednice površin za D04 Odsek za analizno kemijo v m² – načrtovano na novo	60
Tabela 5: Izvleček iz preglednice površin za D07 Odsek za polimerno kemijo in tehnologijo v m²	62
Tabela 6: Izvleček iz preglednice površin za za D07 Odsek za polimerno kemijo in tehnologijo v m² – načrtovano na novo	62
Tabela 4: Izvleček iz preglednice površin za D09 Odsek za anorgansko kemijo in tehnologijo v m² - kumulativno	64
Tabela 8: Izvleček iz preglednice površin za D09 Odsek za anorgansko kemijo in tehnologijo v m ²- načrtovano na novo	65
Tabela 9: Izvleček iz preglednice površin za D10 Odsek za kemijo materialov – prikazan je manko prostorov, ki ga je potrebno zagotoviti v sklopu načrtovanih posegov	66
Tabela 10: Izvleček iz preglednice površin za D11 Odsek za molekularno biologijo in nanobiotehnologijo v m²- kumulativno	68
Tabela 11: Izvleček iz preglednice površin za D11 Odsek za molekularno biologijo in nanobiotehnologijo v m² - načrtovano na novo	69
Tabela 12: Izvleček iz preglednice površin za D12 Odsek za sintezno biologijo in imunologijo, CTGTC in GMP, v m²	72
Tabela 13: Izvleček iz preglednice površin za D12 Odsek za sintezno biologijo in imunologijo, CTGC laboratoriji (I. faza, sklop A); v m²	72
Tabela 14: Izvleček iz preglednice površin za D13 Odsek za katalizo in reakcijsko inženirstvo v m² - kumulativno	76
Tabela 15: Izvleček iz preglednice površin za D13 Odsek za katalizo in reakcijsko inženirstvo (I. faza, sklop B); v m²	77
Tabela 16: Izvleček iz preglednice površin za D15 Nacionalni center za NMR spektroskopijo visoke ločljivosti (v m²) - kumulativno	79
Tabela 17: Izvleček iz preglednice površin D15 Nacionalni center za NMR spektroskopijo visoke ločljivosti (I. faza, sklop B); v m²	80
Tabela 18: Izvleček iz preglednice površin za prostore skupnih služb KI v m²	81
Tabela 18: Izvleček iz preglednice površin za prostore skupnih služb KI v m² – umestitev v I fazo sklop B ali v II. fazo.	83
Tabela 20: Izvleček iz preglednice površin za skupne prostore KI2 (servisni, tehnični, splošni skupni prostori in komunikacije) v m² - kumulativno	85
Tabela 21: Izvleček iz preglednice površin za skupne prostore KI2 (servisni, tehnični, splošni skupni prostori in komunikacije) v m² - načrtovano na novo	86
Tabela 22: Izvleček iz preglednice površin za KI2 – kumulativni prikaz končnega stanja NTP v m² in prikaz površin, ki se jih načrtuje na novo v sklopu I. in II. faze	87
Tabela 13: Izvleček iz preglednice površin za KI2	89

## 1. Nagovor ob natečaju za »KEMIJSKI INŠTITUT KI2«



Od ustanovitve Kemijskega laboratorija, do sodobne in mednarodno uveljavljene znanstvenoraziskovalne ustanove, kar je Kemijski inštitut danes, je minilo že več kot 75 let. Sprva namenjen podpori industriji v burnih povojnih časih, je majhen laboratorij z le nekaj znanstvenicami in znanstveniki zrasel v inštitut, kjer nove ideje in spoznanja snuje več kot 380 zaposlenih.

Razvoj inštitutskih raziskovalnih področij, vztrajna rast števila raziskovalk in raziskovalcev ter nujno nenehno posodabljanje raziskovalne infrastrukture, žal niso šli vedno v korak s pridobivanjem ustreznih prostorskih zmogljivosti naše ustanove. Nenehno smo sicer predelovali obstoječe prostore, inštitut je gradil prizidke, pred desetletjem smo celo na novo postavili takrat najsodobnejši Preglov raziskovalni center. A žal vsi te objekti danes znova pokajo po šivih, mnogi prostori so tudi dotrajani in z vidika sodobnih raziskovalnih potreb povsem nefunkcionalni.

Da bi bili na Kemijskem inštitutu tudi v prihodnje kos številnim globalnim raziskovalnim izzivom, da bi lahko s prebojnimi dosežki še naprej krepili slovensko znanstveno zakladnico, inovativna dognanja uspešno prenašali v slovensko gospodarstvo, ter vzgajali nove generacije raziskovalk in raziskovalcev, je nujno potrebna celostna ureditev območja Kemijskega inštituta. Le tako bo lahko v polnosti zaživela ter se nadalje razvijala ena najbolj prodornih slovenskih znanstvenoraziskovalnih ustanov. Celostna arhitekturna rešitev, s katero bomo zagotovili odlično in navdihujoče raziskovalno okolje, bo tako nov mejnik tudi v razvoju slovenske znanosti. Predvsem pa bo to pomemben korak pri udejanjanju poslanstva in vizije Kemijskega inštituta – biti in ostati zgled vrhunske znanosti.

Prof. dr. Gregor Anderluh  
Direktor

## 2. Natečaj

### 2.1. Namen in cilj investicije

Kemijski inštitut (v nadaljevanju KI) je javni raziskovalni zavod na področju znanstvene in raziskovalno-razvojne dejavnosti in je mednarodno priznana raziskovalna organizacija na področju kemije in sorodnih disciplin. V okviru dejavnosti si KI prizadeva za razvoj in vsestransko dostopnost in uporabo znanja v družbi in gospodarstvu, prenos raziskovalnih dosežkov v prakso, pospeševanje podjetništva, ki potrebuje povezavo z raziskovalnim okoljem, obveščanje javnosti, popularizacijo znanosti in širjenje znanstvene in tehnične kulture. Inštitut opravlja temeljno in aplikativno raziskovanje, ter skrbi za razvoj in delovanje infrastrukture v okviru Raziskovalne in inovacijske strategije 2021-2030 in drugih strateških dokumentov Slovenije in Evropske unije.

KI deluje na obstoječi lokaciji na Hajdrihovi ulici 19, Ljubljana, vse od začetka petdesetih let preteklega stoletja, ko je bila po načrtih arhitekta Benjamina Svetine zgrajena glavna stavba inštituta, danes varovana kot stavbna dediščina. Tekom desetletij je KI dograjeval in posodabljal svojo infrastrukturo na lokaciji Hajdrihova, tako z gradnjami (prizidek zgrajen leta 1988, Preglov raziskovalni center - PRC zgrajen leta 2013), kot tudi s prilagoditvami prostorov v glavni stavbi. Ob reševanju prostorske problematike je bil v smislu zaokroževanja kompleksa KI dokupljen dotrajan objekt bivše Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo (v nadaljevanju FKKT), ki ga bo potrebno odstraniti in tako zagotoviti dodatne površine za novogradnjo.

Omejitve, ki jih postavljata funkcionalna zastarelost ter nezadostna potresna varnost glavne stavbe, organizacijska razdrobljenost prostorov po objektih, neustrezne funkcionalne povezave in dostopi, zagotavljanje varnih delovnih pogojev in požarne varnosti postajajo vse večja težava pri zagotavljanju ustreznih delovnih pogojev, vključno z zagotavljanjem ustrezne podporne infrastrukture in s tem ovirajo doseganje vizije KI, kot vrhunske znanstveno raziskovalne ustanove, prepoznavne tudi v mednarodnem merilu.

Konec leta 2022 je Kemijski inštitut na podlagi evropskega razpisa Widening - Teaming for Excellence, pridobil sredstva za gradnjo in delovanje Centra za tehnologije genske in celične terapije (CTGCT). Gre za pomembno shemo Evropske komisije v okviru programa Obzorja Evropa (Horizon Europe), namenjenega raziskavam in inovacijam. V CTGCT bodo razvijali tehnologije za pripravo naprednih zdravil, do začetka kliničnih raziskav za zdravljenje bolezni, za katere še nimamo učinkovitih zdravil. S tem želijo izkoristiti znanstveni potencial, ki že obstaja v Sloveniji, ter dolgoročno omogočiti boljše možnosti preživetja in izboljšanje kakovosti življenja bolnikov. Za potrebe delovanja CTGCT je potrebno zagotoviti ustrezne infrastrukturne pogoje, rešitve za izgradnjo centra bodo pridobljene z instrumentom projektnega arhitekturnega natečaja (Faza I., sklop A).

**Celovita ureditev kompleksa KI bo vključevala odstranitev obstoječih objektov, rekonstrukcijo, novogradnjo s podzemno garažo ter ureditev pripadajočih zunanjih in prometnih površin. Z načrtovanimi posegi bo v kompleksu KI mogoče zagotoviti skupno 18.450 m<sup>2</sup> BTP, kar glede na trenutno stanje predstavlja kumulativno povečanje kapacitet za cca 2.960 m<sup>2</sup> BTP, in pripadajoče prometne površine (v podzemni garaži in na terenu) s skupno normativno max 308 PM (zahteva normativa iz OPN MOL – ID glede na klasifikacijo stavbe) oz. največ 100 PM (zahteva naročnika). Z izvedbo investicije bodo dolgoročno zagotovljeni odlični delovni pogoji za raziskovalno dejavnost inštituta, kar bo KI omogočalo kontinuiteto v doseganju vrhunskih rezultatov doma in v svetu. Načrtovana gradnja mora biti funkcionalna, varna in energetske varčna, z atraktivno arhitekturno zasnovo, doseči pa želimo tudi boljše prostorsko zaznavnost kompleksa KI in ustrezno navezovanje na območje mestne četrti Kolezija.**

### 2.2. Namen in cilj natečaja

Namen natečaja je pridobiti:



- strokovno najprimernejšo arhitekturno rešitev za kompleks »Kemijski inštitut KI2«, v katerem bo umeščen program vseh oddelkov s spremljajočimi podpornimi vsebinami,
  - strokovno najprimernejšo rešitev urbanistične zasnove kompleksa in zunanje ureditve na dani lokaciji,
- pri čemer se natečaj izvede kot:
- projektni natečaj - za del programa, ki se načrtuje v I. fazi, na konceptualni ravni za del, ki se načrtuje v II. fazi

Cilj projektne dela natečaja je izbrana natečajna rešitev, ki bo podlaga za izdelavo projektne dokumentacije (DPP, DGD, PZI, PZO, PID) za izvedbo potrebnih objektov in ureditev, ki se načrtujejo v I. fazi. Rešitve za II. fazo bodo obravnavane kot konceptualne rešitve za morebitno nadaljnje projektiranje.

### 2.3. Predmet natečaja

**Predmet tega natečaja je zasnova celovite ureditve kompleksa KI, bo vključevala odstranitev obstoječih objektov (delno vzhodni in zahodni trakt glavne stavbe, stavba FKKT), rekonstrukcijo dela glavne stavbe (ohranitev vhodnega dela s stopniščem, avlo in predavalnico, južne fasade in dela notranjosti vzhodnega trakta) ter novogradnjo s podzemno garažo, vključno z ureditvijo pripadajočih zunanjih in prometnih površin.**

Z načrtovanimi posegi bo v kompleksu KI mogoče zagotoviti skupno največ **18.450 m<sup>2</sup>** BTP, merodajnih za izračun faktorja izrabe, kar glede na trenutno stanje predstavlja kumulativno povečanje kapacitet za cca **2.960 m<sup>2</sup> BTP**. **Urediti je potrebno tudi** pripadajoče prometne površine (v podzemni garaži in na terenu) s skupno max 100 PM. Ob odstranitvi dela glavne stavbe v izmeri cca 5.758 m<sup>2</sup> BTP, porušitvi objekta FKTT v izmeri cca 1.500 m<sup>2</sup> BTP in predvidenemu kumulativnemu povečanju BTP v izmeri cca 2.960 m<sup>2</sup> zaradi povečanja faktorja izrabe (FI iz 1,6 na 2,2) je dejansko predvidenih cca 10.218 m<sup>2</sup> BTP za novogradnjo v nadzemnem delu stavb, cca 3.000 m<sup>2</sup> BTP za 100 PM v podzemni garaži ter cca 1.280 m<sup>2</sup> BTP za rekonstrukcijo osrednjega dela glavne stavbe. Obstoječi objekt Preglov raziskovalni center (v nadaljevanju PRC), objekt NMR (Nuclear magnetic Resonance) in objekt Prizidek se ohranjajo, načrtovane posege pa je potrebno prilagoditi obstoječim objektom v smislu vzpostavljanja potrebnih funkcionalnih povezav in obenem poenotiti fasadne lupine objektov NMR in Prizidka z novogradnjo.

**Predmet natečaja obsega ureditve, načrtovane v I. fazi:**

**Sklop A**

Odstranitev stavbe FKKT, izgradnja celotne podzemne etaže za celotno I. fazo, izgradnja prvega dela nadomestne stavbe, ki jo je potrebno funkcionalno povezati s stavbo Prizidka (objekt 4, odsek D12/CTGCT). V sklopu A se predvidi tudi izgradnja potrebne komunalne infrastrukture (prestavitve vodov za vodovod, opcijsko za kanalizacijo, plinovodni priključek, novi vodi...).

**Sklop B**

Izgradnja drugega dela stavbe na območju odstranjene stavbe FKKT in dvorišča na severo-vzhodni strani kompleksa KI. Predvidi se povezava s Prizidkom in/ali objektom, zgrajenim v sklopu A. Potrebna je tudi vzpostavitev začasnih funkcionalnih povezav z glavno stavbo (objekt 1). Predvidena je prestavitev kuhinje in jedilnice (restavracije) iz 3. nadstropja Prizidka v pritlično etažo novega objekta sklopa B. Načrtuje se vzpostavitev laboratorijev in pisarn na stari lokaciji kuhinje in jedilnice v 3. nadstropju Prizidka in v preostalem delu novogradnje sklopa B.

**Predmet natečaja obsega ureditve, načrtovane v II. fazi:**

Odstranitev delov glavne stavbe (objekt 1 – pretežni del vzhodnega trakta in zahodni trakt s požarnima stopniščema, z ohranitvijo pročelne fasade), rekonstrukcija osrednjega dela glavne stavbe z ohranitvijo vhodnega dela s stopniščem, avlo in predavalnico, izgradnja novih traktov stavbe in izgradnja podzemne garaže; vse skladno z usmeritvami ZVKDS. Ureditve okolice in povezava vseh objektov v končno celoto.

Natečajne rešitve naj sledijo:

- konceptu trajnostne gradnje (energetska učinkovitost),

- kakovostni funkcionalni ureditvi programskih sklopov,
- kakovostnemu povezovanju vseh programskih KI v celoto,
- zagotavljanju ustreznih delovnih pogojev za vse uporabnike,
- kakovostni prostorski ureditvi območja z ustrezno umestitvijo stavbe in zunanjih površin (prometne in zelene površine, infrastrukturni vodi).

Natečajne rešitve naj na izbrani lokaciji umestijo željeni program z upoštevanjem zahtev, usmeritev in priporočil naročnika in upoštevanjem omejitev in danosti v prostoru.

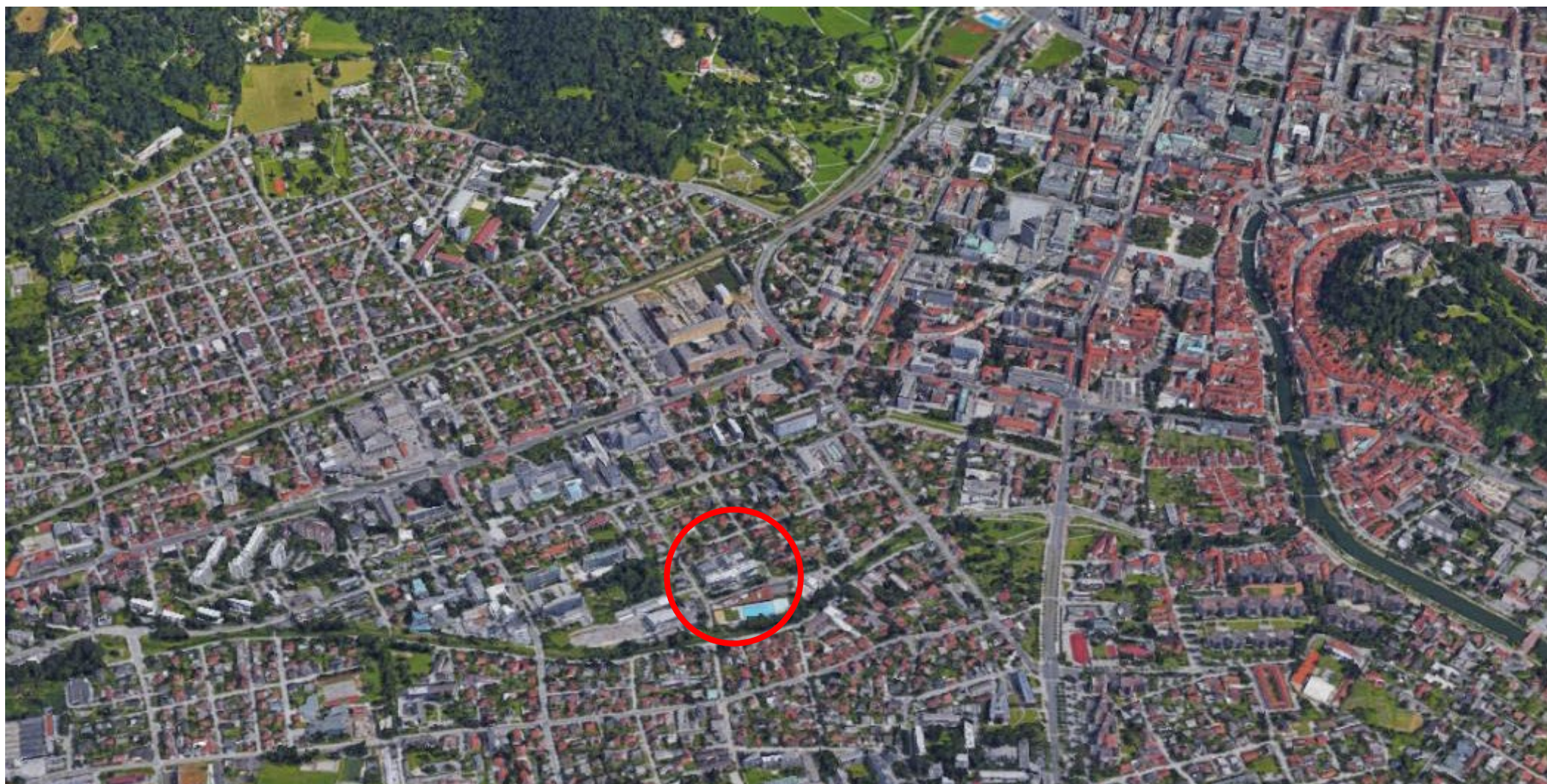


Slika 1: Nabor slik – Temeljne in aplikativne raziskave, dejavnost KI (avgust 2022, pridobljeno na spletni povezavi <https://www.ki.si/za-gospodarstvo/priloznosti-za-licenciranje/>)



### 3. Natečajno območje

Natečajno območje obsega celoten kompleks KI. Nahaja se v v Četrtni skupnosti Vič, v mestni četrti Kolezija. Na severni strani se neposredno navezuje na stanovanjsko pozidavo, na ostalih treh straneh pa je območje zamejeno z ulicami: Hajdrihova na zahodni, Langusova na vzhodni in Gunduličeva ulica na južni strani. V neposredni bližini je večina naravoslovno – tehniških fakultet in inštitutov, ki pripomorejo k enostavnejši in učinkovitejši izmenjavi znanja (Inštitut Jožef Štefan, Elektroinštitut Milan Vidmar, Inštitut za vodarstvo, Inštitut za metalne konstrukcije, Inštitut za kovinske materiale in tehnologije, Inštitut za hidravlične raziskave in drugi visokošolski zavodi – Fakulteta za Matematiko in Fiziko, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Fakulteta za elektrotehniko, ...). Lokacija KI tako uporabnikom omogoča vpetost v visokošolsko-raziskovalno območje, hkrati pa je blizu mestnega središča Ljubljane.



Slika 2: Prikaz makrolokacije območja urejanja (rdeče); avgust 2022, dostopno na povezavi <https://earth.google.com/web/@46.04253408,14.49358353,290.4858945a,4215.27773234d,35y,0.00000001h,44.11302992t,-0r>



### 3.1. Predstavitev natečajnega območja

#### 3.1.1. Opis lege območja

Natečajno območje obsega območje kompleksa Kemijskega inštituta na Hajdrihovi ulici 19 v Ljubljani. Na severni strani meji na stanovanjsko pozidavo vzdolž Teslove ulice, na vzhodni strani meji na Langusovo ulico, na južni strani na Gundulićevo ulico s kompleksom kopališča Kolezija, na zahodni strani pa na Hajdrihovo ulico. Natečajno območje zajema zemljišča s parc. št. 235/1, 235/2, 235/3, 235/5 in 235/6, vse 2679-Gradišče II, v skupni izmeri 8.388 m<sup>2</sup> in se nahaja znotraj območja z namensko rabo CDi - Območje centralnih dejavnosti za izobraževanje. Na spodnji sliki je prikazano natečajno območje, označeno z rdečo obrobo, prikazani so dostopi do natečajnega območja. Projektni del natečaja I. faze obsega območje, zamejeno z modro obrobo, natečaj za II. fazo obsega območje, zamejeno z rdečo obrobo.

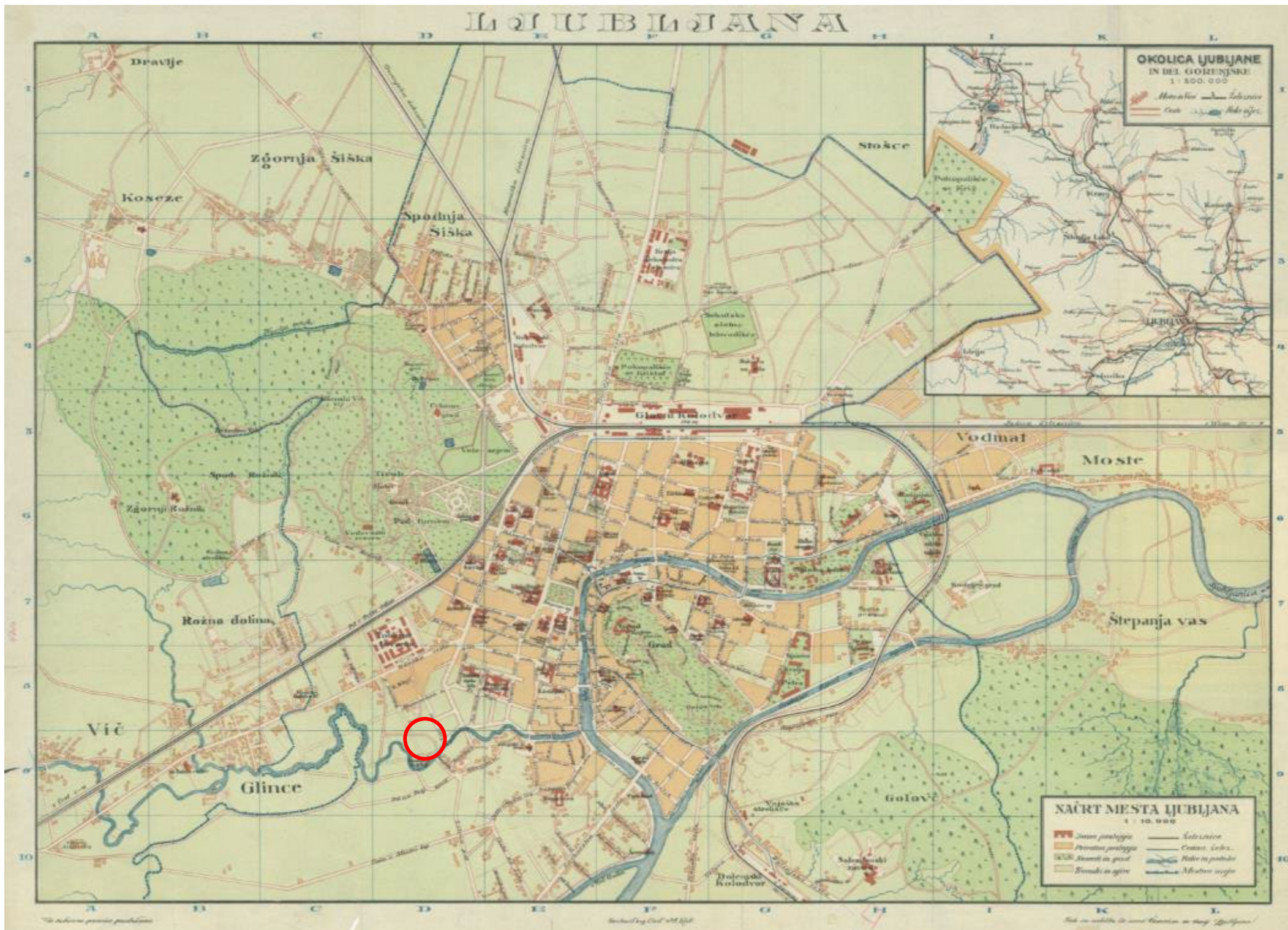


Slika 3: Prikaz mikrolokacije območja urejanja, označeni so dostopi do kompleksa KI in območje, ki je predmet natečaja (I. faza – modra obroba, II. faza rdeča obroba)



### 3.1.2. Zgodovinski razvoj območja

Območje inštituta se nahaja v ljubljanski mestni četrti Kolezija, ki je umeščena med železniško progo Ljubljana – Sežana in potokom Gradaščica, na zahodu meji na Glince. Je del četrtne skupnosti Trnovo. Kolezija je poznana predvsem po ljubljanskem olimpijskem bazenu, ki je bil nekoč priljubljeno zbirališče aktivnih športnikov in rekreativcev.



Slika 4: Načrt mesta Ljubljana iz leta 1924, Ciril Metod Koch, z rdečo obrobo označena današnja lokacija KI, 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)

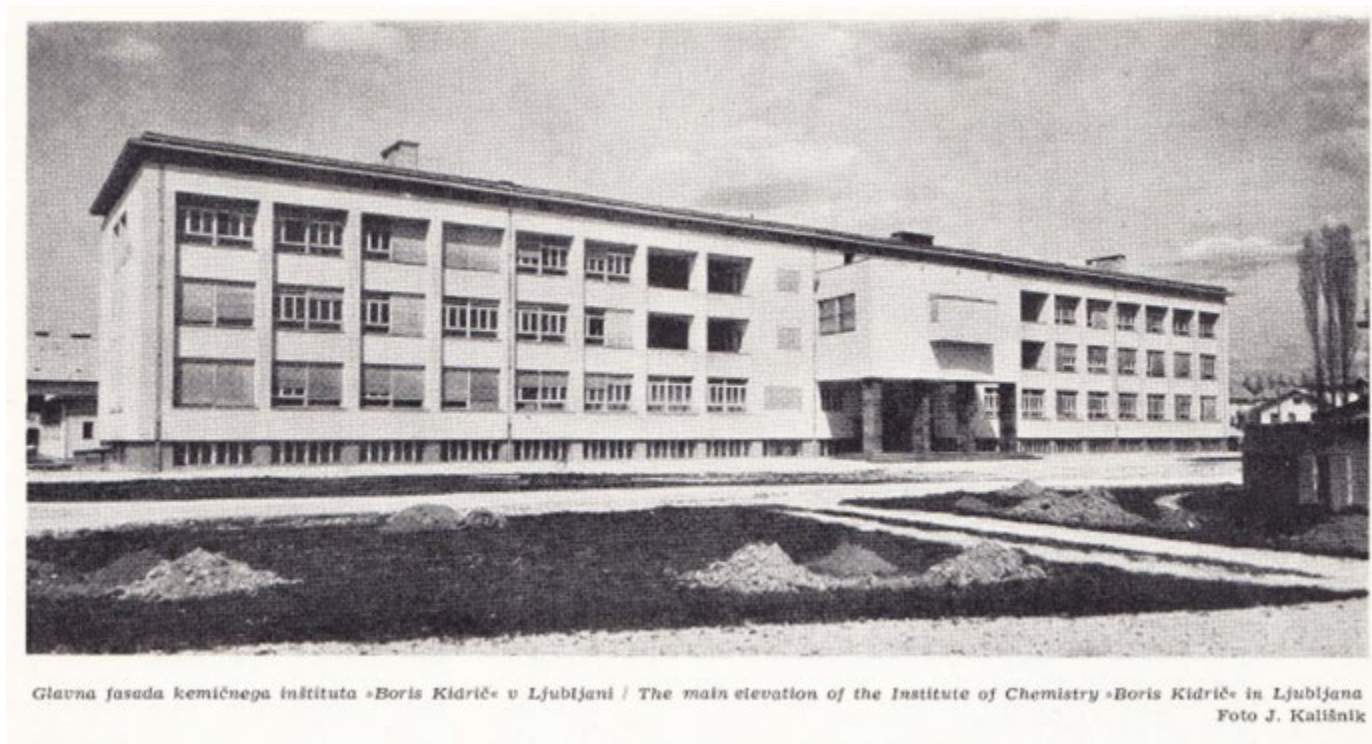


V srednjem veku je bil edini objekt na območju današnje Kolezije mlin. Najstarejša omemba je navedena v listini iz leta 1497, kjer je zapisano, da je Vilijem pl. Auersperg mlinarju Petru Koleziji (Kolesia) kupopravno izročil mlin ob Gradaščici, ki ga je ljubljanski meščan Genrik Rigo opustil. Peter Kolezija je bil mlinar do leta 1518, lokacija pa je ohranila njegovo ime do danes. Leta 1853 so ob jezu mlina dogradili še velik bazen z lesenim šotorom za kopalce. Župnik Ivan Vrhovnik iz Trnovega je leta 1881 zapisal, da je v Koleziji pet mlinskih kamnov, stope, pet kopalnih kabin na desnem in šest na levem bregu Gradaščice, za jezom pa bazen. Leta 1884 so mlin odpravili, ostal pa je bazen, ki ga je občina dajala v najem. Kopališče se je kot športni objekt razvijalo in se posodabljalo vse do leta 2015, ko je bil za javnost odprt prenovljen objekt, naložba Mestne občine Ljubljana.

S postopno urbanizacijo primestnih območij (Trnovsko predmestje), ki se je stopnjevala z rastočo industrializacijo (Tobačna tovarna), se je mesto Ljubljana zlasti v obdobju 1938-1948 širilo tudi proti Barju na jugu. V tem delu Trnovega je bila okrog leta 1924 že umeščena Tehniška visoka šola in Državna tehnična srednja šola, danes pa je v neposredni bližini umeščena večina naravoslovno – tehniških fakultet, številni inštituti in drugi visokošolski zavodi. Območje je zaznamovano z umeščanjem stavb manjšega merila v odprt zeleni prostor (vile z vrtovi), ki je ob robovih dopolnjeno z umeščanjem večjih stavbnih volumnov v pripadajoč odprt zelen prostor.

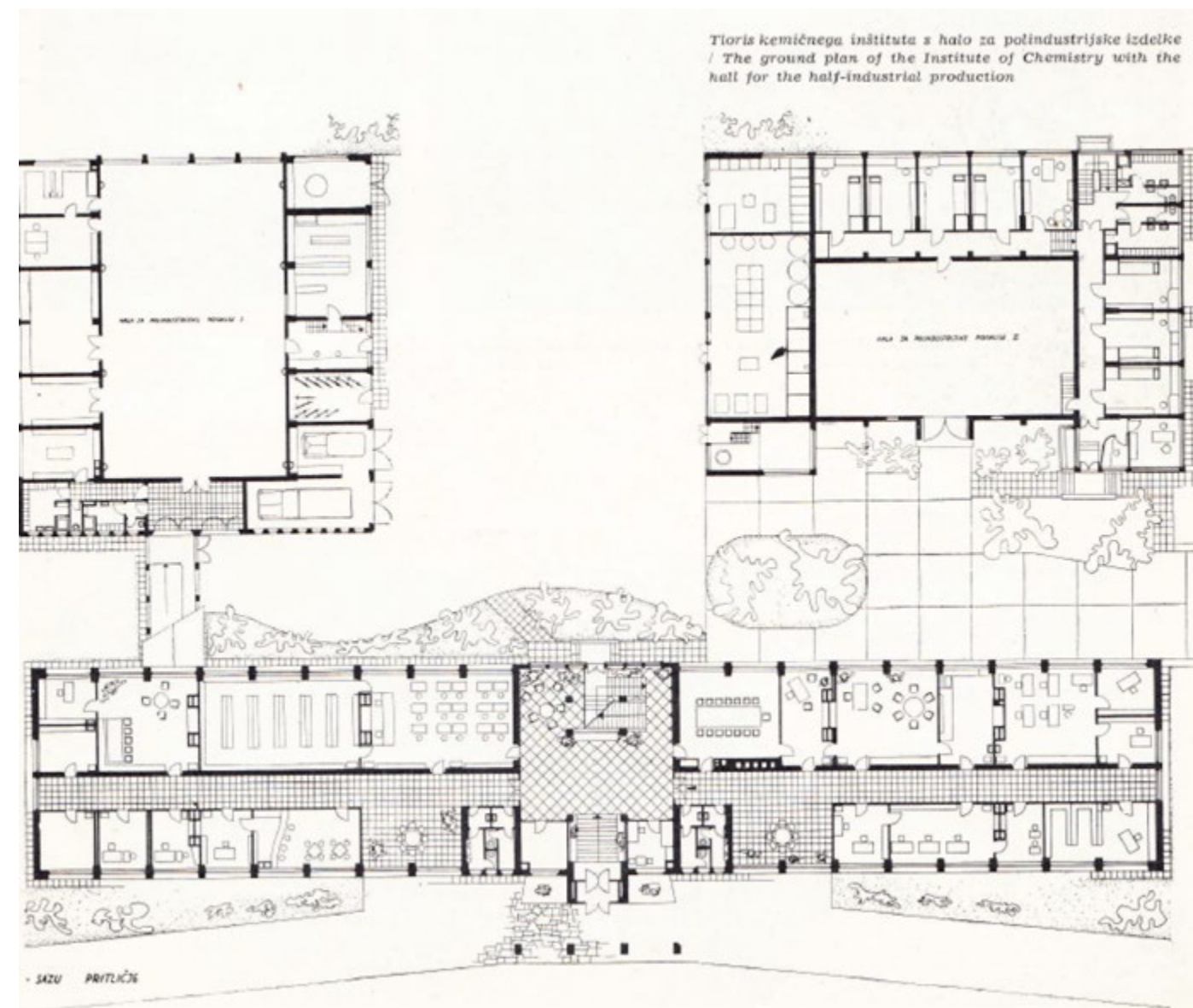
**3.1.3.   Zgodovinski razvoj Kemijskega inštituta**

Leta 1946 je Slovenska akademija znanosti in umetnosti (SAZU) ustanovila Kemijski laboratorij SAZU, z namenom, da razvija tehnologije, ki so potrebne za predelavo premoga v koks. Leto kasneje ga je preimenovala v Kemijski inštitut SAZU. Leta 1953 je bil na obravnavani lokaciji po načrtih arhitekta Benjamina Svetine, Plečnikovega učenca, zgrajena glavna stavba inštituta, ki se danes umešča v arhitekturno stavbno dediščino 20. stoletja.



Slika 5: Pogled na južno pročelje stavbe Kemičnega inštituta »Boris Kidrič, Ljubljana (Vir: Publikacija Arhitekt, št. 17, 1955)





Slika 6: Prikaz prvotne tlorisne zasnove kemičnega inštituta »Boris Kidrič, Ljubljana (Vir: Publikacija Arhitekt, št. 17, 1955)

V stavbo so se postopoma preselili vsi oddelki tega inštituta iz zgradbe na Salendrovi ulici, inštitut se je preimenoval v Kemijski inštitut Boris Kidrič – po ustanovitelju skoraj vseh znanstvenih ustanov v Sloveniji. Po osamosvojitvi Slovenije je Kemijski inštitut postal javni raziskovalni zavod, katerega ustanoviteljica je bila Republika Slovenija, soustanovitelja pa Univerza v Ljubljani in Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Leto 1992 je pomembno tudi zaradi ustanovitve Nacionalnega centra za NMR spektroskopijo visoke ločljivosti na Kemijskem inštitutu (NMR center). NMR center je nacionalnega pomena in na enem mestu združuje raziskovalno opremo ter ekspertizo za raziskave na področju NMR spektroskopije, katero lahko uporabljajo znanstveniki in raziskovalci iz akademskih institucij in podjetij. Leta 2013 je sledilo odprtje Preglovega raziskovalnega centra, ki je izjemnega pomena za izgradnjo znanstvene odličnosti v Sloveniji. Na površini 4.000 kvadratnih metrov novih prostorov je poleg sodobnih laboratorijev nameščena vrhunska raziskovalna oprema, med drugim tudi najnovejša transmisijski elektronski mikroskop s kemijsko analizo, ki je edinstven v tem delu Evrope, in krio elektronski mikroskop za raziskave zgradbe bioloških molekul.

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

Območje obravnave se nahaja znotraj širšega mestnega središča, v območju kompaktnega mesta. Kompaktno mesto obsega strnjeno urbano območje, predvsem območje znotraj avtocestne obvoznice, vključno z mestnim središčem in vpadnicami, zelenimi klini in večjimi zelenimi površinami.

Predlog razvoja poselitve MOL temelji na zdajšnjem ustroju, oblikovanosti prepoznavnih funkcijsko-gravitacijskih območij in ohranjanju ali razvoju njihovih središč. MOL je funkcionalno razčlenjen na posamezne enote, ki so identične območjem 17 četrtnih skupnosti MOL. Tipološko so središča razvrščena v več skupin: mestno središče, četrtno središče, pomembnejše oskrbno-storitveno središče, oskrbno-storitveno središče in vaško naselje. Predvidena je vzpostavitev prepoznavnih in vitalnih četrtnih središč oziroma njihova prenova in revitalizacija.



7, 8, 9

Slika 7: Morfološka analiza okolice natečajnega območja – struktura pozidave

Slika 8: Analiza širšega območja – povezave (struktura pozidave, promet in dostopi), zelene površine

Slika 9: Morfološka analiza širšega območja – raba in zelene površine



*Temeljna merila in usmeritve za urbanistično urejanje prostora MOL za območje kompaktnega mesta je prednostno zagotavljanje površin za pozidavo znotraj že urbaniziranih območij (razvoj »navznoter« z zgoščevanjem poselitve in prenovo) in dopolnitev družbene in gospodarske javne infrastrukture. Kompaktno mesto je treba razvijati predvsem s prenovo, revitalizacijo in transformacijo mestnih površin s poudarkom na izboljšavah urbanega tkiva znotraj obstoječih urbanih površin.*

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

Območje obravnave je komunalno opremljeno (glej slika 10). Varovalni pasovi vodov so podani v prostorskem aktu in prikazani na karti varovalnih pasov, **dostopni v natečajnih podlogah C\_1 geodetski načrt**, na sloju 00\_varovalni pasovi.



Slika 10: Prikaz obstoječe gospodarske javne infrastrukture (Vir: GURS, pridobljeno na spletni strani GURS)

- Območje kompleksa KI je komunalno opremljeno, objekti so priključeni na:
- **javno vodovodno omrežje** (sekundarno vodovodno omrežje LŽ DN80 poteka po Hajdrihovi ulici, primarni vod LŽ DN100 poteka po Langusovi ulici, po delu kompleksa na južni strani poteka sekundarni javni vodovod LŽ DN80 oz. LŽ DN100, deloma obnovljen z vodovodom NL DN100).
- **javno kanalizacijsko omrežje** (V Hajdrihovi ulici je zgrajen kanalizacijski zbiralnik z oznako A6-1 za odvod komunalne in padavinske odpadne vode DN1200/1800, ki se za razbremenilnikom navezuje na zbiralnik A6 DN 800/1200 in poteka preko JZ dela kompleksa KI do Gunduličeve ulice, hišni priključek KI je obnovljen. Po Langusovi ulici poteka kanal DN300, v katerega se odvajajo odpadne komunalne in padavinske vode iz objekta 5, iz objekta 1 in 4 v kanal v Gunduličevi ulici in iz objekta 3 v kanal v Hajdrihovi ulici; ponikanje ni mogoče).
- **električno distribucijsko omrežje** (na vzhodni, zahodni in južni strani kompleksa KI poteka distribucijsko omrežje električne energije nazivne napetosti 20 kV in 10 kV. V jugozahodnem delu kompleksa KI se nahaja transformatorska postaja TP 109 Kemijski inštitut, kjer se nahajajo tudi delne meritve za objekt, ob vzhodnem delu območja pa poteka obstoječa EKK z NN vodi in meritvami v objektu).
- **distribucijski sistem zemeljskega plina** (izveden je priključni plinovod za objekta 2 in 3 DN25 PE32 na zahodni strani kompleksa s priključevanjem na sekundarni plinovod v Hajdrihovi ulici ter priključni plinovod za objekte 1, 4 in 5 DN100 PVC in JE na vzhodni strani s priključevanjem na sekundarni plinovod v Langusovi ulici, ki je potreben sanacije).
- **distribucijski sistem toplote** (priključni vročevod P4431 je izveden na sekundarno vročevodno omrežje ki poteka po Hajdrihovi ulici, v objektih so izvedene toplotne postaje TP4431A in TP4431B za potrebe ogrevanja, klimatizacije in priprave STV).
- **komunikacijsko omrežje** (izvedena je zasebna kabelska kanalizacija za optično povezavo z ARNES in s sopogodbениki).

**Prometna infrastruktura** širšega območja obravnave obsega cestno omrežje, omrežje javnega mestnega prometa in potniškega prometa. Območje obravnave je na zahodni strani omejeno s Hajdrihovo ulico, na jugu z Gunduličevo ulico in na vzhodu z Langusovo ulico, vse ulice imajo status lokalne dovozne ceste. Hajdrihova ulica je v tem delu urejena z enosmernim prometnim režimom z enostranskim parkiranjem, prav tako Teslova in Langusova, le Gunduličeva je urejena z dvosmernim prometnim režimom. Ulice so opredeljene kot LK – Lokalna krajevna cesta – cesta z dvopasovnim voziščem in pločniki. Najbližji liniji mestnega potniškega prometa potekata po Tržaški cesti na severu in po Barjanski cesti na vzhodu. V trasi Hajdrihove ulice poteka pomembnejša kolesarska smer na vozišču za ves promet. Na Gunduličevi ulici se nahajata postaja sistema BicikeLJ, postaja št. 64 – Kopališče Kolezija (17 koles) in Parkirna hiša Kolezija (86 PM). Dostopi do območja obravnave so urejeni iz Langusove in Hajdrihove ulice, z Gunduličeve ulice je mogoč intervencijski dostop.



### 3.3. Dejavnosti v prostoru in namenska raba

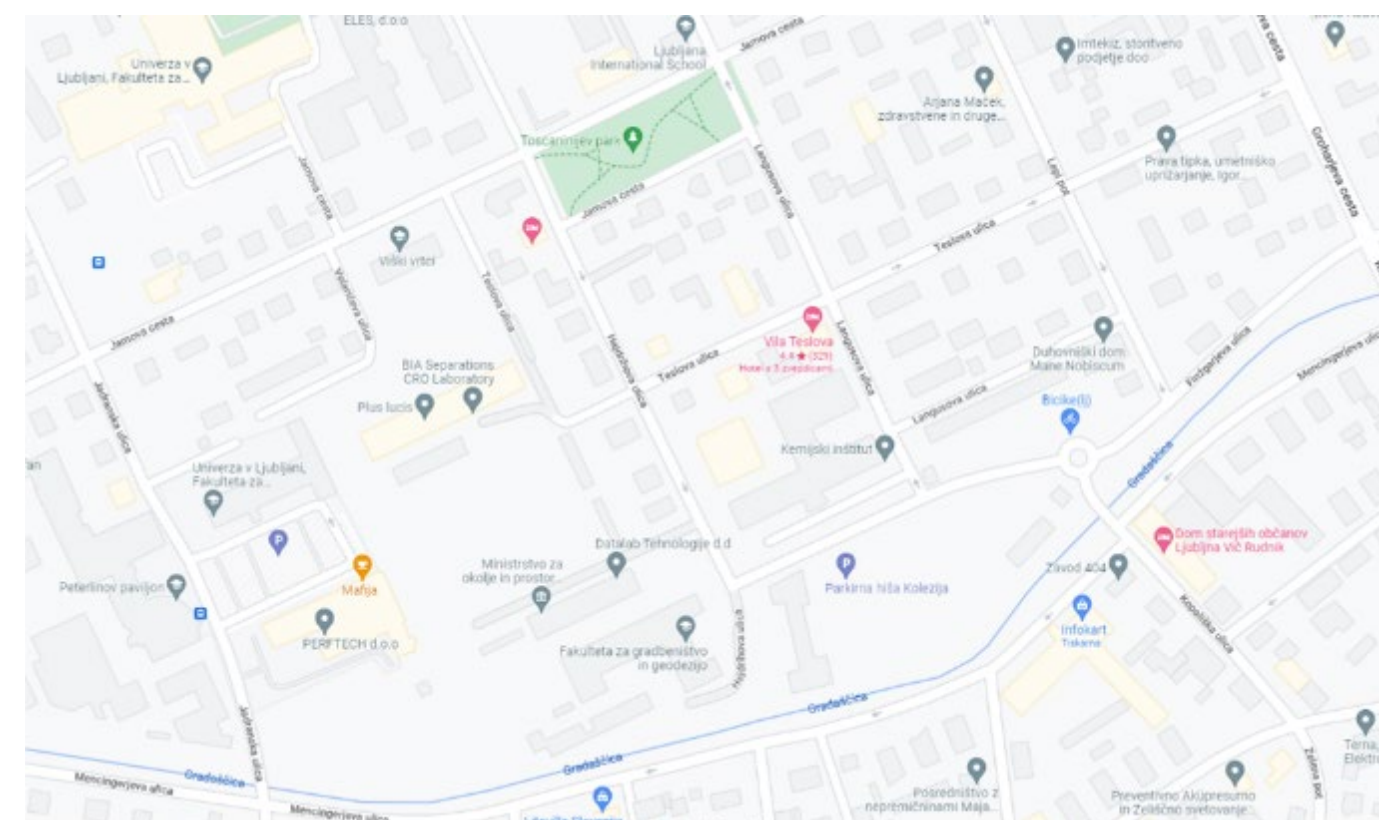
V širšem območju obravnave se dokaj uravnoteženo prepletajo površine za območja centralnih dejavnosti za izobraževanje ter stanovanjske površine. Zelene površine se pojavljajo v obliki parkov in ureditev ob Gradaščici, športne površine so na območju kopališča Kolezija.

Natečajno območje se nahaja znotraj območja z namensko rabo Cdi – Območje centralnih dejavnosti za izobraževanje, znotraj EUP VI-288. Na severu in severozahodu meji na območje z namensko rabo SSsv – splošne stanovanjske površine, na jugozahodu se navezuje na površine z namensko rabo Cdi, na vzhodu na površine z namensko rabo Ssce – pretežno eno in dvostanovanjske površine, na jugu pa na površine s podrobnejšo namensko rabo z oznako BC – Športni centri. V bližini kompleksa KI se nahajajo izobraževalne in raziskovalne ustanove Fakulteta za Matematiko in Fiziko, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Fakulteta za elektrotehniko, MOP – Direkcije RS za vode, Inštitut Josef Stefan, Elektroinštitut Milan Vidmar, Inštitut za vodarstvo, Inštitut za metalne konstrukcije, Inštitut za kovinske materiale in tehnologije, Peterlinov paviljon, Varnosti inštitut in raziskovalna ustanova Bia Separations.



OBMOČJA STAVBNIH ZEMLJIŠČ		Posebna območja	
Območja stanovanj		BT	Površine za turizem
SSce	Pretežno eno in dvostanovanjske površine	BO	Površine drugih območij
SScv	Pretežno večstanovanjske površine	BC	Športni centri
SSse	Splošne eno in dvostanovanjske površine	Območja zelenih površin	
SSsv	Splošne večstanovanjske površine	ZS	Površine za oddih, rekreacijo in šport
SB	Stanovanjske površine za posebne namene	ZPp	Parki
SK	Površine podeželskega naselja	ZPps	Pot spominov in tovarištva
Območja centralnih dejavnosti		ZDd	Druge zelene površine
CU	Osrednja območja centralnih dejavnosti	ZDz	Zeleni obvodni pas
CDd	Območja centralnih dejavnosti brez stanovanj	ZK	Pokopališča
CDi	Območja centralnih dejavnosti za izobraževanje	ZV	Površine za vrtičkarstvo
CDo	Območja centralnih dejavnosti za vzgojo in primarno izobraževanje	Območja prometnih površin	
CDz	Območja centralnih dejavnosti za zdravstvo	PC	Površine cest
CDk	Območja centralnih dejavnosti za kulturo	PŽ	Površine železnic
CDl	Območja centralnih dejavnosti za javno upravo	POg	Površine za mirujoči promet
CDc	Območja centralnih dejavnosti za opravljanje verskih obredov	POd	Druge prometne površine

Slika 11: Namenska raba širšega območja, lokacija natečajnega območja označena z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo, grafični prikaz OPN MOL – ID; namenska raba)

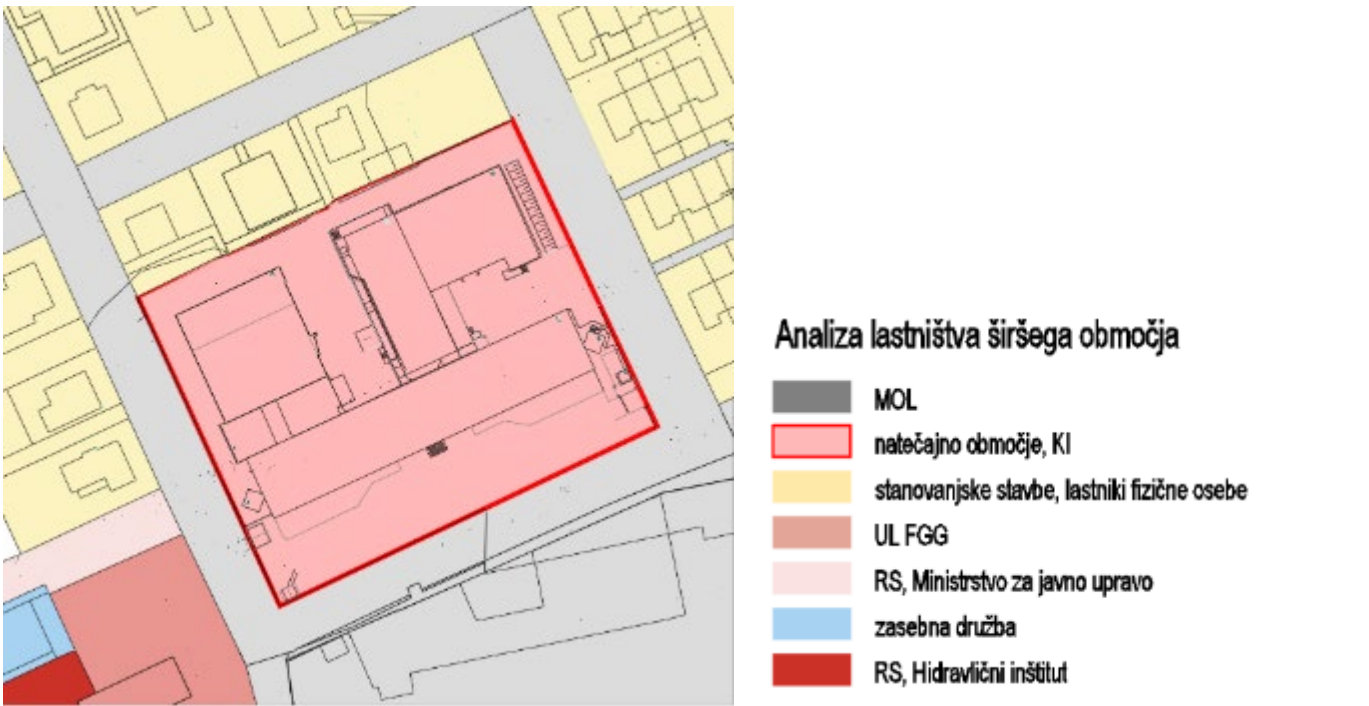


Slika12: Prikaz dejavnosti v širšem območju Kolezije (Vir: Google maps, pridobljeno na spletni povezavi)



### 3.4. Lastništvo

Območje kompleksa KI obsega zemljišče s parc. št. 235/1, 235/2, 235/3, 235/5 in 235/6, vse 2679-Gradišče II v izmeri 8.388 m2.



Slika 13: Lastniška struktura zemljišč v ožjem in širšem območju obravnavane lokacije – grafični prikaz (Vir: eZK)

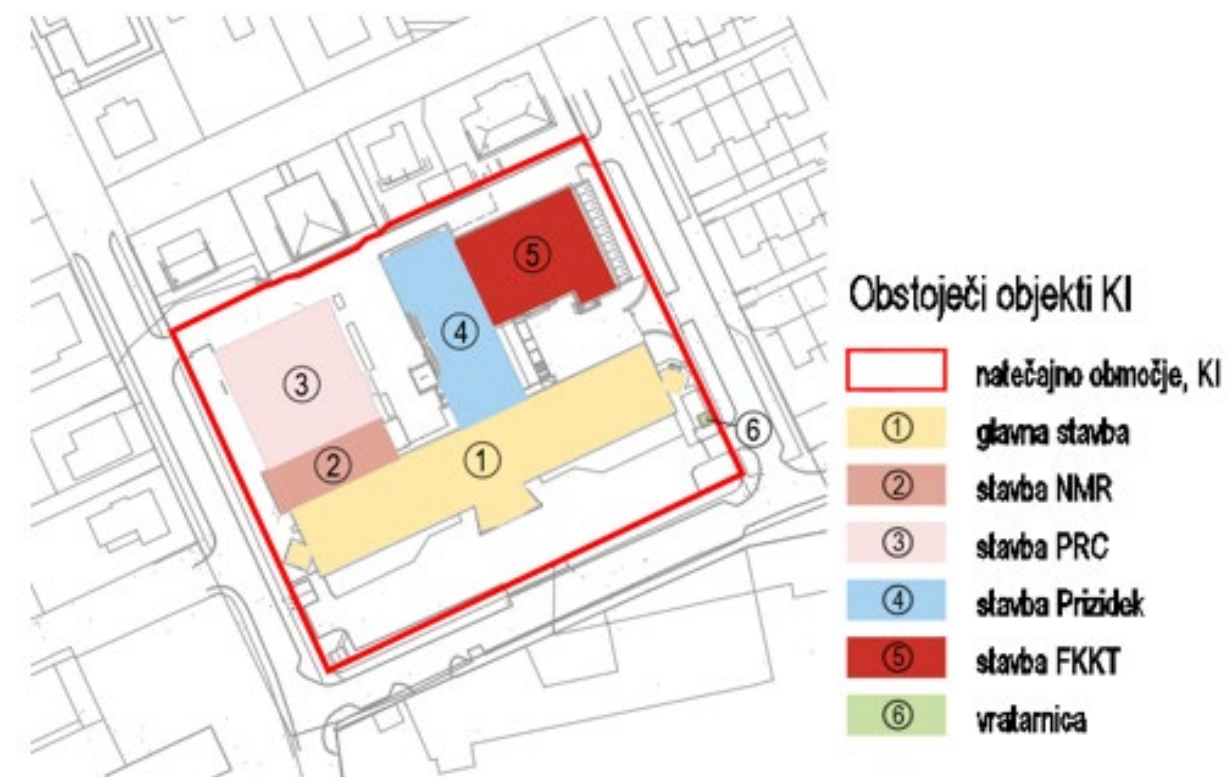
Iz analize lastniške strukture, opravljene na podlagi javno dostopnih podatkov e-Zemljiške knjige (zemljiško knjižni izpiski), je razvidno, da je lastnik nepremičnin v območju obravnave Kemijski inštitut, na severni strani meji na zemljišča oz. nepremičnine, ki so v zasebni lasti, na vzhodni, južni in zahodni strani pa meji na površine, ki so v lasti MOL in ki so opredeljene kot grajeno javno dobro.

### 3.5. Podatki o obstoječih objektih in ureditvah na natečajnem območju

Znotraj kompleksa KI se nahajajo objekti Glavna stavba, stavba NMR, stavba PRC, stavba FKKT in stavba Prizidek.

stavba	ID	parcela	leto izgradnje	stavbišče	uporabne površine
1 Glavna stavba	2679 ID1346	235/6	1953	1.822,00	5.972,00
2 Stavba NMR		235/1	NP	NP	NP
3 Stavba PRC	2679 ID1340	235/5	2013	798,00	3.388,20
4 Stavba Prizidek	2679 ID 1330	235/3, 235/1	1980	1.402,00	4.413,60
5 Stavba FKKT					

Slika 14: Stavbni fond KI (podatki GURS)



Slika 15: Grafični prikaz umestitve stavb v kompleksu KI

stavba	stavbišče	BTP	NTP
1 Glavna stavba	1.419,00	7.037,00	5.332,83
2 Stavba NMR	289,00	557,00	384,92
3 Stavba PRC	798,00	3.708,00	3.328,70
4 Stavba Prizidek	782,00	2.763,00	2.191,80
5 Stavba FKKT	620,00	1.500,00	1.140,00
<b>SKUPAJ KI</b>	<b>3.908,00</b>	<b>15.565,00</b>	<b>12.378,25</b>

Slika 16: Stavbni fond KI – površine stavb (podatki investitor, projektna dokumentacija)

V nadaljevanju se navedene stavbe opredeljujejo, kot sledi:

- Objekt 1
- Objekt 2
- Objekt 3
- Objekt 4
- Objekt 5

Načrti s posnetki obstoječega stanja stavb se nahajajo v sklopu natečajnih podlog, v mapi **C\_2 Obstojee stanje**.

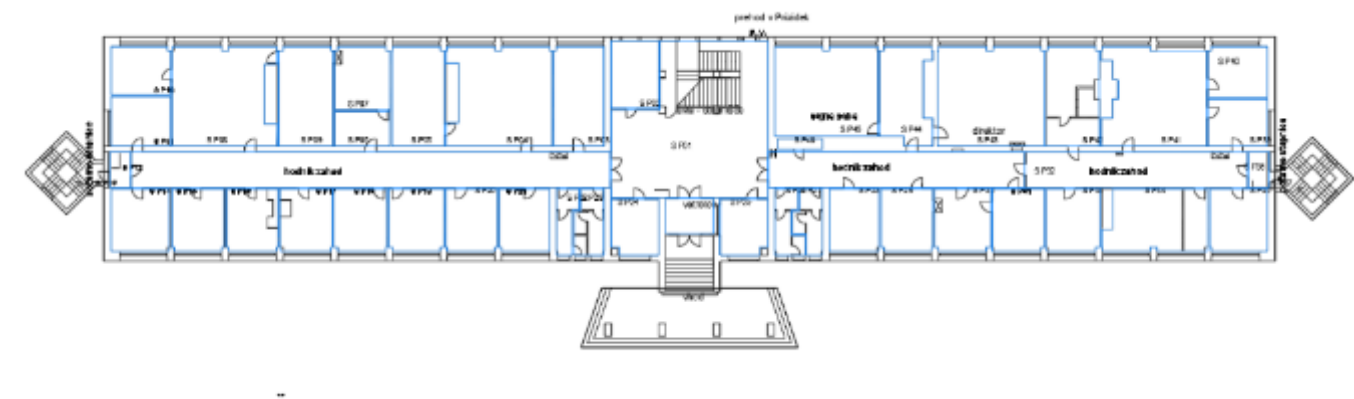
### 3.5.1. Objekt 1 (glavna stavba)



Glavna stavba KI je bila zgrajena v letu 1953 po načrtih arhitekta Benjamina Svetine. Prvotno je zasnova obsegala objekt glavne stavbe z dvema traktoma z delavnicami v začetju stavbe. Objekt je grajen kot skeletna konstrukcija, iz opeke in betona in je bil deloma prenovljen, vendar kljub temu ne zagotavlja zadostne potresne varnosti, funkcionalno pa je zaradi napredka tehnologije in delovnih procesov ter varnostnih zahtev vse manj funkcionalen. V objektu so umeščeni laboratoriji in pisarne, v kletni etaži in mansardi so urejeni servisni in tehnični prostori.

Velikost stavbe:

- tlorisni gabariti cca 96,10 x 16,00 m (v osrednjem delu max širine 22,40 m)
- višinski gabariti K+P+2+M
- bruto površina: 7.037,00 m<sup>2</sup>
- neto površina: 5.332,83 m<sup>2</sup>



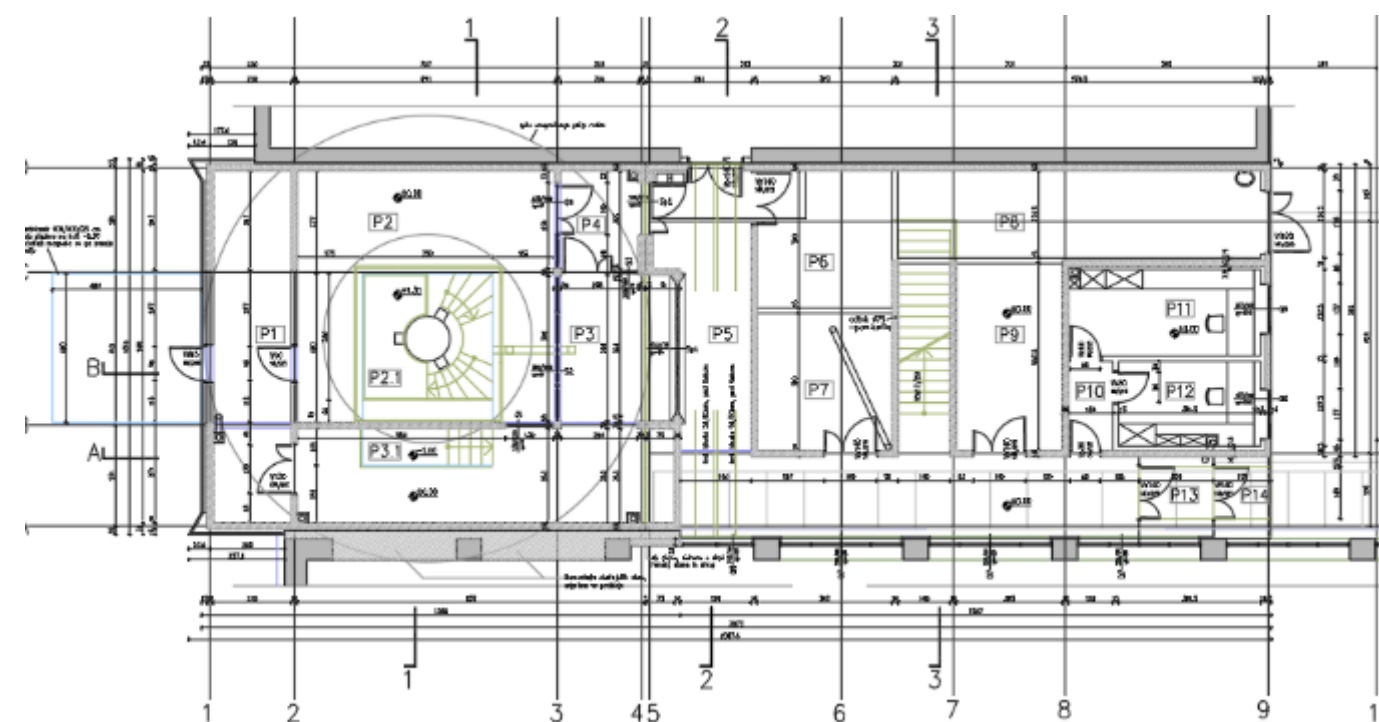
Slika 17: Posnetek obstoječega stanja OBJEKT 1 (glavna stavba), tloris pritličja (Vir: projektna dokumentacija naročnika)

3.5.2. Objekt 2 (stavba NMR)

Stavba NMR (Nuclear Magnetic Resonance) je bila zgrajena po načrtih iz leta 2002, v njej pa je umeščena zmogljiva tehnološka oprema za izvajanje raziskav (magnetna spektroskopija). Objekt je umeščen med stavbo PRC in glavno stavbo, vendar z glavno stavbo ni neposredno povezan preko notranjih komunikacijskih površin. Objekt NMR je etažnosti P+1 in je dostopen neposredno iz dvorišča, povezan je z objektom PRC. Grajen je kot masivna AB konstrukcija, dilatirana od ostalih stavb in z ločenim temeljem za magnetni spektroskop. V objektu so umeščeni še skladišča in pisarne ter pripadajoči servisni in tehnični prostori.

Velikost stavbe:

- tlorisni gabariti cca 28,70 x 10,10 m
- višinski gabariti P+1
- bruto površina: 557,00 m<sup>2</sup>
- neto površina: 384,92 m<sup>2</sup>



Slika 18: Posnetek obstoječega stanja OBJEKT 2 (stavba NMR), tloris pritličja (Vir: projektna dokumentacija naročnika)

### 3.5.3. Objekt 3 (stavba PRC)

Stavba PRC (Preglov raziskovalni center) je bila zgrajena v letu 2013 po načrtih arhitekta Edvarda Mandiča. Objekt je grajen kot skeletna AB konstrukcija, etažnosti K+P+3. V objektu so umeščeni laboratoriji in pisarne, v kletni etaži in mansardi so urejeni servisni in tehnični prostori.

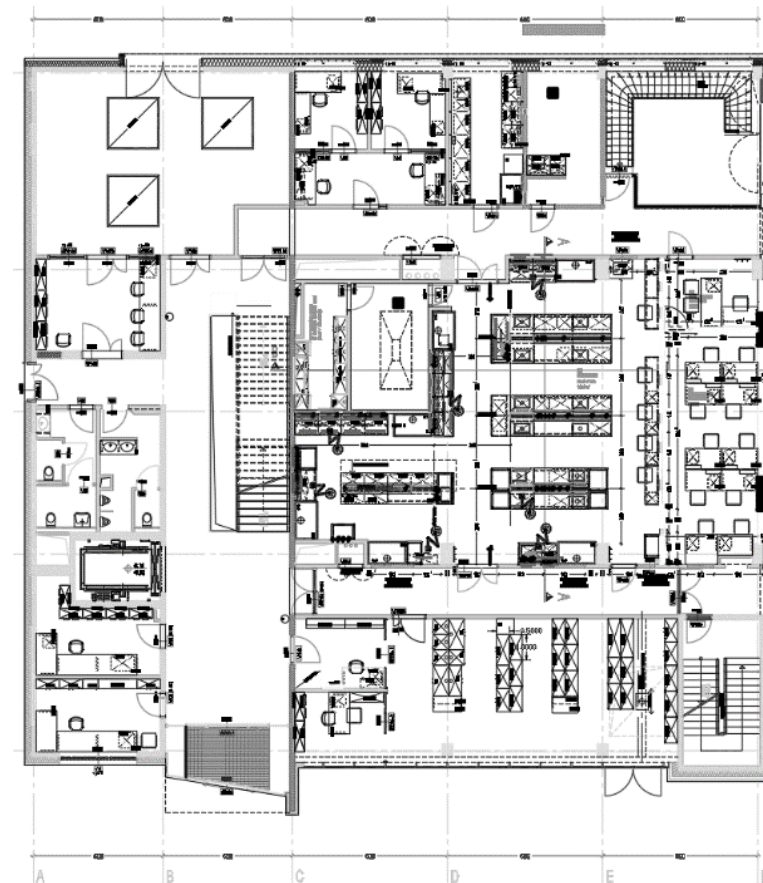
Velikost stavbe:

- tlorisni gabariti cca 29,10 x 29,40 m
- višinski gabariti K+P+3
- bruto površina: 3.708,00 m<sup>2</sup>
- neto površina: 3.328,70 m<sup>2</sup>





Slika 19 in 20: Pogled na vhod v PRC, posnetek obstoječega stanja OBJEKT 3 (stavba PRC), tloris pritličja (Vir: projektna dokumentacija naročnika)

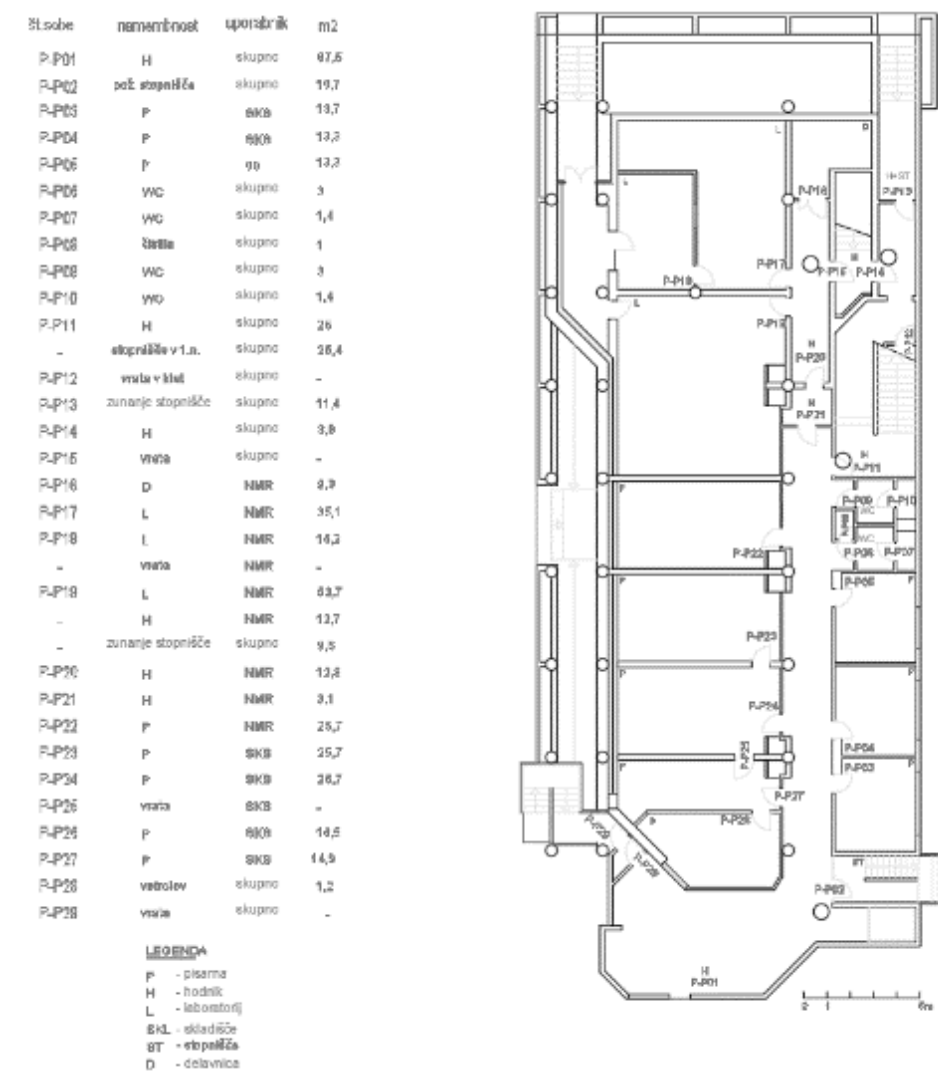


#### 3.5.4. Objekt 4 (Prizidek)

Objekt 4 (prizidek) je bil zgrajen v letu 1980, kot skeletna AB konstrukcija, etažnosti K+P+3. V objektu so umeščeni laboratoriji in pisarne s pripadajočimi servisnimi in tehničnimi prostori ter v zadnji etaži restavracija.

Velikost stavbe:

- tlorisni gabariti cca 42,40 x 19,00 m
- višinski gabariti K+P+3
- bruto površina: 2.763,00 m<sup>2</sup>
- neto površina: 2.191,80 m<sup>2</sup>



Slika 21: Posnetek obstoječega stanja OBJEKT 4 (prizidek), tloris pritličja (Vir: projektna dokumentacija naročnika)

### 3.5.5. Objekt 5 (stavba FKKT)

Stavba FKKT je bila zgrajena v letu 1980. Objekt je grajen kot skeletna AB konstrukcija, zidana z opeko in je delno podkleten. Etažnost objekta je K+P+1. V objektu so bili umeščeni laboratoriji in pisarne s pripadajočimi servisnimi in tehničnimi prostori. Objekt je zastarel in ni v uporabi, predviden je za rušenje. Podajamo ocenjene vrednosti površin.

Velikost stavbe:

- tlorisni gabariti cca 28,20 x 24,40 m
- višinski gabariti K+P+1
- bruto površina: 1.500,00 m<sup>2</sup>
- uporabna površina: 1.140,00 m<sup>2</sup>





*Slika 22: Stavba FKKT – objekt 5, pogled iz severovzhodne strani (Langusova ulica)*



### 3.6. Fotografski prikaz območja



23, 24



25, 26

Slika 23, 24, 25 in 26: Pogled na glavno stavbo, pogled na objekt PRC, pogled na stavbo FKKT in pogled na glavno stavbo z vratarnico (Vir: osebni arhiv izdelovalke NN)





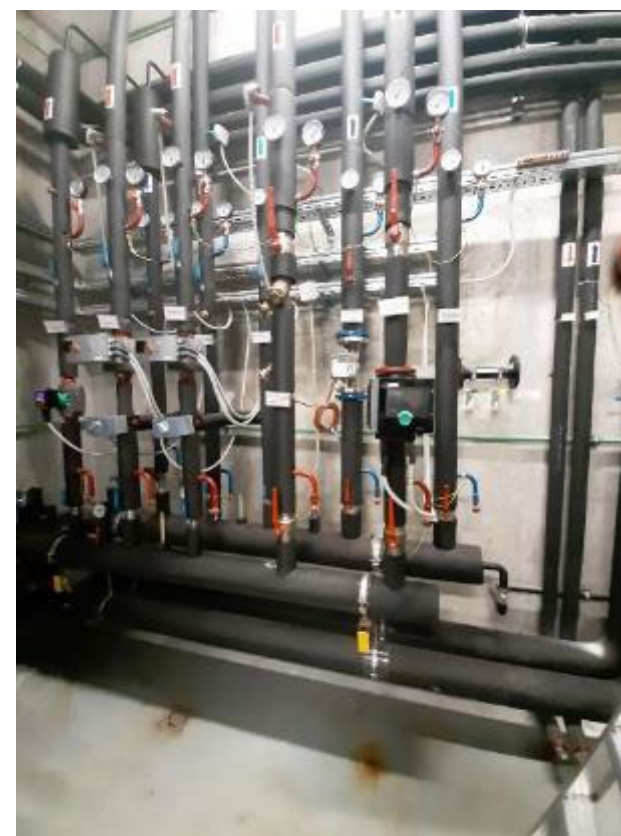
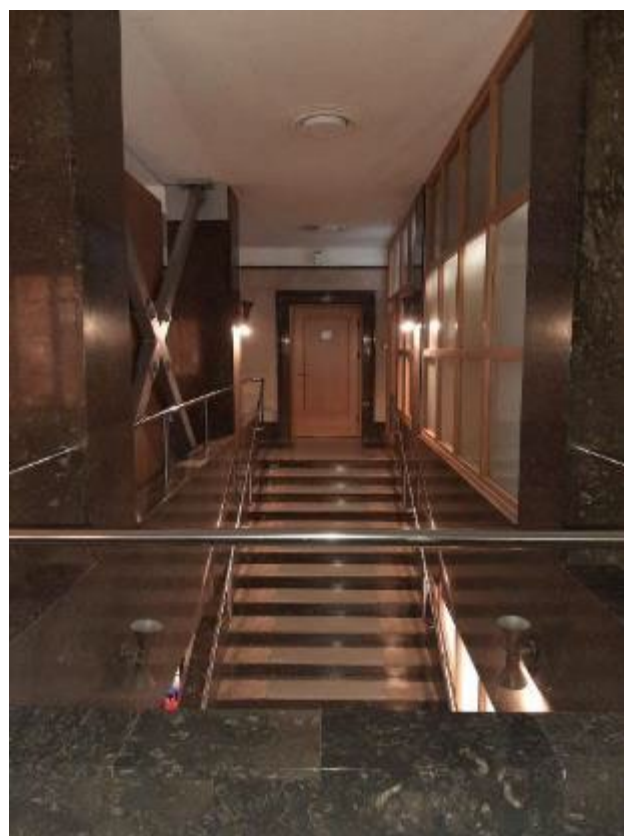
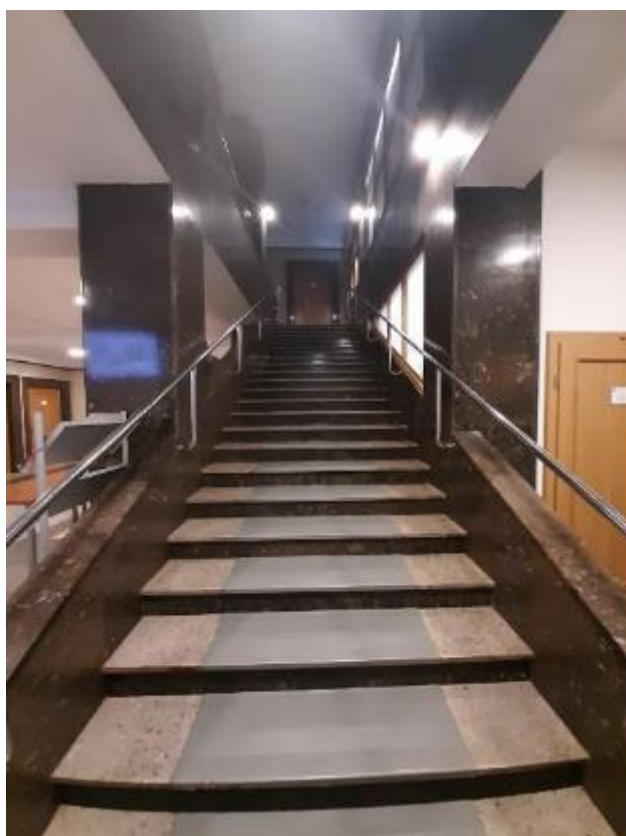
27

Slika 27: Centralni pogled na glavno stavbo iz atrija kopališča Kolezija (Vir: osebni arhiv izdelovalke NN)





28, 29, 30, 31



32, 33, 34, 35

Slika 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 in 35: Pogledi v notranjost objektov kompleksa KI (Vir: osebni arhiv izdelovalke NN)



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

*Za poseg v prostor je potrebno upoštevati določila veljavnega prostorskega akta (strateški in izvedbeni del), pogoje nosilcev urejanja prostora ter strokovne podlage. Za potrebe natečaja je bila pridobljena lokacijska informacija MOL št. 3514-699/2022-2-MR z dne 16.06.2022, elaborat št. 8893 Lokacijska preveritev za območje EUP VI-288 »Kemijski inštitut« v Mestni občini Ljubljana, ki ga je izdelal LUZ d.d. v avgustu 2022, pridobljene so bile predhodne smernice nosilcev urejanja prostorov in strokovne podlage (geotehnično – geološko poročilo, strokovno gradivo ZAG, strokovne podlage ZVKDS...).*

### 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; povezava: Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obv. Razl., 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN, 42/18 in 78/19 – DPN in 59/22) ter Sklep o lokacijski preveritvi za enoto urejanja prostora VI-288 (Uradni list RS, št. 137/22).

Za predviden poseg je bila pridobljena lokacijska informacija MOL, Oddelek za urejanje prostora, št. dokumenta 3514-699/2022-2-MR z dne 16.06.2022, ki je sestavni del natečajnih prilog iz sklopa D, dostopna v zavihku **D\_2 Lokacijska informacija**. V nadaljevanju so navedeni povzetki določil veljavnega prostorskega akta – strateški del in izvedbeni del), v celoti so dostopni na povezavi <https://urbinfo.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=Urbinfo2022@Ljubljana>.

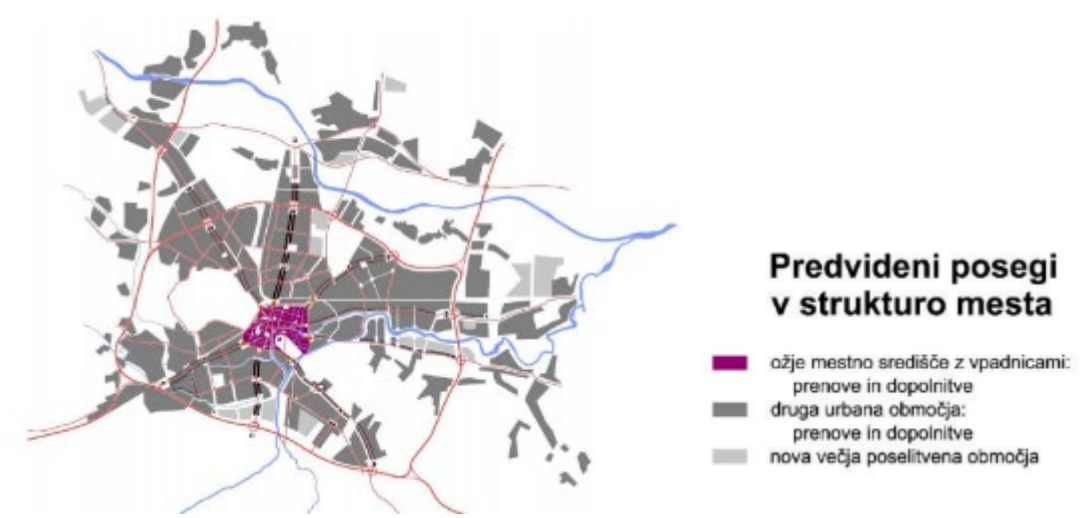
Investitor je za namen Lokacijske preveritve naročil izdelavo Elaborata lokacijske preveritve (v nadaljevanju ELP), št. dokumenta 8893, ki ga je z dopolnitvami v avgustu 2022 izdelal LUZ d.d., Ljubljana. V elaboratu je bila podana pobuda za spremembo prostorskih izvedbenih pogojev (PIP) za območje EUP VI-288 glede faktorja izrabe FI (povečanje iz 1,6 na 2,2), spremembe v vezvi z zahtevami za zagotavljanje zelenih površin na raščenem terenu (upoštevanje ozelenjenih streh in zelenih fasad v izračunu FZP, FZP min 12,5%) in največje dopustne višine novogradenj tipologije C na območju obravnave, to je 25 m.

### 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 in razvijanje kakovosti urbanega okolja in njegove identitete sta pogoja za uspešen gospodarski razvoj in konkurenčnost, zdravje in dobro počutje prebivalcev ter kulturni pomen vsakega evropskega mesta. Zato so ohranjanje, nadgradnja in nadaljnji razvoj kakovostne strukture mesta kot celote in njegovih posameznih karakterističnih območij v OPN MOL SD opredeljeni kot ključna težišča prostorskega razvoja.

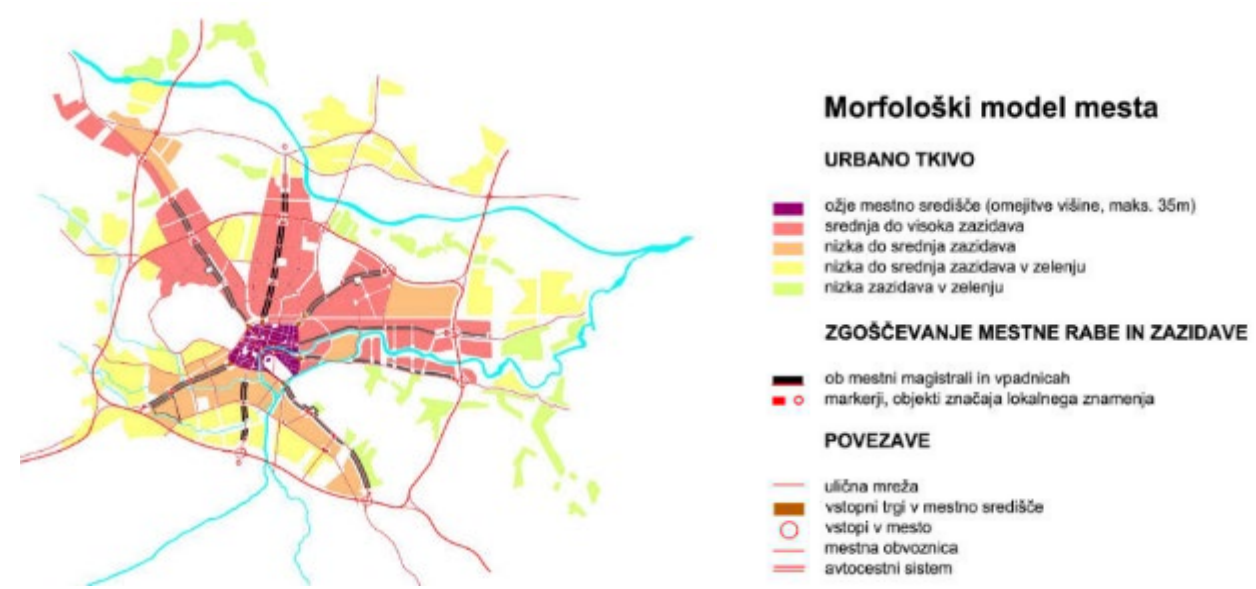
Temeljna merila in usmeritve za urbanistično urejanje prostora MOL so določeni za tri značilna območja MOL: kompaktno mesto, obmestje in hribovito zaledje. Natečajno območje se nahaja v območju kompaktnega mesta. Le-to je treba razvijati predvsem s

prenovo, revitalizacijo in transformacijo mestnih površin s poudarkom na izboljšavah urbanega tkiva znotraj obstoječih urbanih površin.



Slika 36: Prikaz predvidenih posegov v strukturo mesto glede na vrsto območja (Vir: OPN MOL – strateški del)

V kompaktnem mestu se spodbuja notranji razvoj z zgoščevanjem in dopolnjevanjem pozidave ter z izvajanjem celovite prenove. Na ravni kompaktnega mesta je ohranjen in okrepljen radiocentrični morfološki model mesta s koncentrirano pozidavo ob krakih in ohranjanjem zelenih klinov med njimi ter s prenovo karakterističnih mestnih območij. Karakteristična območja so prednostna območja celovite prenove. Na območju MOL je opredeljenih 15 tipov karakterističnih območij.



Slika 37: Prikaz morfološkega modela mesta (Vir: OPN MOL – strateški del)

Na območju MOL je prepoznanih 15 tipov karakterističnih območij, ki so prednostna območja prenove zaradi bogastva kulturne dediščine in urbanistično-arhitekturnih kvalitet. Razvrščena so kronološko v sedem obdobij in morfološko v 15 podskupin, obravnavano območje sodi glede na čas izgradnje v obdobje 1945 – 1965: območja organizirane stanovanjske gradnje, industrijski kompleksi

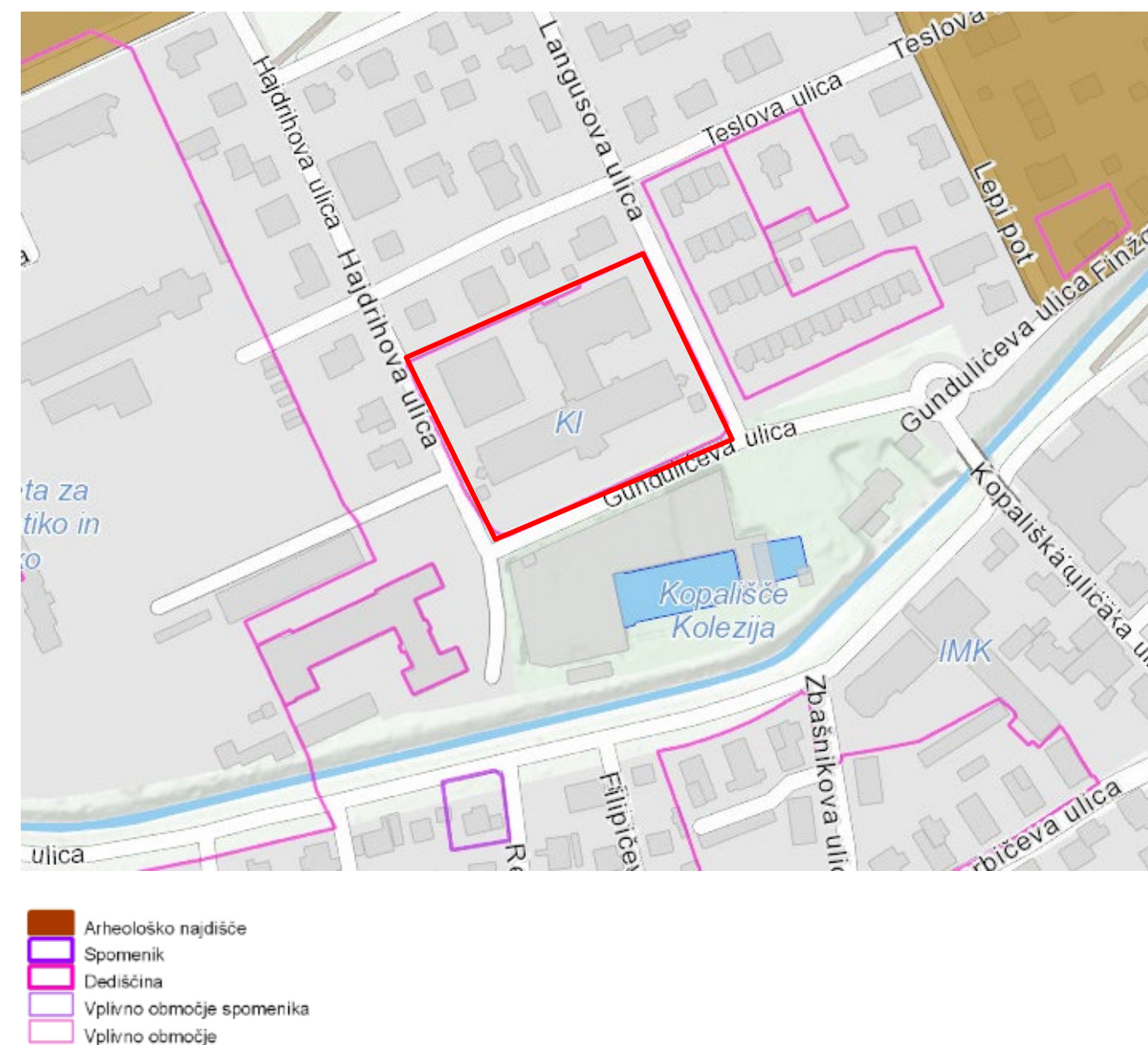


#### 4.3. Prikaz stanja v prostoru – varovana območja

Natečajno območje se nahaja v varovanem območju kulturne dediščine, v varovanem območju varstva pred hrupom, v vodovarstvenem območju, v območju potresne nevarnosti ter v območju intervencijskega pokrivanja javne gasilske službe MOL.

##### 4.3.1. Varovano območje kulturne dediščine

Natečajno območje se nahaja v varovanem območju kulturne dediščine EID 1-13695 Ljubljana – Kemijski inštitut Borisa Kidriča (stavbna dediščina) in v območju kulturne dediščine EID 1-20034 Ljubljana – mestna četrt Kolesija (naselbinska dediščina).



Slika 38: Prikaz varovanega območja kulturne dediščine, natečajno območje označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo februar 2023)

4.3.2. Varovano območje vodnih virov in podzemne vode

Natečajno območje se nahaja na območju varovanja vodnih virov, v vodovarstvenem območju Vodarna Brest, z režimom varovanja III, Širše vodovarstveno območje. Območje obravnave se nahaja tudi na varovanem vodovarstvenem območju podzemnih voda (poplavno zaježitveni in jezerski sedimenti na prodnem vodonosniku). 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. Na območju E »Poplavno zaježitveni in jezerski sedimenti na prodnem vodonosniku« je gradnja pod nivojem terena globlje od 2,50 m in na območju F »Visoka savska terasa z vmesnimi glinastimi plastmi na 5–15 m« globlje od 6 m dopustna le, če se z geološko geomehanskim elaboratom dokaže, da taka gradnja ne bo imela negativnih vplivov na geološko geomehanske razmere za sosednja območja in objekte.



Slika 39: Prikaz vodovarstvenega območja, natečajno območje označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo februar 2023)



#### 4.3.3. Varovano območje varstva pred hrupom

Natečajno območje se nahaja v območju III. stopnje varstva pred hrupom, na vzhodni strani meji na območje II. stopnje varstva pred hrupom.



Slika 40: Prikaz območja varstva pred hrupom, natečajno območje označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo februar 2023)

#### 4.3.4. Potresna varnost

Natečajno območje se nahaja v potresno nevarnem območju s pospeškom tal  $g$  0,635 s povratno dobo 475 let.

4.4. Določila OPN MOL – ID izvedbeni del

Navajamo določila OPN MOL – ID, ki so ključna za ustrezno zasnovo objekta, podrobnejše usmeritve so razvidne iz lokacijske informacije, ki je del natečajnega gradiva kot priloga Lokacijska informacija, dostopna v zavihku D\_2 Lokacijska informacija. Podrobnejša določila OPN MOL ID so natečajnikom dostopna na povezavi <https://urbinfo.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=Urbinfo2022@Ljubljana>. Natečajno območje se v celoti nahaja znotraj območja EUP VI-288.

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«, OPN MOL – ID.

EUP:	VI-288
Namenska raba:	Cdi – Območje centralnih dejavnosti za izobraževanje
Tip, tipi objektov:	C – svojstvena 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 41: Zbirni prikaz prostorskih pogojev za enoto EUP VI-288, OPN MOL – ID

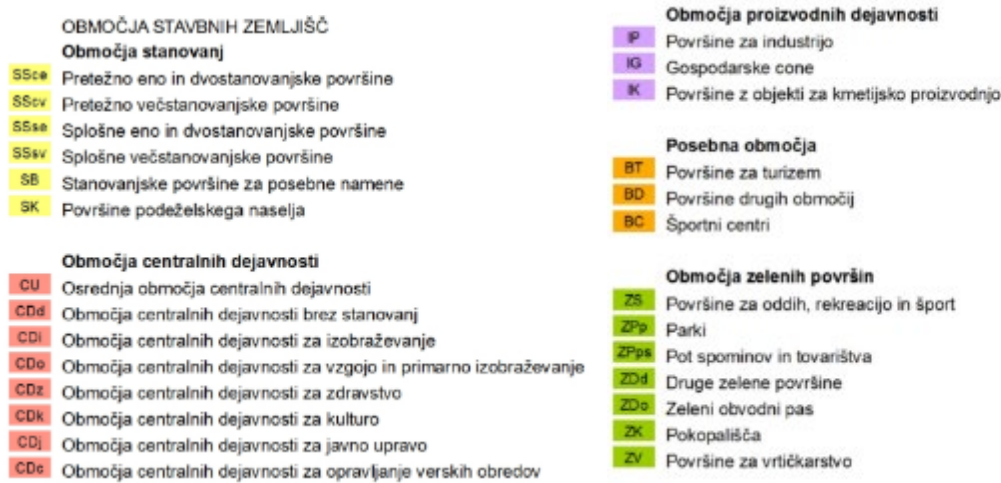


4.4.2. Namenska raba prostora

Skladno z določili Občinskega prostorskega načrta MOL – izvedbeni del (v nadaljevanju OPN MOL – ID) je natečajno območje opredeljeno kot enota urejanja prostora EUP VI-288 z oznako namenske rabe Cdi – Območja centralnih dejavnosti za izobraževanje, s tipologijo gradnje C – svojstvena stavba. V natečajni nalogi povzemamo samo ključna določila.



Slika 42: Prikaz območja namenske rabe, natečajno območje označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo 2022)



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. Lokacijska preveritev določa PIP glede FI (povečanje iz 1,6 na 2,2) in zagotavljanje FZP (namesto 25% na 12,5%).

9. CDi – Območja centralnih dejavnosti za izobraževanje					
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.

Slika 43: PIP za EUP VI-288 (Vir: Urbinfo maj 2022)

#### 4.4.4. Dopustni objekti in dejavnosti po območjih namenske rabe

Navajamo izveček relevantnih dopustnih objektov in dejavnosti v območju z namensko rabo Cdi:

- **CC-SI 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo,**

Pogojno dopustni pa so še sklopi:

- **CC-SI 12112 Gostilne, restavracije in točilnice – samo objekti za prehrano študentov,**
- CC-SI 12203 Druge poslovne stavbe,
- CC-SI 24122 Drugi gradbeno inženirski objekti za šport, rekreacijo in prosti čas: samo otroška in druga javna igrišča, javni vrtovi, parki, trgi, ki niso sestavni del javne ceste, zelenice in druge urejene zelene površine,
- **CC-SI 12420 Garažne stavbe: samo garaže, kolesarnice in pokrita parkirišča.**
- **CC-SI 12520 Rezervoarji, silosi in skladišča: samo skladišča za potrebe osnovne dejavnosti objekta.**

#### 4.4.5. Dopustne gradnje

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

- gradnja novega objekta, dozidava in nadzidava objekta,
- rekonstrukcija objekta,
- odstranitev objekta,
- vzdrževanje objekta.

Zgoraj navedene gradnje, razen odstranitve objekta, so dopustne samo na zakonito zgrajenih objektih. Dozidani ali nadzidani del objekta je treba priključiti na obstoječi komunalni priključek objekta, h kateremu se izvaja dozidava ali nadzidava.

**Dozidava objekta je povečanje BTP obstoječega objekta do največ 50 %. (obstoječa BTP celotnega objekta po podatkih GURS znaša 15.565 m<sup>2</sup>, dopustna dozidava 50% znaša max 7.782,50 m<sup>2</sup> BTP, vse skupaj max 23.347,50 m<sup>2</sup> BTP.**

Vse novo zgrajene ali rekonstruirane stavbe morajo biti zgrajene energetske varčno v skladu s predpisi, ki določajo učinkovito rabo energije v stavbah. Pri novogradnjah je tako kot pri vzdrževalnih delih dopustno še:

- namestitve sončnega zbiralnika ali sončnih celic (fotovoltaika) je dopustna na strehah (v ravnini poševne strehe) in na fasadah objektov. Pri ravni strehi je dopustno postaviti naprave v naklonu za strešnim vencem tako, da so naprave čim manj vidne;
- klimatske naprave morajo biti na objektih tipov NV, V, VS in C izvedene brez zunanje enote ali tako, da zunanja enota na ulični fasadi objekta ni vidna. Namestitve klimatskih naprav je dopustna v objektu ali pa na balkonih stavb, na podstrešju, na ravni strehi in na dvorišni fasadi, pri novogradnjah tudi kot sestavni del oblikovane fasade. Klimatska naprava ne sme imeti motečih vplivov (hrup, vroči zrak, odtok vode) na okoliška stanovanja in prostore, v katerih se zadržujejo ljudje.

#### 4.4.6. Tipologija

**C – svojstvena stavba:** 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

Oblikovanje objektov je določeno s tipom objekta, velikostjo in zmogljivostjo objekta, namembnostjo objekta in z regulacijskimi elementi.

- 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  $\frac{1}{2}$  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  $\frac{1}{3}$  dolžine strešine. Na območjih, varovanih s predpisi s področja kulturne dediščine, lahko organ, pristojen za varstvo kulturne dediščine, določi tudi drugačne pogoje.
- Terasna etaža (T) je del stavbe, katerega prostori se nahajajo nad vencem stavbe in neposredno pod ravno ali poševno streho z naklonom do 7°. BTP terasne etaže ne sme presegati 70 % BTP zadnje etaže pod vencem stavbe.
- Osvetlitev prostorov izkoriščenega podstrešja je dopustna tudi z različnimi oblikami strešnih oken oziroma frčad. Barva fasad objektov se določi v projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja.
- Vsi novo zgrajeni ali rekonstruirani objekti v javni rabi 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. Urbanistični kazalniki

Urbanistični kazalniki za določanje izkoriščenosti so določeni s faktorji zazidanosti (FZ), faktorji odprtih bivalnih površin (FBP), faktorjem zelenih površin (FZP) in faktorjem izrabe (FI). Za območja z namensko rabo Cdi – Območja centralnih dejavnosti za izobraževanje FBP ni relevanten, **v splošnih prostorskih pogojih PIP je določen FZP min 12,5% in FI max 2,2. Faktor zazidanosti ni določen. Višina stavbe se prilagaja namembnosti objekta v skladu z 22. členom odloka OPN MOL – ID oziroma do 25 m, v skladu s PPIP.**

V prvem odstavku 2. člena Lokacijske preveritve je navedeno, da se na območju lokacijske preveritve dopusti individualna odstopanja od prostorskih izvedbenih pogojev iz:

- 9. točke preglednice 6: Stopnja izkoriščenosti gradbene parcele po območjih namenske rabe drugega odstavka 20. člena odloka OPN MOL ID tako, da znaša faktor zelenih površin FZP najmanj 12,5 %, če se zagotovi ponikanje padavinske vode skladno s pogoji sedmega, osmega in devetega odstavka 51. člena odloka OPN MOL ID, pri čemer je treba manjkajoče zelene površine zagotoviti kot zeleno streho oziroma kot zeleno fasado (izvedeno v obliki zelene stene kot celoten sistem, v katerem so zasajene različne rastline, urejen sistem namakanja in podobno);
- 9. točke preglednice 6: Stopnja izkoriščenosti gradbene parcele po območjih namenske rabe drugega odstavka 20. člena odloka OPN MOL ID tako, da znaša faktor izrabe FI največ 2,2;
- Preglednice 7: Etažnost in višina objektov prvega odstavka 21. člena odloka OPN MOL ID za tip objekta C tako, da je višina novogradenj največ do višine obstoječega objekta Jadranska ulica 21 (Fakulteta za matematiko).

**Faktor izrabe (FI)** je razmerje med BTP stavbe in celotno površino gradbene parcele. V izračunu FI se ne upoštevajo BTP kleti, ki so namenjene servisnim prostorom objekta (garaže, kolesarnice in prostori za inštalacije) (3. Čl. OPN MOL – ID).

**Faktor zelenih površin (FZP)** je razmerje med zelenimi površinami na raščenem terenu in celotno površino gradbene parcele nestanovanjskih stavb.

#### 4.4.9. Odmiki

Oddaljenost stavbe od parcelne meje oziroma od meje gradbene parcele je najkrajša razdalja med to mejo in tej meji najbližjo zunanjo točko najbolj izpostavljenega dela objekta (na primer napušč, konzolna konstrukcija, balkon in podobno). Regulacijske črte določajo urbanistične razmejitve ali razmejitve površin javnega in zasebnega interesa. Odmik stavb tipov C in F (nad terenom) od meje sosednjih parcel mora biti 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 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. Odmik stavb (nad terenom) 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 – 3,00 m od parcelne meje za stavbe, ki so višje od 14,00 m. (Naročnik soglasij k manjšim odmikom ne bo iskal).

Kadar se gradi podzemna etaža pod več parcelami, namenjenimi gradnji, odmikov med njimi ni treba upoštevati, upoštevati pa je treba odmike od sosednjih parcel. Temelje objektov, ki mejijo na javne površine, kot so ceste, trgi, pločniki, je na podlagi soglasja organa Mestne uprave MOL, pristojnega za promet, dopustno graditi prek regulacijske linije javne površine.

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 slemenca.

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.

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

#### 4.4.10. Gradbena parcela

Pri določitvi velikosti in oblike gradbene parcele je treba zagotoviti:

- spremljajoče dejavnosti osnovnemu objektu (nezahtevni in enostavni objekti, parkirni prostori, manipulativne in zelene površine, število zahtevanih 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 površine za gasilce ob zgradbah.
- Vsak glavni objekt s pripadajočimi enostavnimi in nezahtevnimi objekti mora imeti svojo gradbeno parcelo.
- Gradbeno parcelo je mogoče s parcelacijo razdeliti na dve ali več novih gradbenih parcel le v primeru, da vsaka od novo nastalih parcel ustreza minimalnim pogojem glede velikosti gradbene parcele ki veljajo za EUP, v kateri je gradbena parcela.

Zemljišče za gradnjo je celotno natečajno območje, v izmeri cca 8.388 m<sup>2</sup>.



#### 4.4.11. Zelene površine

Faktor zelenih površin (FZP), ki je določen v 20. Členu odloka OPN MOL – ID, se uporablja pri nestanovanjskih stavbah. Zelene površine so namenjene ureditvam ob objektu na raščnem terenu. Izjemoma se v primerih, ki jih določa ta odlok, FZP lahko zagotavlja tudi na delih stavb. Na območju ožjega mestnega središča je površine raščnega terena dopustno nadomestiti s tlakovanimi površinami, če gre za ureditev trga ali večnamenske ploščadi.

Upoštevati je potrebno manjša dopustna odstopanja, ki so utemeljena v Sklepu o lokacijski preveritvi za enoto urejanja prostora VI-288.

Drevesa na območjih stavbnih zemljišč je treba ohranjati v največji možni meri, v primeru sečnje pa drevesa nadomestiti. Ob izvajanju gradbenih del v vplivnem območju dreves, ki se ohranjajo na gradbeni parceli, je treba izdelati načrt zavarovanja obstoječih dreves. Posamezna drevesa je treba urediti povsod, kjer se pri urejanju javnih površin izkaže, da je to mogoče.

Na vseh objektih, ki imajo ravno streho z več kot 400,00 m<sup>2</sup> neto površine (brez svetlobnikov, strojnic in drugih 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>. To določilo ne velja v primeru prizidav, rekonstrukcij ali spremembe namembnosti objektov, ki imajo ravno streho z več kot 400,00 m<sup>2</sup> neto površine, če bi bila s tem ogrožena statična stabilnost objekta, kar je treba dokazati s statičnim izračunom.

Na gradbeni parceli je treba na raščnem terenu glede na namensko rabo zasaditi naslednje število dreves: Cdi – vsaj 20 dreves/ha, t.j. 17 dreves v sklopu kompleksa Kl.

#### 4.4.12. Promet in parkirne površine

Območje MOL je glede na lego objektov v prostoru, h katerim se določajo parkirna mesta, razdeljeno na tri parkirne cone.

Parkirna cona 1: cona vključuje območje ožjega mestnega središča in historičnega mestnega središča.

Parkirna cona 2: cona vključuje območje širšega mestnega središča (razen območja parkirne cone 1), na severu in vzhodu območje do Drenikove ulice, Samove ulice, Topniške ulice, Linhartove ceste, Flajšmanove ulice, Šmartinske ceste in Kajuhove ulice ter pasove ob glavnih mestnih cestah v širini 200,00 m od regulacijske linije ceste znotraj avtocestnega obroča, ob Celovski cesti do Pečnikove ulice in Ulice Jožeta Jame ter ob Dunajski cesti do Ulice 7. Septembra,

**Parkirna cona 3: cona vključuje območja MOL zunaj površin parkirnih con 1 in 2**

**Parkirni normativ za stavbe s klasifikacijo CC-SI 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstveno-raziskovalno delo:**

- **motorna vozila: 1 PM/60 m<sup>2</sup> BTP objekta, od tega 10% za obiskovalce**
- **kolesa in enosledna vozila: 1 PM/100 m<sup>2</sup> BTP objekta**

V BTP objekta se pri izračunu PM ne upoštevajo BTP, namenjeni servisnim prostorom objekta (garaže, kolesarnice in prostori za inštalacije). Odstopanja od normativov, določenih v preglednici 11 iz prvega odstavka 38. člena OPN MOL – ID, 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 m<sup>2</sup> BTP, in za območja, ki se urejajo z OPPN in imajo skupaj BTP objektov nad 10.000 m<sup>2</sup>. V izračunu BTP se ne upoštevajo stavbe 12420 Garažne stavbe. **Mobilnostni načrt se ne glede na velikost BTP lahko izdelata za naslednje tipe objektov: stavbe s klasifikacijo CC-SI 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstveno-raziskovalno delo .**

Mobilnostni načrt določi potrebno število PM glede na število uporabnikov posameznih transportnih sredstev. Pri tem se upoštevajo namembnost posameznih objektov ter tehnološki proces dejavnosti, dostopnost do javnega potniškega prometa, mešana raba

parkirišč glede na namembnost objektov in pričakovana zasedenost v najbolj obremenjenem delu dneva. Mobilnostni načrt potrdi organ Mestne uprave MOL, pristojen za promet.

Kadar na gradbeni parceli ni tehničnih in prostorskih možnosti za zagotovitev zadostnega števila zahtevanih parkirnih mest, določenih na podlagi prvega, tretjega in četrtega odstavka 38. člena, mora investitor manjkajoča parkirna mesta, razen parkirnih mest za funkcionalno ovirane osebe, zagotoviti na drugih ustreznih površinah, ki so od stavbe oddaljene največ 200,00 m.

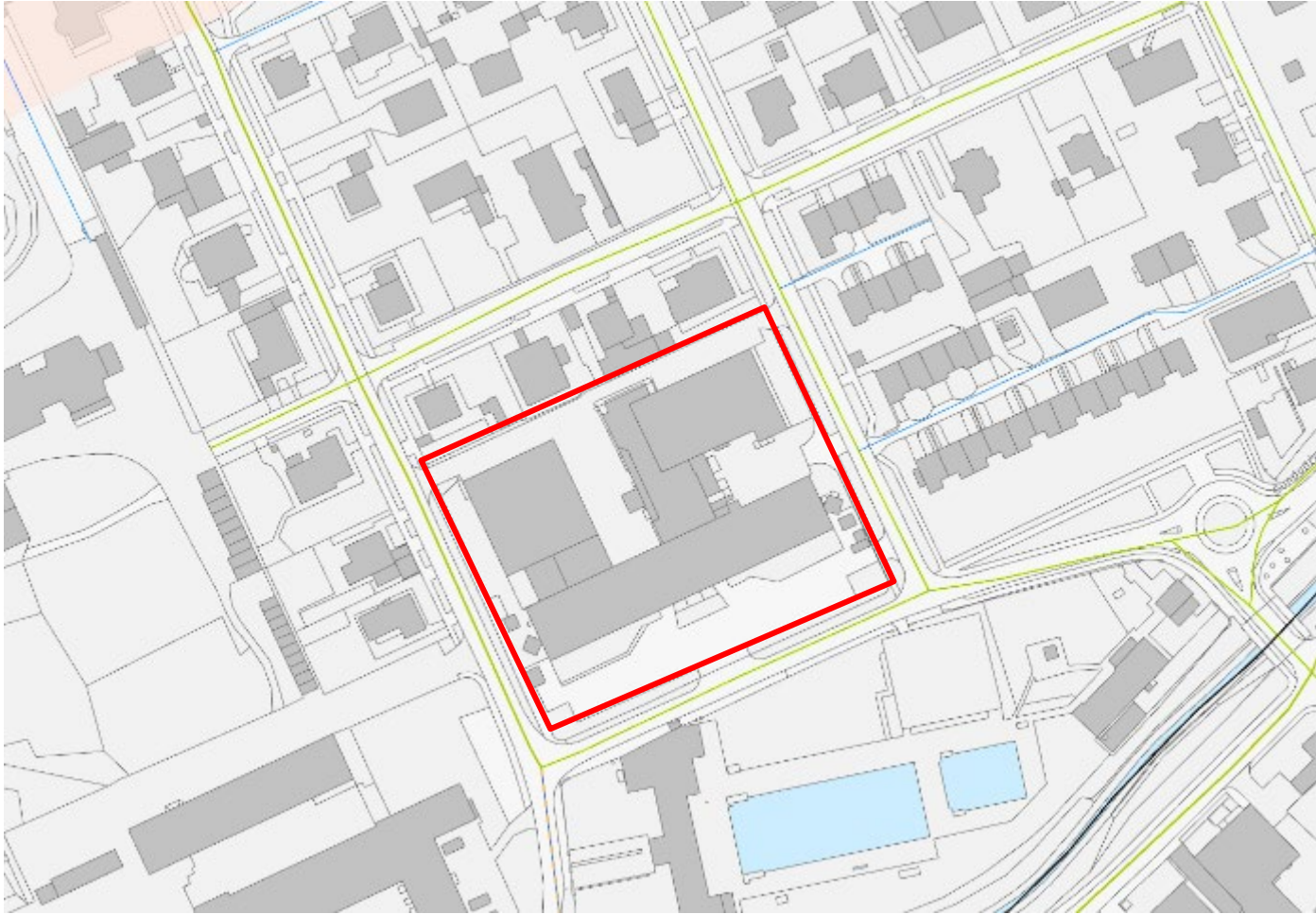
Na gradbenih parcelah je treba od števila PM za osebna motorna vozila, zagotoviti dodatnih 5 % parkirnih mest za druga enosledna vozila. To določilo se upošteva, če je v objektu na podlagi izračuna iz preglednice 11 treba zagotoviti več kot 20 PM. Vsako parkirišče z več kot 100 parkirnimi mesti za motorni promet mora imeti tudi eno mesto z napravo za napajanje električnih avtomobilov. Nove parkirne površine na nivoju terena, ki so večje od 10 PM, je treba ozeleniti. Zasaditi je treba vsaj eno drevo na 4 PM. Drevesa morajo biti po parkirišču razporejena čim bolj enakomerno. Dopustno jih je senčiti tudi z nadstrešnicami oziroma pergolami in nanje namestiti sončni zbiralnik ali sončne celice (fotovoltaika)

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.

Parkirna mesta za avtomobile, kolesa in za druga enosledna vozila iz tega člena se v izračunu zaokrožijo navzgor.

Parkirišča z več kot 5 PM morajo biti oddaljena od meje parcel sosednjih stanovanjskih objektov najmanj 4,00 m oziroma manj, če s tem pisno soglašajo lastniki teh parcel.

- LOKALNE CESTE IN JAVNE POTI
- Lokalna glavna cesta
  - Lokalna glavna cesta v predoru
  - Lokalna zbirna cesta
  - Lokalna zbirna cesta v predoru
  - Lokalna krajevna cesta
  - Lokalna cesta med naselji
  - Javna pot za vsa vozila
  - Javna pot za pešce in kolesarje
  - Javna pot za kolesarje
  - Javna pot za pešce



Slika 44: Prikaz prometnih povezav, natečajno območje označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo maj 2022)

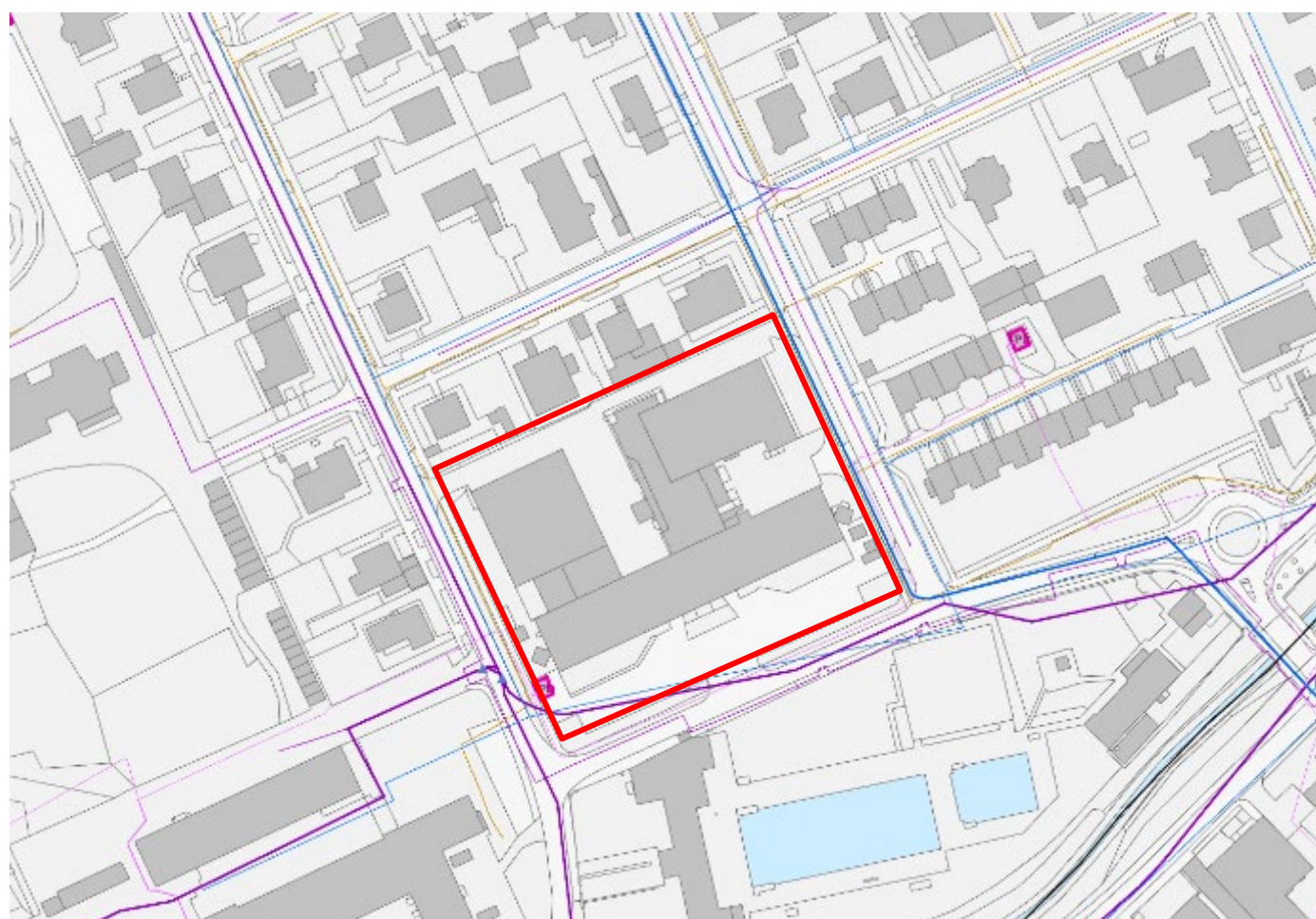


#### 4.4.13. Priključevanje na GJI, cestni priključek

Za območje EUP VI-288 je obvezno priključevanje na naslednjo 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.
- Priključevanje objektov na javne ceste.

Poleg tega želi investitor urediti še priključevanje na javni sistem zemeljskega plina in na TKK omrežje (skladno z večpartitno pogodbo z ARNES idr.).



Slika 45: Prikaz GJI, natečajno območje označeno z rdečo obrobo (Vir: Urbinfo maj 2022)



Dopustno je zagotoviti oskrbo objektov z energenti za ogrevanje in električno energijo tudi na način, ki ga prostorski akt ali drug predpis ne določa, če ta način oskrbe sledi napredku tehnike in nima negativnih vplivov na okolje ter z njim soglašata organ Mestne uprave MOL, pristojen za gospodarske javne službe, in izvajalec gospodarske javne službe, katerega delovno področje ta način oskrbe zadeva. V zvezi z obveznostjo priključevanja objektov na javni sistem daljinskega ogrevanja in javni sistem zemeljskega plina ter ureditvijo internih sistemov za oskrbo s toploto z energenti za ogrevanje je treba upoštevati tudi določila Lokalnega energetskega

koncepta MOL in predpisov v zvezi z načini ogrevanja na območju MOL. V objektih, za katere se predpis v zvezi z načini ogrevanja ne uporablja, se v primeru ureditve internega sistema za oskrbo s toploto, ogrevanje zagotovi z uporabo obnovljivih virov energije.

Pri objektu, ki ima več kot 400,00 m2 površine strehe in več kot 1500,00 m2 BTP, je treba urediti sistem zajemanja, shranjevanja in uporabe padavinske vode s strešin stavbe za ponovno uporabo te vode v stavbi ali v njeni okolici.

**Za priključevanje na javni vodovodni in kanalizacijski sistem, na javni vročevodni in plinovodni sistem, za priključitev na sistem električne energije in za prometno ureditev je potrebno upoštevati predhodne smernice, ki so jih podali upravljalci GJI (gl. poglavje natečajne naloge 4.5 Pogoji, usmeritve in mnenja nosilcev urejanja prostora).**

4.4.14. Varovalni pasovi

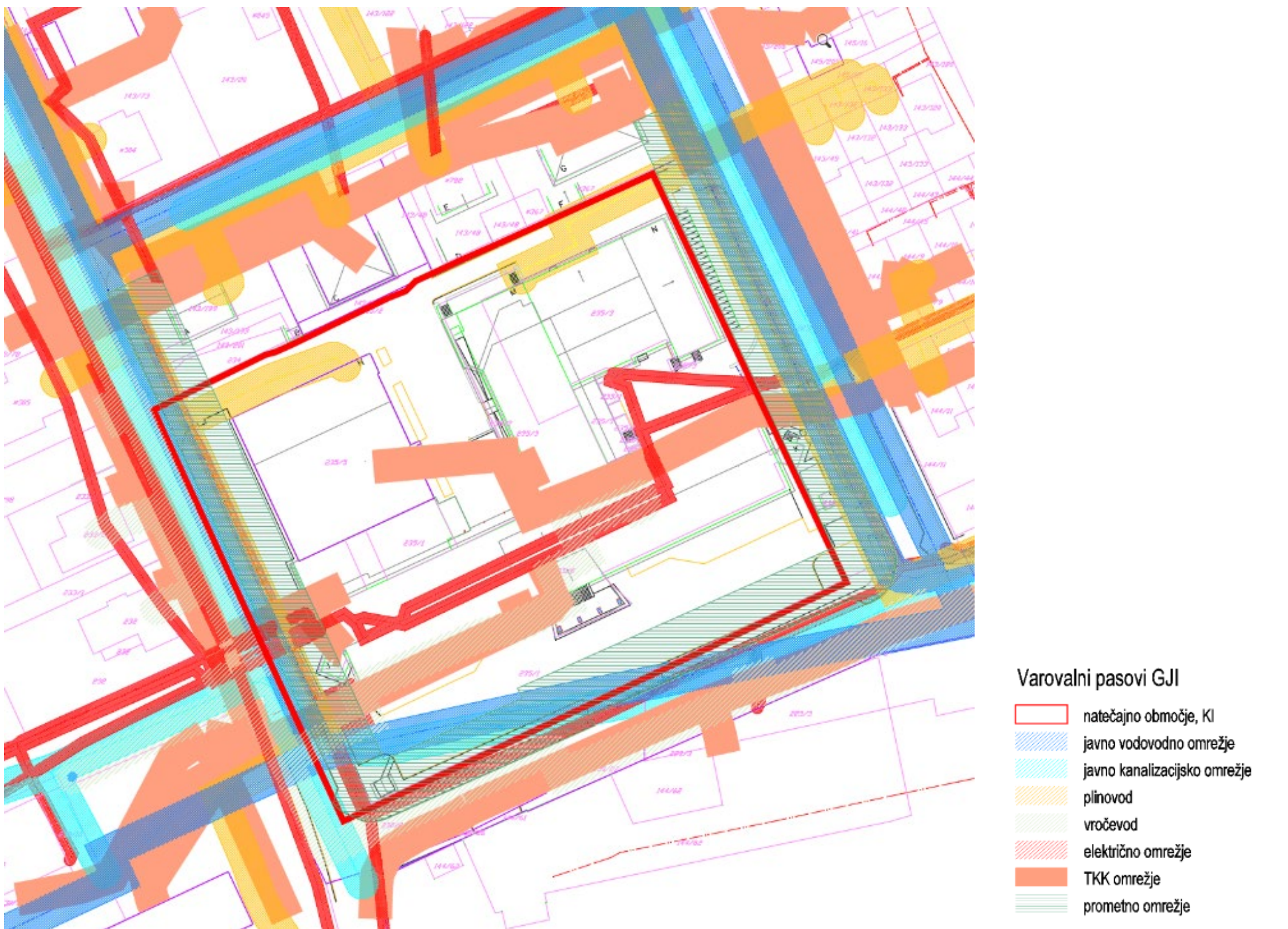
Varovalni pasovi prometne infrastrukture: e) lokalne ceste LC, LG, LZ in LK: največ 10,00 m,

**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.**

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 46: Širine varovalnih pasov GJI (Vir: OPN MOL- ID)





Slika 47: Prikaz varovalnih pasov GJI – na geodetskem posnetku

Za novogradnje in za spremembe namembnosti, ki posegajo v varovalne pasove obstoječega sistema električne energije in v varovalne koridorje obstoječih elektronskih komunikacijskih oddajnih sistemov, je treba pridobiti dokazilo pooblaščenih organizacij, da niso prekoračene mejne vrednosti dopustnih vrednosti elektromagnetnega sevanja v skladu s predpisi s področja elektromagnetnega sevanja v okolju.

PGrafični prikaz varovalnih pasov je v natečajnih prilogah, v zavihku natečajne priloge D\_4 Varovalni pasovi GJI, vneseni so tudi v grafično podlogo – geodetski načrt na sloju 0\_varovalni pasovi.

#### **4.4.15.    Zahteve v zvezi z osvetlitvijo, osončenjem in kakovostjo bivanja**

Obstoječim in novim stavbam je treba zagotoviti v naslednjih prostorih: dnevna soba, bivalni prostor s kuhinjo, bivalna kuhinja, otroška soba, v stanovanjskih stavbah za druge posebne družbene skupine tudi stanovanjske sobe, naravno osončenje v času od sončnega vzhoda do sončnega zahoda:

- dne 21. 12. – najmanj 1 uro,
- dne 21. 3. in 21. 9. – najmanj 3 ure.

Če so pogoji naravnega osončenja v obstoječih stavbah v prostorih iz prejšnjega odstavka manjši od pogojev, določenih v prejšnjem odstavku, se zaradi gradnje novih objektov ne smejo poslabšati.

### **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.     Zavod za varstvo kulturne dediščine ZVKDS – varovanje kulturne dediščine**

Za namen pridobitve usmeritev in zahtev ZVKDS natečajnikom je bilo izdelano strokovno gradivo ZVKDS št. 35102-0793/2015-18 z dne 08.08.2022 »Ljubljana – Kemijski inštitut Borisa Kidriča (EID: 1-13695); Elaborat vrednotenja enote registrirane nepremične dediščine s preliminarimi usmeritvami«. V natečajni nalogi podajamo povzetek usmeritev, celoten dokument je dostopen v mapi D\_3 Smernice NUP.

Kompleks KI stoji v varovanem območju naselbinske dediščine Ljubljana – Mestna četrt Kolezija (EID 1-20034) in je v register kulturne dediščine vpisan kot enota stavbne dediščine z evidenčno številko EID 1-13695, Ljubljana – Kemijski inštitut Borisa Kidriča. Predlagana celostna prenova (obnova, delna rušitev in rekonstrukcija) kompleksa Kemijskega inštituta je načeloma možna, ob upoštevanju naslednjih pogojev:

#### **Objekt 1**

Treba je ohraniti osrednji del Objekta 1 v celoti, razen začelne fasade, toda vključno z vhodno avlo in stopniščem. Ohraniti je treba pročelni fasadi stranskih traktov Objekta 1 (proti Gunduličevi ulici), priporočljivo tudi stranski fasadi glavne stavbe (dopustno je pripenjanje novogradnje na obstoječe stranske fasade, pri čemer je potrebno vizualno nakazati prvotni gabarit). V kolikor zaradi potrebe po drugačnih etažnih višinah ni možno v celoti ohraniti rastra okenskih odprtín na pročelju stranskih traktov, je v okviru ohranitve osnovnih značilnosti prvotne likovno-arhitekturne zasnove pročelja stranskih traktov dopustna sprememba oblikovanja okenskih odprtín. Stavbno pohištvo se lahko zamenja, bodisi s pohištvom prvotne oblikovne zasnove bodisi (ob poseganju v etažne višine oz. ob preoblikovanju okenskih odprtín) se izvede ustrezna rešitev v sodobnem likovnem jeziku, ki jo potrdi ZVKDS, OE Ljubljana.





Kompleks KI, vrednotenje.



## Vrednotenje – sinteza vseh pomenov

Upoštevajoč zgoraj navedeno opredelitev likovno-arhitekturnih oz. prostorskih kvalitet ter ugotovljeno materialno stanje preostanka prvotnega kompleksa KI, je pomen posameznih segmentov kompleksa KI sledeč.



Sestavine velikega pomena, ki so del prvotnega kompleksa KI, imajo veliko pričevalnost, primarna substanca in funkcionalna zasnova sta v veliki meri ohranjeni, so likovno-arhitekturno najkvalitetnejše in predstavljajo bistven element pojavnosti stavbe v prostoru. Te sestavine je treba ohraniti in prezentirati. Dopustni so posegi, ki te sestavine ohranjajo, sanirajo ali vračajo vrednost.



Sestavine srednjega pomena, ki so del prvotnega kompleksa KI, ohranjajo določeno pričevalnost in primarno substanco oz. funkcionalno zasnovo, niso pa likovno-arhitekturno najkvalitetnejše in so manj pomembne z vidika pojavnosti stavbe v prostoru. Te sestavine je v ključnih segmentih, npr. tudi v smislu namembnosti (raziskovalna in druga dejavnost na področju kemije), priporočljivo ohraniti v čim večji možni meri. Dopustni so posegi, ki najpomembnejše segmente teh sestavin v čim večji možni meri ohranjajo.



Sestavine brez pomena, sekundarne prizidave ali elementi, ki ne ohranjajo primarne substance in pričevalnosti kompleksa KI ter v smislu relacije do historičnega objekta ne predstavljajo nove plasti, ki bi bila s spomeniškovarstvenega vidika visoko ovrednotena. Možne so spremembe in predelave.



Moteče sestavine, ki so neskladne s historičnim objektom (oblikovno, materialno, dimenzijsko, pozicijsko itd.), imajo negativen vpliv na njegovo vizualno pojavnost. Potrebna je sanacija teh prvin, bodisi v smislu odstranitve bodisi temeljite predelave.

Dopustna je dozidava in nadzidava Objekta 1, pri čemer je treba novozgrajene volumne oblikovati tako, da se prezentira prvotni volumen Objekta 1 in da se ohranja linijo čelne fasade. Novogradnja (dozidava, nadzidava) ne sme seči preko linije pročelja proti jugu, višinski gabarit pa naj bo takšen, da nova struktura ne preglaši historičnega objekta. Sanira naj se eksterier osrednjega dela glavne stavbe v smislu povrnitve v prvotno stanje in poenotenja pročelja (finalni sloj). Predvidi naj se ustreznejša rešitev, t.j. lokacija ali oblikovanje požarnih stopnišč ob glavni stavbi. Izvedba morebitnih zelenih streh naj se načrtuje zlasti na objektih v zaledju glavne stavbe. Zaključni sloj pročelja Objekta 1 naj se predvidi po vzoru prvotnega stanja.

### V notranjosti Objekta 1 je treba ohraniti:

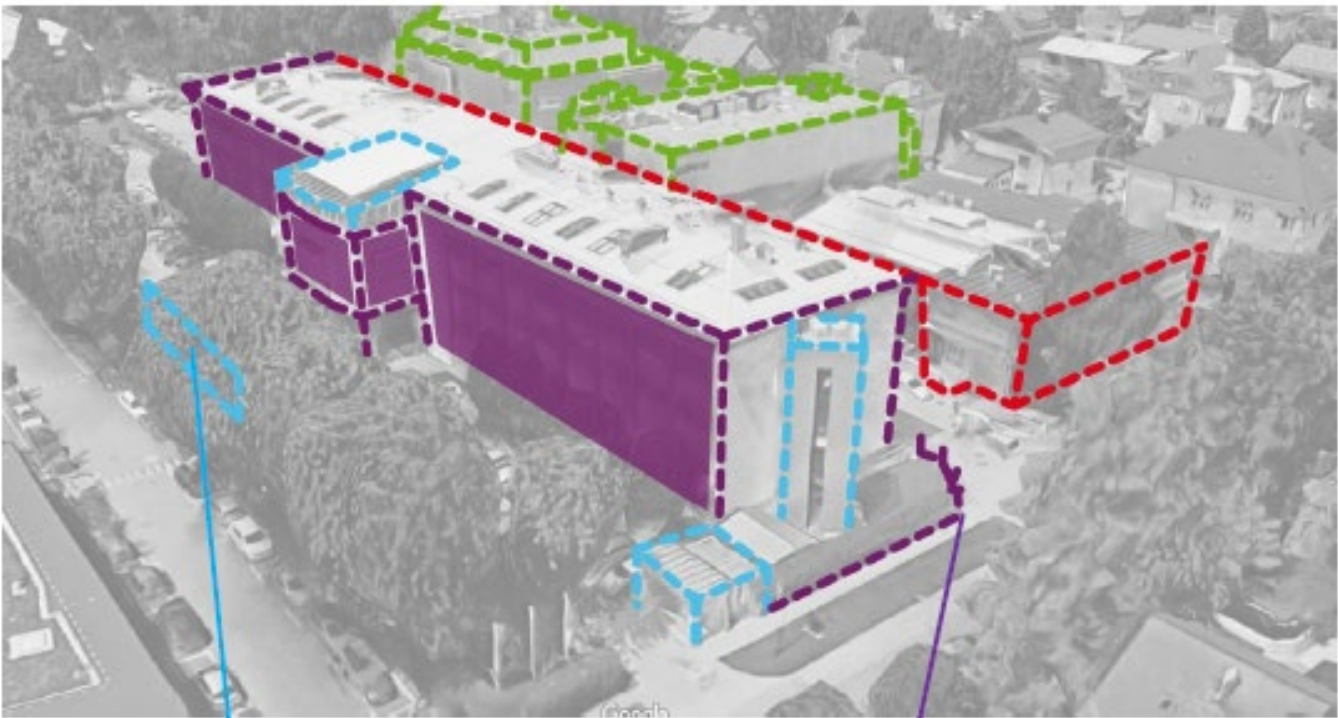
- avlo, stopnišče in prostore v osrednjem objektu z vsemi prvotnimi elementi: mdr. kamnitimi (marmornimi) stenskimi in talnimi oblogami, portali, vrati in pripadajočim okovjem, kljukami, medeninastimi lučmi, bakelitnimi stikali in vtičnicami itd.;
- pisarno direktorja, tajništvo in sejno sobo z vsemi prvotnimi elementi, zlasti tudi originalnim pohištvom, svetili ipd.;
- hodnik pritličja vzhodnega trakta, do direktorjeve pisarne, z vsemi prvotnimi elementi (teraco tlak ipd.);
- umetniška dela (lesena intarzija v 2. nadstropju, kamniti kip s podstavkom Borisa Kidriča idr.), ki jih je potrebno na ustrezni lokaciji znotraj stavbe prezentirati.

### Utrditev nosilne konstrukcije ohranjenega dela glavne stavbe

Cilj utrditve nosilne konstrukcije stavbe mora biti celovito ohranjena stavba, pri čemer se varuje videz, celovitost sestavnih delov in izraz gradbenih tehnik, spreminjanje tkiva objekta (dela objekta, ki se ohranja) in uničenje prepoznavnih kvalitet (tega dela) stavbe ni dopustno. V primeru stavb, ki so zavarovane kot kulturna dediščina, uporaba enakih varnostnih predpisov kot za novogradnje namreč pogosto zahteva pretirane posege, zato je cilj poiskati take rešitve, ki so za stavbo sprejemljive tudi s spomeniškovarstvenega vidika. Prednost imajo rešitve, ki so najmanj invazivne in so v največji meri skladne z dediščinskimi vrednotami. Dopustni so posegi, ki so neizogibni za celovito ohranitev dela glavne stavbe (Objekta 1), ki se ohranja.

Slika 48: Prikaz vrednotenja KI, legenda (Vir: ZVKDS, strokovno gradivo)





Kompleks KI, pogled iz vzhodne smeri.



Vrednotenje – sinteza vseh pomenov

Upoštevajoč zgoraj navedeno opredelitev likovno-arhitekturnih oz. prostorskih kvalitiet ter ugotovljeno materialno stanje preostanka prvotnega kompleksa KI, je pomen posameznih segmentov kompleksa KI sledeč.



Sestavine velikega pomena, ki so del prvotnega kompleksa KI, imajo veliko pričevalnost, primarna substanca in funkcionalna zasnova sta v veliki meri ohranjeni, so likovno-arhitekturno najkvalitetnejše in predstavljajo bistven element pojavnosti stavbe v prostoru. Te sestavine je treba ohraniti in prezentirati. Dopustni so posegi, ki te sestavine ohranjajo, sanirajo ali vračajo vrednost.



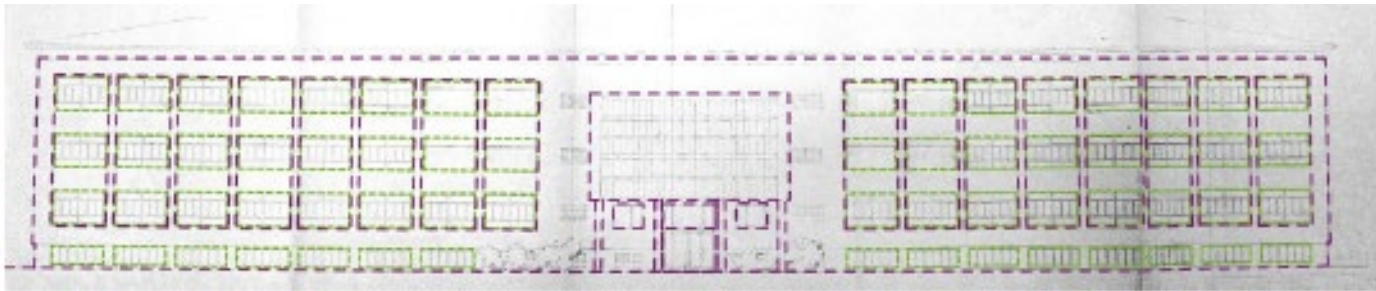
Sestavine srednjega pomena, ki so del prvotnega kompleksa KI, ohranjajo določeno pričevalnost in primarno substanco oz. funkcionalno zasnovo, niso pa likovno-arhitekturno najkvalitetnejše in so manj pomembne z vidika pojavnosti stavbe v prostoru. Te sestavine je v ključnih segmentih, npr. tudi v smislu namembnosti (raziskovalna in druga dejavnost na področju kemije), priporočljivo ohraniti v čim večji možni meri. Dopustni so posegi, ki najpomembnejše segmente teh sestavin v čim večji možni meri ohranjajo.



Sestavine brez pomena, sekundarne prizidave ali elementi, ki ne ohranjajo primarne substance in pričevalnosti kompleksa KI ter v smislu relacije do historičnega objekta ne predstavljajo nove plasti, ki bi bila s spomeniškovarstvenega vidika visoko ovrednotena. Možne so spremembe in predelave.



Moteče sestavine, ki so neskladne s historičnim objektom (oblikovno, materialno, dimenzijsko, pozicijsko itd.), imajo negativen vpliv na njegovo vizualno pojavnost. Potrebna je sanacija teh prvin, bodisi v smislu odstranitve bodisi temeljite predelave.



Vrednotenje glavnega pročelja KI.



KI - notranjost, vrednotenje pritličje (osnova je tloris pritličja po viru Svetina, B. 1955, str. 7).

Slika 50: Prikaz vrednotenja objekta 1, tloris pritličja in fasada (Vir: ZVKDS, strokovno gradivo)

Novogradnje in dozidave

- Novogradnje in dozidave oz. vse intervencije na predmetni lokaciji je treba načrtovati v skladu s kvalitetnimi obstoječimi urbanističnimi izhodišči (višinski gabariti, odmiki, oblikovanje idr.).
- Novogradnje in dozidave naj se koncentrirajo v zaledju glavne stavbe (Objekta 1).

Novogradnje in dozidave naj bodo zasnovane v sodobnem likovno-arhitekturnem izrazu, ustreznih materialih in barvni prezentaciji ter na način, da se jasno ločijo od historičnega objekta oz. ohranjene primarne substance (glavne stavbe oz. Objekta 1). Njihova pojavnost ne v stavbni masi ne v likovno-arhitekturni zasnovi ne sme preglasiti historične glavne stavbe (Objekta 1). Novogradnje in dozidave v oblikovni in materialni pojavnosti ne smejo biti v neskladju s historično podobo Objekta 1.

Objekt 5

Ohranja se namembnost objekta. Gabariti objekta se lahko prilagodijo ob upoštevanju, da se v čim večji meri ohranja princip oblikovanja (v smislu zasnove in materialov) vzhodne fasade in dela južne fasade z vhodno partijo. Teži naj se k poustvaritvi prvotne navezave Objekta 5 na glavno stavbo z vmesnim tlakovanim predprostorom.

Objekt 6 Vratarnica

Vratarnico je dopustno v celoti odstraniti ali preoblikovati, upoštevajoč relevantne usmeritve za novogradnje.

Reprezentančni predprostor ob Objektu 1

Izdelati je treba načrt krajinsko-arhitekturne ureditve, ki upošteva spodnje usmeritve:

- Pred objektom je treba ponovno vzpostaviti reprezentančni predprostor z ustrezno oblikovanim dostopom po vzoru prvotne zasnove.

Slika 49: Prikaz vrednotenja KI, legenda (Vir: ZVKDS, strokovno gradivo)



- Parkiranje na predprostoru naj se ukine.
- Ohrani in po potrebi sanira naj se obstoječi drevored ob Gunduličevi ulici. Ohrani in sanira naj se tratno površino ob objektu. Stremi naj se k temu, da se prvotna ograja ob vzhodnem robu območja obravnave v čim večji meri ohrani ali poustvari. Sekundarna ograja naj se odstrani oz. izvede na način, da se predprostor historične stavbe (Objekta 1) ne oddvaja od uličnega prostora.
- Podzemne garaže naj se predvidi na lokaciji in v obsegu, ki bosta omogočila ukinitve parkirišča pred pročeljem Objekta 1.

#### **4.5.2. MOL Oddelek za urejanje prostora in promet – skladnost s PA in prometna ureditev**

Načrtovana je ureditev z največ 100 PM za motorna vozila, kar sicer odstopa od zahtev za tovrstne objekte, vendar je skladno z usmeritvami prometne politike in celostne prometne strategije MOL. Ustreznost ureditev bo potrebno v nadaljnji fazi načrtovanja preveriti z izdelavo prometne študije oz. mobilnostnega načrta. Poseg v varovalni pas ceste ne sme ovirati gradnje, obratovanja in vzdrževanja javne cestne infrastrukture. Upoštevati je potrebno regulacijske linije javnih prometnih površin, upoštevati se morajo ureditve in potek zgrajenega cestnega omrežja v neposredni okolici. Na gradbeni parceli je potrebno zagotoviti ustrezne manipulacijske površine, ki omogočajo čelno vključevanje v promet. Nestanovanjske stavbe, namenjene javni rabi, morajo imeti zagotovljeno kolesarnico za zaposlene in obiskovalce. MOL, Oddelek za urejanje prostora, ni podal posebnih usmeritev v zvezi z načrtovano prometno ureditvijo.

#### **4.5.3. JP Vodovod kanalizacija snaga d.o.o. – vodovod, kanalizacija**

##### **Vodovod**

Pridobljene so predhodne smernice JP VOKA SNAGA d.o.o št. dokumenta SM-4/22V z dne 23.03.2022. Podane so naslednje usmeritve (izvleček):

Obravnavano območje z vodo oskrbovano iz vodarne Brest. V Hajdrihovi ulici poteka sekundarni vodovod LŽDN80, v Langusovi ulici pa po zahodnem robu primarni vodovod LŽ DN200 in po vzhodnem robu sekundarni vodovod LŽ DN100. Čez južni del natečajnega območja poteka sekundarni vodovod LŽ DN100 oz. DN100, ki je bil na odseku v dolžini cca 25 m obnovljen z vodovodom NL DN100.

Zaradi načrtovane gradnje bo potrebno umakniti sekundarni javni vodovod LŽ DN 80/100 iz območja KI v Gunduličevo ulico in na novo urediti hišne vodovodne priključke. Za ureditev javnega vodovoda na obravnavanem območju je treba v razvojni službi JP VOKA SNAGA naročiti izdelavo projektne naloge ter upravljalcu vodovodnega sistema posredovati podatke o maksimalni porabi pitne vode v predvidenih objektih, načinu gašenja in potrebah po vodi za gašenje.

##### **Kanalizacija**

Pridobljene so predhodne smernice JP VOKA SNAGA d.o.o št. dokumenta SM-4/22K z dne 23.03.2022. Podane so naslednje usmeritve (izvleček):

V Hajdrihovi ulici je zgrajen kanalizacijski zbiralnik z oznako A6-1 za odvod komunalne in padavinske odpadne vode dimenzije DN1200/1800, ki se za razbremenilnikom navezuje na zbiralnik A6 dimenzije DN800/1200 ter poteka preko jugozahodnega dela parcele KI do Gunduličeve ulice. V času obnove kopališča Kolezija je bil sočasno s prestavitvijo zbiralnika A6 v Gunduličevo ulico obnovljen tudi hišni priključek za KI. V Langusovi ulici poteka kanal DN 300.

Teren na tej lokaciji ne dopušča ponikanja padavinske vode v podtalje, zato se jo odvaja v javno kanalizacijo. Komunalne in odpadne padavinske vode iz objekta 5 – stavba FKKT se odvajajo v kanal v Langusovi ulici, vode iz objekta 4 ter deloma objekta 1 se odvajajo v kanal preko obnovljenega priključka, iz objekta 1 v kanal v Gunduličevi ulici ter iz objekta 3 v kanal v Hajdrihovi ulici.

Iz smernic izhaja, da je odpadne komunalne vode iz novo predvidenih objektov dopustno odvajati z navezavo na obstoječo interno kanalizacijsko omrežje KI, pred tem je potrebno opraviti pregled s TV kamero in po potrebi sanirati poškodovano interno omrežje.

Pri ev. umestitvi nadomestnega objekta 1 – glavna stavba je potrebno zagotavljati odmik 2,5 m med zunanjim robom kanala in podzemnimi temelji ali podzemnimi objekti. V kolikor navedenega odmika ni mogoče zagotoviti, je potrebno predvideti prestavitev kanala v Gunduličevo ulico na podlagi projektne naloge JP VOKA SNAGA d.o.o.. Potrebno je upoštevati še odmike 2,5 m pri saditvi drevja (razrast korenin).

#### 4.5.4. JP Energetika – plinovodno omrežje

Pridobljene so predhodne smernice ENERGETIKA LJUBLJANA, št. dokumenta JPE-351-414/2022-004 (P32176) z dne 09.03.2022. Podane so naslednje usmeritve (izvleček):

Za obravnavano območje je potrebno skladno z Lokalnim Energetskim konceptom MOL, OPN MOL in Odlokom o prioritetni rabi energentov za ogrevanje na območju MOL za namen ogrevanja in priprave sanitarne tople vode predvidena oskrba s toploto iz sistema daljinskega ogrevanja. Priklučitev objektov na distribucijski sistem zemeljskega plina je možna za potrebe kuhe in tehnologije. V področju predvidenih del poteka obstoječ distribucijski sistem zemeljskega plina, predvidena dela posegajo v varovalni pas distribucijskega sistema zemeljskega plina. Obstoječi kompleks KI je priključen na distribucijski sistem zemeljskega plina za potrebe kuhe in tehnologije. Priklučitev stavb po celostni prenovi kompleksa je možna za potrebe kuhe in tehnologije.

Obstoječ priključni plinovod za objekta 2 in 3 je navezan na plinovod N16020, ki poteka po Hajdrihovi ulici. Nazivna dimenzija voda je DN25 (PE32), material voda je polietilen – PE. Projektni in obratovalni tlak voda je nizekotlačno omrežje. V primeru odstranitve objekta je potrebno predvideti ukinitve in odstranitev obstoječega priključnega plinovoda izven vplivnega območja gradbenih del, navezavo novega priključka na odcep obstoječega priključka, trasno prilagoditev novega priključka lokaciji novega (novih) objektov ter zaključek priključka z glavno plinsko zaporno pipo v omarici na ali v fasadi novega objekta.

Priključni plinovod za objekte 1, 4 in 5 je obstoječ, navezan na glavni plinovod N16010, ki poteka po Langusopvi ulici. Nazivna dimenzija voda je DN100, material voda je PVC – polivinilklorid in JE – jeklo. Projektni in obratovalni tlak voda je nizekotlačno omrežje. Predvideti je potrebno sanacijo priključnega plinovoda (v PE izvedbi) ter njegovo dimenzijsko prilagoditev potrebam objektov v prenovljenem kompleksu. V primeru odstranitve objekta je potrebno predvideti ukinitve in odstranitev obstoječega priključnega plinovoda izven vplivnega območja gradbenih del, navezavo novega priključka na odcep obstoječega priključka, trasno prilagoditev novega priključka lokaciji novega (novih) objektov ter zaključek priključka z glavno plinsko zaporno pipo v omarici na ali v fasadi novega objekta.

Upoštevati je potrebno minimalne odmike ter projektno rešiti vsa križanja in vzporedne poteke komunalnih in energetskih vodov (priključkov) ter drugih ureditev z obstoječim distribucijskim vodom in priključki zemeljskega plina in jih medsebojno višinsko uskladiti.

#### 4.5.5. JP Energetika – distribucijski sistem toplote

Pridobljene so predhodne smernice ENERGETIKA LJUBLJANA, št. dokumenta JPE-351-414/2022-003 (33/C-4431) z dne 09.03.2022. Podane so naslednje usmeritve (izvleček):

Za obravnavano območje je potrebno skladno z Lokalnim Energetskim konceptom MOL, OPN MOL in Odlokom o prioritetni rabi energentov za ogrevanje na območju MOL za namen ogrevanja in priprave sanitarne tople vode predvidena oskrba s toploto iz sistema daljinskega ogrevanja. Priklučitev objektov na distribucijski sistem zemeljskega plina je možna za potrebe kuhe in tehnologije.



V področju predvidenih del poteka obstoječ distribucijski sistem toplote (vročevodni sistem), predvidena dela posegajo v varovalni pas distribucijskega sistema toplote. Obstoječi kompleks KI je priključen na distribucijski sistem toplote (vročevodni sistem) za potrebe ogrevanja, klimatizacijo in pripravo tople sanitarne vode preko priključnega vročevoda P4431 in obstoječih toplotnih postaj TP4431A in TP4431B.

Predvideti je potrebno ohranitev načina ogrevanja. Stavbe se po celostni prenovi kompleksa priključijo na distribucijski sistem toplote (vročevodni sistem) za ogrevanje, klimatizacijo ali prezračevanje prostorov in pripravo tople sanitarne vode.

Za oskrbo objektov kompleksa s toploto iz sistema daljinskega ogrevanja naj se predvidi prilagoditev obstoječega priključnega vročevoda P4431, obstoječe toplotne postaje se rekonstruirajo oz. postavijo nove. Izvedbo priključitvenih del se predvidi v času izven ogrevalne sezone (od 15.05. do 15.9. tekočega leta).

Upoštevati je potrebno minimalne odmike ter projektno rešiti vsa križanja in vzporedne poteke komunalnih in energetskih vodov (priključkov) ter drugih ureditev z obstoječim distribucijskim vodom in priključki toplote in jih medsebojno višinsko uskladiti. Podatki za projektiranje toplotne postaje in ostali splošni pogoji so razvidni iz smernic v natečajnih prilogah.

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

Pridobljene so predhodne smernice ELEKTRO LJUBLJANA d.d., št. dokumenta 12455/2022-BP z dne 25.05.2021. Podane so naslednje usmeritve (izvleček):

Na območju kompleksa KI se nahaja transformatorska postaja TP 109 Kemijski inštitut, kjer se nahajajo tudi delne meritve za omenjeni objekt. Ob vzhodnem delu območja obravnave poteka obstoječa EKK z NN vodi in meritvami v objektu.

V kolikor bo predvidena povečava obstojepče priključne moči (900 kW), bo potrebno zgraditi lastno transformatorsko postajo (TP) z meritvami na SN nivoju, ki bo prevzela tudi priključno moč obstoječega MM v TP 109 Kemijski inštitut. Ob tem se distribucijski del obstoječe TP ohrani (TR1000 kVA).

TP naj bo tipska prostostoječa ali zidana v pritličju ali 1. kleti objekta. Dostop, transport in posluževanje TP mora biti omogočeno 24 ur na dan osebjem distributerja el. energije in intervencijskim vozilom. Sosednji prostori ne smejo biti bivalni ali pisarniški prostori oz. prostori kjer se isto osebje zadržuje dlje časa. Zračenje mora biti načrtovano z naravnim vlekom (protihrupno). Za vključitev TP v SNN omrežje bo potrebno položiti SN kablovode v novo EKK. Točka priklopa (SN kablovod) bo določena v elektroenergetski analizi SN omrežja. Izdelavo idejne rešitve bo potrebno naročiti pri Elektro Ljubljana d.d.

Ostali pogoji in usmeritve so razvidni iz smernic v natečajnih prilogah.

#### **4.5.7. RS MOP Direkcija RS za vode**

Pridobljene so predhodne smernice RS MOP Direkcija RS za vode, št. dokumenta 35506-581/2022-3 z dne 04.04.2022. Podane so naslednje usmeritve (izvleček):

Glede na to, da se predvideni poseg nahaja znotraj vodovarstvenega območja, je pri načrtovanju in izgradnji potrebno upoštevati vse pogoje iz Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane (Ur.l. RS, št. 115/2007, 9/2008, 65/2012 in 93/2013).

Objekte ali naprave na širšem vodovarstvenem območju (VVO), kakor tudi izkope, je potrebno graditi oz. izvajati nad srednjo gladino podzemne vode. Če se transmisivnost vodonosnika na mestu gradnje ne zmanjša za več kot 10%, je gradnja izjemoma dovoljena tudi globlje, ob predhodni izvedbi analize tveganja za količinsko in kakovostno stanje podzemne vode. Če je med obratovanjem ali gradnjo potrebno drenirati ali črpati podzemno vodo, je za to treba pridobiti vodno soglasje.

Zagotoviti je potrebno zajetje in čiščenje padavinske odpadne vode skladno s predpisom, ki ureja emisijo snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest. Interno kanalizacijsko omrežje mora biti priključeno na javni kanalizacijski sistem, pred uporabo pa je treba preveriti vodotesnost internega kanalizacijskega omrežja s standardiziranimi postopki. Vsi posegi v prostor morajo birti načrtovani tako, da ne pride do poslabšanja stanja voda in da se ne onemogoči varstva pred škodljivim delovanjem voda.

Ostali splošni in tehnični pogoji so razvidni iz smernic v prilogi natečajnega gradiva.

#### 4.6. Izdelane strokovne podlage

*Izdelane so bile predhodne strokovne podlage za potrebe gradnje na lokaciji kompleksa KI in sicer Poročilo z analizo potresne odpornosti glavne stavbe KI, ki ga je v juliju 2020 izdelal ZAG, Ljubljana, in Geotehnično poročilo o dodatno izvršenih raziskavah tal za objekt Preglov raziskovalni Center v Ljubljani (PRC), ki ga je v juniju 2011 izdelal I-N-I d.o.o., Ljubljana.*

##### 4.6.1. Analiza potresne odpornosti – poročilo ZAG

KI je za potrebe odločanja o investiciji v glavno stavbo – objekt 1 pri ZAG naročil podrobnejšo študijo o potresni odpornosti osnovnega poslopja KI, ki je obsegala:

- detajlni pregled konstrukcij in preiskava vgrajenih materialov,
- postavitev računskega modela obstoječe konstrukcije in analizo potresne odpornosti v obstoječem stanju (ločeno za stranska dela in za osrednji del),
- zasnovno utrditvene konstrukcije v nekaj variantah in izbiro optimalne variante, ki bo zadostila predpisom.

ZAG je za naročnika KI izdelal Poročilo št. 11/20-610-2 »Pregled in preiskave nosilne konstrukcije ter analiza potresne odpornosti osnovnega poslopja kemijskega inštituta v Ljubljani v obstoječem in utrjenem stanju« z dne 05.01.2021.

Iz navedenega poročila izhaja, da je konstrukcija Glavne stavbe – objekt 1 zidana iz opečnih zidov, zidanih opečnih stebrov (vzhodni in zahodni trakt) in AB stebrov (osrednji del) in da se kvaliteta materiala od etaže do etaže ne spreminja bistveno, so pa trdnosti zidakov v zidanih stebrih bistveno višje od zidakov v opečnih zidovih. AB stebri večjega preseka so sorazmerno visoke trdnosti (C25/30), beton medokenskih stebrov severnega pročelja pa ima bistveno prenizek trdnostni razred (C8/10). Obtežbe stropnih konstrukcij so v 2. nadstropju bistveno večje (90%). Na objektu so vidne poškodbe. Preobremenitev zidovja zaradi navpične obtežbe je prisotna že v obstoječem stanju. Vsi notranji vzdolžni opečni zidovi so preobremenjeni, v vzhodnem traktu za povprečno cca 19%, v zahodnem traktu pa za povprečno za cca 23% so preobremenjeni. Najbolj je preobremenjen zid med prvotno in domnevno novejšo vratno odprtino v zahodnem traktu (cca 145%). V srednjem delu sta za 26% preobremenjena krajna zidova južnega pročelja.

Potresna odpornost delov poslopja v obstoječem stanju je bila ocenjena z računsko analizo, ki je izkazala, da je zahodni trakt nekoliko šibkejši v vzdolžni smeri, vzhodni trakt pa v prečni smeri, oba pa dosejata cca 15% potresne odpornosti, ki jo zahteva EVROKOD 8. Osrednji del zagotavlja potresno odpornosti v višini cca 13% iz zahtev EVROKOD 8.

Glede na obseg in zahtevnost projektiranja in izvedb utrditvenih ukrepov in spremljajočih posegov za doseganje potresne odpornosti po EVROKOD 8 je podano priporočilo o preučitvi ekonomske upravičenosti in smiselnosti sanacije v primerjavi z novogradnjo. Poleg stroškovne primerjave je potrebno upoštevati tudi to, da bi bilo novo poslopje lahko bolj funkcionalno ter da bi nova nosilna konstrukcija poslopju bolj zanesljivo zagotovila potrebno varnosti pri vsej predpisani obtežbi.

Celotno poročilo je priloga natečajnega gradiva, dostopna v mapi **D\_6 Poročilo ZAG potresna odpornost**.



#### 4.6.2. Geotehnično poročilo

Za potrebe izgradnje stavbe PRC – objekta 3 je bilo izdelano Geotehnično poročilo o dodatno izvršenih raziskavah tal z interpretacijo rezultatov za Preglov raziskovalni center v Ljubljani, št. 2709/11, ki ga je v juniju 2011 izdelal i-n-i d.o.o., Ljubljana.

Dodatno poročilo je bilo izdelano zaradi ugotovitev, da je na lokaciji potrebno izvesti globoko temeljenje, predhodne raziskave pa so bile narejene za potrebe projektiranja plitvega temeljenja. Poročilo je bilo izdelano za objekt PRC, ki je podkleten na treh višinskih nivojih (-5,70 m, -6,50 m in -7,80 m) pod koto +/- 0,00=292,20 m nmv. Predvideno je bilo temeljenje na AB pilotih ali panelih diafragme, ki morajo segati najmanj 3,0 m v sloj prodno-peščenih zemljin.

Pri konstrukcijski zasnovi naj se smiselno upoštevajo ugotovitve iz poročila.

##### **Nivo podtalne vode**

Prvi nivo podtalne vode je bil registriran 2,60 m nad prvo litološko mejo na globini -4,50 m pod obstoječim površjem. Ta voda se pojavlja kot viseča talna voda, ki omaka sloje peščenih prodov na globinah med 4,50 in 7,10 m pod površjem in mehke barjanske sedimente na globini med 7,10 in 17,20 m, za katere je značilna neenakomerna zasičenost in prepojenost. Zvezni nivo podzemne vode je bil registriran na globini -17,50 pod obstoječim površjem, kvartarnem prodnem zasipu. Omenjeni prodni nanos predstavlja pomemben vodnosnik Ljubljanske kotline (III. varstveni režim).

##### **Temeljna tla in temeljenje**

Temeljna tla so sestavljena pod nasipom iz treh različnih slojev kvartarnih sedimentov:

- melji, meljni peski, zaglinjeni prodi (ML-SM-GC) do globine cca 5 oz. 7 m ( $M_v=10.000 \text{ kN/m}^2$ ),
- barjanski sedimenti – gline, melji (CL, CH, MH) do globine cca 17 m ( $M_v= 950 - 3.500 \text{ kN/m}^2$ ),
- zaglinjene prodno peščene zemljine (GC) – na globini med 17 in 25 m ( $M_v=24.000 - 27.000 \text{ kN/m}^2$ ).

Talno AB ploščo se izvaja v kesonski (vodotesni) izvedbi, plošča je lahko preko temeljne grede podprta s paneli diafragme ali piloti, ki jih je potrebno vpenjati minimalno 3,0 m v srednje goste prodno peščene zemljine, do globine cca 21 m pod obstoječe površje, piloti naj bodo dolgi med 13 in 15 m. Temeljenje objekta se predvidi s piloti na trenje, ki svojo obtežbo zgornje konstrukcije prenašajo na temeljna tla delno preko plašča pilotov in delno preko svojih nog. Izračunana je nosilnost pilotov premera 800 in 1000 mm (projektni odpor tal  $R_{c,d}(80) = 1836 \text{ kN}$  in  $R_{c,d}(100) = 2705 \text{ kN}$ ). Izračunani so tudi posedki pilotov.

##### **Zaščita gradbene jame**

Potrebno bo predvideti tudi izvajanje izkopa gradbene jame po predhodno izdelanem projektu zaščite gradbene jame, ki jo bo zaradi nevarnosti hidravličnega loma tal in nevarnosti notranje erozije tal potrebno izvajati v vodotesni izvedbi. Celotno poročilo je priloga natečajnega gradiva, dostopna v mapi **D\_5 Geotehnično poročilo**.

## 5. Predstavitev odsekov KI in programsko prostorske zahteve

*Kemijski inštitut je mednarodno priznana raziskovalna organizacija na področju kemije in sorodnih disciplin. Ustanovljen je bil leta 1946 kot Kemijski laboratorij Slovenske akademije znanosti in umetnosti, danes pa deluje kot javni raziskovalni zavod na področju znanstvene in raziskovalno-razvojne dejavnosti.*

Na dan 1.3.2022 Kemijski inštitut beleži 387 zaposlenih, od tega jih okoli 313 (zajeti vsi, ki delajo v raziskovalnem sektorju) opravlja raziskovalno delo v 9 odsekih. 163 sodelavk in sodelavcev je doktoric oz. doktorjev znanosti.

Osnovne in aplikativne raziskave so usmerjene na področja, ki so dolgoročno pomembna tako za Slovenijo kot v svetovnem merilu: raziskave materialov, raziskave na področju ved o življenju, biotehnologija, kemijsko inženirstvo, strukturna in teoretična kemija, analizna kemija in varstvo okolja; pri čemer je inštitut usklajen s potrebami domače in tuje farmacevtske, kemične, avtomobilske in nanobiotehnološke industrije.

Izobraževalna dejavnost sodi med pomembna področja delovanja Kemijskega inštituta. Na inštitutu se za pridobitev doktorata znanosti v okviru programov za mlade raziskovalce trenutno usposablja 117 podiplomskih študentov, kar predstavlja okrog 30% vseh zaposlenih. S tem se Kemijski inštitut skupaj z univerzami in visokimi šolami v Sloveniji in po svetu uvršča med pomembne ustanove na področju podiplomskega izobraževanja in usposabljanja.

Raziskave so usmerjene v razvoj novih tehnologij in izdelkov, ki bodo pomagali zagotavljati trajnostni razvoj Slovenije in so hkrati tudi mednarodno aktualni. Industrija je pri tem pomemben partner Kemijskega inštituta. To so mnoga slovenska podjetja, s katerimi ima inštitut vzpostavljeno tesno, v mnogih primerih tudi dolgoročno sodelovanje, na mednarodnem področju pa so to mnoga ugledna tuja podjetja. Cilj inštituta je povečanje sodelovanja z industrijo in povečanje inovativnosti raziskovalcev inštituta.

Kemijski inštitut je organiziran v naslednje odseke:

- D01 Teoretični odsek
- D04 Odsek za analizno kemijo
- D07 Odsek za polimerno kemijo in tehnologijo
- D09 Odsek za anorgansko kemijo in tehnologijo
- D10 Odsek za kemijo materialov
- D11 Odsek za molekularno biologijo in nanobiotehnologijo
- D12 Odsek za sintezno biologijo in imunologijo
- D13 Odsek za katalizo in reakcijsko inženirstvo
- D15 Nacionalni Center za NMR spektroskopijo visoke ločljivosti

Prostori odsekov in skupnih služb so umeščeni znotraj stavb v sklopu kompleksa KI kot sledi:

<b>OBJEKT 1</b>	D01, D04, D09, D10, D11, D12, D13, D14, D16, SKS
<b>OBJEKT 2</b>	D09, D15
<b>OBJEKT 3</b>	D01, D07, D10, D13, D15, SKS
<b>OBJEKT 4</b>	D01, D04, D11, D12, D15, SKS, od tega laboratoriji D12 v K, PT, IN, 2N
<b>OBJEKT 5</b>	/

**Projektni natečaj se prvenstveno nanaša na program odsekov D12 – CTGTC, skupne servisne in tehnične površine (STP) oz. program iz I. faze (sklop A in B):**



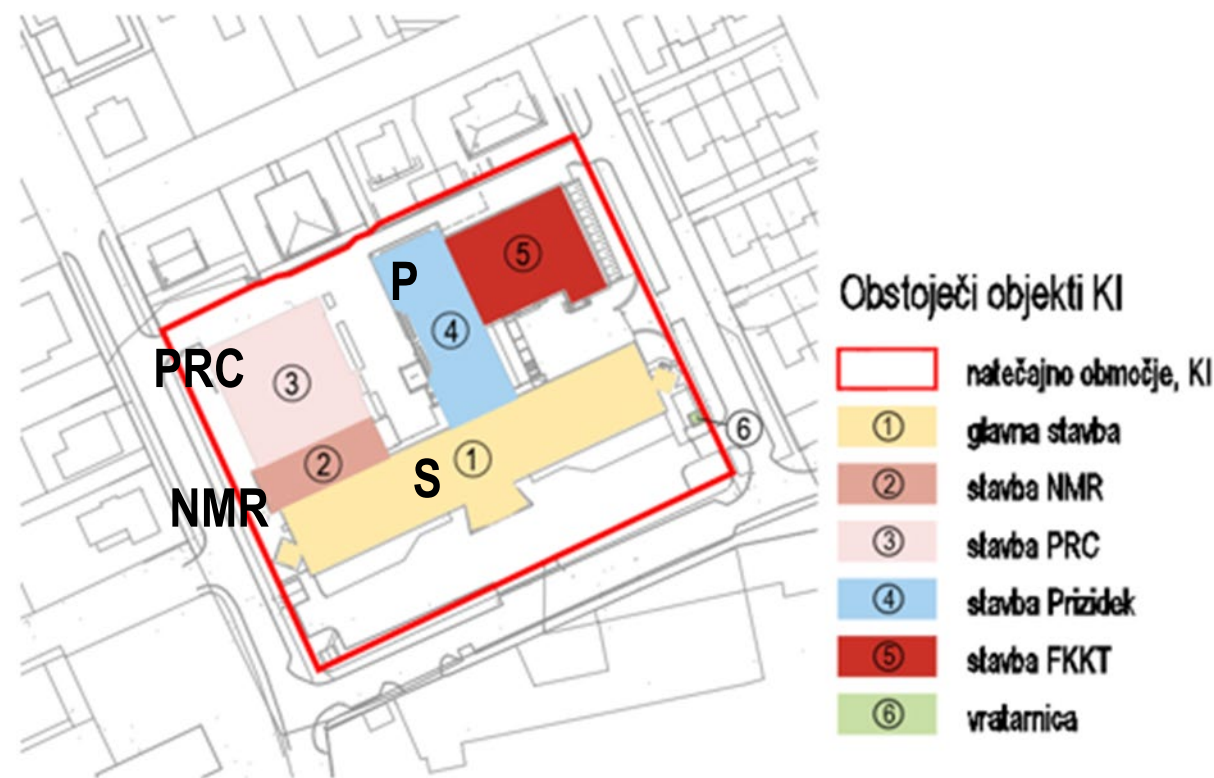
**Sklop A**

Odstranitev stavbe FKKT, izgradnja celotne podzemne etaže za celotno I. Fazo, izgradnja prvega dela nadomestne stavbe, ki jo je potrebno funkcionalno povezati s stavbo Prizidka (objekt 4, odsek D12/CTGCT). V sklopu A se predvidi tudi izgradnja potrebne komunalne infrastrukture (prestavitve vodov za vodovod, opsijsko za kanalizacijo, plinovodni priključek, novi vodi...).

**Sklop B**

Izgradnja drugega dela stavbe na območju odstranjene stavbe FKKT in dvorišča na severo-vzhodni strani kompleksa KI. Predvidi se povezava s Prizidkom in/ali objektom, zgrajenim v sklopu A. Potrebna je tudi vzpostavitev začasnih funkcionalnih povezav z glavno stavbo (Objekt 1). Predvidena je prestavitev kuhinje in jedilnice (restavracije) iz 3. Nadstropja Prizidka v izmeri cca 167 m2 v pritlično etažo novega objekta sklopa B. Načrtuje se vzpostavitev laboratorijev in pisarn na stari lokaciji kuhinje in jedilnice v 3. nadstropju Prizidka in v preostalem delu novogradnje sklopa B.

**Natečaj za II. fazo se nanaša na umestitev preostalega manka prostorov (glede na maksimalen FI).**



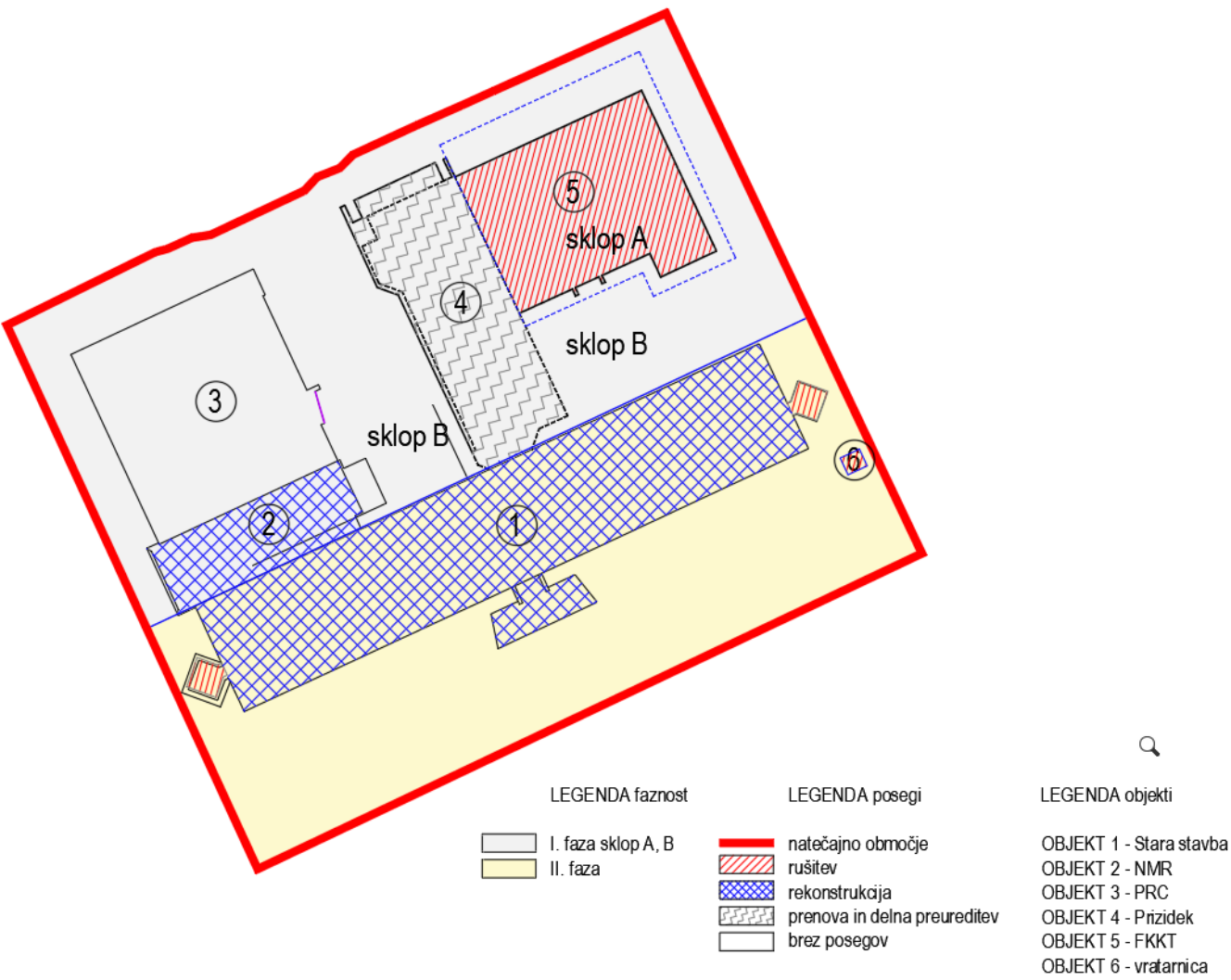
Slika 51: Grafični prikaz stavb kompleksa KI

Odseki so praviloma umeščeni v obstoječe objekte v funkcionalno zaokroženih sklopih, nekateri odseki pa imajo prostore razpršene po različnih stavbah. Pri predstavitvah posameznih odsekov v nadaljevanju navajamo, v katerih objektih se prostori odseka pretežno nahajajo.

V preglednicah površin natečajnikom v pomoč uvajamo stolpec s starim šifrantom prostorov, iz katerega je razvidno, v katerem objektu se prostori trenutno nahajajo:

- Objekt 1 – S – stara stavba, glavna stavba,
- Objekt 2 – NMR – Stavba NMR, ,
- Objekt 3 – PRC – Stavba Preglovega raziskovalnega centra,,
- Objekt 4 – P – Prizidek

Navedbe za objekt 5 ni, saj se le-ta odstrani.



Slika 52: Prikaz vrste in obsega predvidenih posegov na situacijskem prikazu objektov znotraj kompleksa KI (I. faza sklop A objekt 4, 5, I. faza sklop B objekt 2 in območje za obstoječo Staro stavbo - objekt 1, II. faza Objekt 1, objekt 6)

**Iz preglednice površin, ki je del natečajnega gradiva, je razvidno, kateri prostori se vzpostavijo na novo (celice v stolpcu »ID Obstoječe« s prej navedenim šifrantom so prazne), na koncu tabele pa je za vsak odsek podan povzetek novih površin prostorov (v m<sup>2</sup>), s priporočilom, kam naj se jih glede na faznost izvedbe umešča (I. faza, sklop A, sklop B ali II. faza).**

V kompleksu Kemijskega inštituta so umeščeni naslednji tipi prostorov: laboratorij, pisarne, skupni prostori, in servisno tehnični prostori. Laboratorji so umeščeni v stavbe po sklopih, skladno s prostorskimi možnostmi, pisarne so praviloma umeščene v bližini laboratorijev oz. niso dislocirane v ločene etaže. Stavbe znotraj kompleksa niso povsem povezane. Neposredna povezava je vzpostavljena med stavbo objekt 1 in in objektom 4, do objektov 2 in 3 dostopamo preko dvorišča.

**Želena je povezava med novogradnjo I. faze in objektoma 1 in 4, priporočljiva pa tudi ureditev neposredne povezave z objektoma 2 in 3.**



## 5.1. D01 Teoretični odsek

Cilj odseka je pojasnjevati različne kemijske, fizikalne in biološke procese na podlagi teoretičnih pristopov, ki v glavnem temeljijo na uporabi računskih metod na visoko zmogljivih računalniških gručah kot tudi na teoretičnih metodah v tesni zvezi z IR in NMR spektroskopijo. V odseku rešujejo probleme v molekularni farmakologiji, kemijski informatiki, molekularni biofiziki, mehki snovi, pri načrtovanju zdravil in optimizaciji materialov. Trenutno je v odseku D01 skupno 40 zaposlenih. Odsek D01 trenutno zavzema cca 620 m<sup>2</sup> tlorisnih površin, ki so pretežno umeščene v Objektu 1, manjši del se nahaja v Objektu 4 ter v Objektu 3. Izkazan je pavšalni primanjkljaj površin v skupni izmeri cca 240 m<sup>2</sup> NTP, za katere je zaželeno, da se jih umesti v bližini obstoječih prostorov odseka. V sklopu Teoretičnega odseka delujejo naslednji laboratoriji in funkcionalni sklopi:

**L01 Laboratorij za računsko biokemijo in načrtovanje učinkovin**

**L03 Laboratorij za kemijsko informatiko**

**L14 Laboratorij za molekularno strukturno dinamiko**

**L17 Laboratorij za molekularno modeliranje**

**Ažmanov računski center ARC**

Predstavitev laboratorijev znotraj odseka D01:

**L01 Laboratorij za računsko biokemijo in načrtovanje učinkovin**

Delo v laboratoriju je usmerjeno v

- molekularno farmakologijo centralnega živčnega sistema s poudarkom na metabolizmu monoaminov in
- načrtovanje novih protibakterijskih in protirakavih učinkovin.

Zaposleni uporabljajo širok nabor simulacijskih orodij, ki vključujejo večnivojsko modeliranje in sodobna orodja za načrtovanje zdravilnih učinkovin.

**L03 Laboratorij za kemijsko informatiko**

Razvoj metodologij in programskih paketov (in silico orodij) za mehanistično in empirično modeliranje. Uporaba in silico orodij na področju (i) razvoja zdravilnih učinkovin, (ii) ocenjevanja toksičnosti in (iii) optimizacije materialov. Prenos znanja v akademsko sfero (učni predmeti, doktorski študenti) in industrijo.

**L14 Laboratorij za molekularno strukturno dinamiko**

V laboratoriju raziskujejo povezave med osnovnimi fizikalnimi silami in molekularnimi procesi, kot so zvitje proteinov, hidrofobni efekt, tvorba kompleksov, vezava ligandov, reakcijska kinetika, itd. Razvijamo in uporabljamo širok nabor računskih, eksperimentalnih in teoretičnih metod. Pri tem uporabljamo visoko zmogljive računalniške gruče, vibracijsko in NMR spektroskopijo ter nevtronsko sipanje.

**L17 Laboratorij za molekularno modeliranje**

V laboratoriju se ukvarjajo z vrsto raziskovalnih tem na področju ved o življenju in materialov uporabljajoč pristope molekularnega modeliranja. Raziskovalni interesi laboratorija, ki so na stičišču računske fizike, kemije in uporabne matematike, zajemajo: večskalo modeliranje in simulacijo mehke in biološke snovi, razvoj simulacijskih algoritmov za molekularne sisteme z odprtimi mejami, študij strukture in funkcije proteinov ter proteinskih interakcij.

**Ažmanov računski center ARC**

ARC je center za visoko zmogljivo računanje na KI. Računanje visokih zmogljivosti (High-performance computing – HPC) predstavlja uporabo super računalnikov in tehnik paralelnega procesiranja za reševanje kompleksnih računskih problemov. HPC tehnologija je osredotočena na razvoj algoritmov in sistemov za paralelno procesiranje, pri čemer so pomembni tako ustrezni administrativni pristopi kot tudi tehnike paralelnega procesiranja. HPC omogoča reševanje naprednih problemov in izvajanje raziskovalnih dejavnosti z računalniškim modeliranjem, simulacijo in analizo. HPC sistemi imajo sposobnost zagotavljanja trajne učinkovitosti s hkratno uporabo več računalniških virov. Ažmanov računski center ARC je umeščen v objekt PRC in ni predmet alokacije.

**Preglednica s specifikacijo potrebnih površin za D01 Teoretični odsek (v m<sup>2</sup>)**

ID novo	ID obstoječe	Naziv enote	Površina (m²)
D01		TEORETIČNI ODSEK	874
D01L01		L01 Laboratorij za računsko biokemijo in načrtovanje učinkovin	134
D01L01		Laboratorij za računsko biokemijo in načrtovanje učinkovin	64
D01L01-1	-1,20	Računalniški prostor ARC	20
D01L01-2	S-332	Računalniški prostor	12
D01L01-3	S-202	Vzdrževanje računalnikov	12
D01L01-4		Laboratorij za vibracijsko spektroskopijo	12
D01L01-5		Priročna shramba za kemikalije	8
D01P		Pisarne L01	70
D01P01-1	P-204	Pisarna vodja laboratorija 1 DM	18
D01P01-2	S-307	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D01P01-3	S-311	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D01L03		L03 Laboratorij za kemijsko informatiko ARC	176
D01L03-1	-1.20	Laboratorij za kemijsko informatiko ARC	20
D01U03		Učilnice, predavalnice	30
D01U03-1		Računalnica – učilnica 1	30
D01P03		Pisarne L03	126
D01P03-1	S-315	Pisarna vodja laboratorija 1 DM	18
D01P03-2	S-303	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D01P03-3	S-316	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D01P03-4	S-305	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D01P03-5	S-312	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D01P03-6	S-314	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D01L14		L14 Laboratorij za molekularno strukturno dinamiko	268
		Laboratorij za molekularno strukturno dinamiko	146
D01L14-1	S-206	Predprostor laboratorijev	6
D01L14-2	S-206C	Proteinski laboratorij	22
D01L14-3	S-206A	IR, Raman, preparativa	32
D01L14-4	S-206B	FS, 2D spektrometer	32
D01L14-5	S-203	Priročno skladišče kemikalij 1	22
D01L14-6	-1.20	Računalniški prostor ARC	20
D01L14-7	S-332	Računalniški prostor	12
D01P14		Pisarne L14	119
D01P14-1	P-205	Pisarna vodja laboratorija 1 DM	18
D01P14-2	P-220A	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D01P14-3	P-206	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D01P14-4	S-244	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D01P14-5		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D01P14-6	P-219	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 8 DM	35
D01P14-7		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
D01L17		L17 Laboratorij za molekularno modeliranje	275
D01L17-1	S-204	Laboratorij za molekularno modeliranje	55
D01U17		Učilnice, predavalnice	30
D01U17-1	S-201	Računalnica – učilnica 1	30



<b>D01P17</b>		<b>Pisarne L17</b>	<b>190</b>
D01P17-1	S-217	Pisarna predstojnika	18
D01P17-2	S-219	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D01P17-3		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D01P17-4	S-213	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D01P17-5	S-214	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D01P17-6	S-218	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 5-6 DM	30
D01P17-7	S-216	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 5-6 DM	30
D01P17-8		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
D01P17-9		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>D01S</b>		<b>SKUPNI PROSTORI</b>	<b>20</b>
D01S1		Čajna kuhinja / prostor za druženje	20
<b>D01L</b>		<b>TEORETIČNI ODSEK – laboratoriji</b>	<b>286</b>
D01U		TEORETIČNI ODSEK – učilnice / predavalnice	60
D01P		TEORETIČNI ODSEK – pisarne	508
D01S		TEORETIČNI ODSEK – skupni prostori	20

Tabela 1: Izvleček iz preglednice površin za D01 Teoretični odsek v m<sup>2</sup> - kumulativno

#### Izvleček površin za izgradnjo II. faza

<b>D01L01</b>	<b>L01 Laboratorij za računsko biokemijo in načrtovanje učinkovin</b>	<b>125</b>
<b>D01L01</b>	<b>Laboratorij za računsko biokemijo in načrtovanje učinkovin</b>	<b>20</b>
D01L01-4	Laboratorij za vibracijsko spektroskopijo	12
D01L01-5	Priročna shramba za kemikalije	8
<b>D01U03</b>	<b>Učilnice, predavalnice</b>	<b>30</b>
D01U03-1	Računalnica - učilnica 1	30
<b>D01P14</b>	<b>Pisarne L14</b>	<b>30</b>
D01P14-5	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D01P14-7	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>D01P17</b>	<b>Pisarne L17</b>	<b>45</b>
D01P17-3	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D01P17-8	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
D01P17-9	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>D01L</b>	<b>TEORETIČNI ODSEK - laboratoriji</b>	<b>20</b>
D01U	TEORETIČNI ODSEK - učilnice / predavalnice	30
D01P	TEORETIČNI ODSEK - pisarne	75
D01S	TEORETIČNI ODSEK - skupni prostori	0
<b>D01</b>	<b>Odsek D01</b>	<b>125</b>

Tabela 2: Izvleček iz preglednice površin za D01 Teoretični odsek v m<sup>2</sup> – načrtovano na novo

5.2. D04 Odsek za analizno kemijo

- Odsek D04 je usmerjen v temeljne raziskave in razvoj sodobnih analiznih metodologij, novih orodij ter senzorjev za
- kemijsko analizo (sledov) elementov, karakterizacijo spojin, materialov in procesov,
  - njihovo uporabo na aktualnih področjih (a) varstva okolja, (b) zdravja in varne hrane ter (c) raziskave materialov, in
  - podporo pri sodelovanju z industrijskimi partnerji.

Trenutno je v odseku D04 skupno 27 zaposlenih. Skupno prostori odseka D04 merijo cca 944 m2, potrebno je predvideti za cca 410,00 m2 dodatnih površin za potrebe odseka. Trenutno so prostori odseka umeščeni pretežno v glavni stavbi – Objektu 1. V sklopu Teoretičnega odseka delujejo naslednji laboratoriji:

- L06 Laboratorij za prehrabeno kemijo
- L16 Center za validacijske tehnologije in analitiko

L06 Laboratorij za prehrabeno kemijo

Temeljne in aplikativne raziskave na področju funkcionalnih živil, prehranskih dopolnil in naravnih biološko aktivnih spojin iz rastlinskih materialov. Razvoj in validacija različnih analiznih metod na osnovi kromatografskih ((U)HPLC, HPTLC, GC) in sklopljenih ((U)HPLC-MS, HPTLC-MS, GC-MS, IC-MS) tehnik v okviru raziskovalnih projektov in za potrebe slovenskih in tujih raziskovalnih institucij, industrije in državnih organov.

L16 Center za validacijske tehnologije in analitiko

Preglednica s specifikacijo potrebnih površin za D04 Odsek za analizno kemijo (v m²)

ID novo	ID obstoječe	Naziv enote	Površina (m²)
D04		ODSEK ZA ANALIZNO KEMIJO	1.347
D04		Laboratoriji odseka za analizno kemijo	498
		Laboratoriji odseka za analizno kemijo	359
D04L01	S-103	Laboratorij – 2A – za pripravo vzorcev in za sintezo	12
D04L02-1		Analizni laboratorij – 3A- predprostor	4
D04L02-2	S-113	Analizni laboratorij – 3A	16
D04L03-1	S-117	Laboratorij – 6A – za pripravo vzorcev	16
D04L03-2		Soba za hladilno postajo – laboratorij 5A, 6A in 7A	6
D04L04-1	S-118	Analizni laboratorij – 7A	22
D04L04-2	S-119	Laboratorij – 4A – za pripravo vzorcev	18
D04L05-1	S-121	Analizni laboratorij – 5A – predprostor	4
D04L05-2		Analizni laboratorij – 5A – (GMP)	22
D04L05-3		Analizni laboratorij – 5A – vzorci (GMP)	6
D04L05-4	S-110	Analizni laboratorij - 8A	22
D04L07-1	S-111	Analizni laboratorij – 9A	22
D04L07-2		Analizni laboratorij – 9A – ločena pisarna 4 DM	26
D04L08-1	S-106	Laboratorij – 1A – predprostor	4
D04L08-2	S-107	Laboratorij za pripravo vzorcev – 10A	32
D04L08-3	S-108	Tehtalni prostor	8
D04L08-4		Tehtalni prostor – ločena pisarna 3 DM	20
D04L08-5	S-109	Analizni laboratorij 11A	32
D04L09	S-104	Analizni laboratorij 12A (kromatografija)	55
D04L10		Temnica	6
D04L11		Sušilnica	6



<b>P16</b>		<b>Pisarne D04</b>	<b>139</b>
D04P-1	S-122	Pisarna predstojniki	18
D04P-2	S-102A	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D04P-3	S-105	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D04P-4	S-112	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D04P-5	S-115	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D04P-6	S-116	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D04P-7	S-120	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 5-6 DM	30
<b>L06</b>		<b>L06 Laboratorij za prehrambno kemijo</b>	<b>239</b>
<b>D04L06</b>		<b>Laboratorij za prehrambno kemijo</b>	<b>119</b>
D04L06-1	S-P42	Analizni laboratorij 1	32
D04L06-2	S-P34	Laboratorij za pripravo vzorcev	32
D04L06-3	S-P41	Analizni laboratorij 2	55
<b>P06</b>		<b>Pisarne D04P06</b>	<b>120</b>
D04P06-1		Pisarna predstojnik	18
D04P06-2		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D04P06-3	S-P39	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D04P06-4	S-P40	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D04P06-5	S-P33	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D04P06-6	S-P35	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
<b>L16</b>		<b>L16 Laboratorij za validacijske tehnologije in analitiko</b>	<b>456</b>
		<b>L16 Laboratorij CVTA</b>	<b>334</b>
D04L16-1	S-2-CVTA-10	Laboratorij za steklovino	8
D04L16-2-1	S-2-CVTA-8	Procesnica podatkov (8, 9)	8
D04L16-2-2	S-2-CVTA-17	Tehtalnica	10
D04L16-2-3	S-2-CVTA-9	Laboratorij za LC instrumente	10
D04L16-3	S-2-CVTA-16	Skladišče za kemikalije, s prezračevanjem	10
D04L16-4	S-2-CVTA-24	Prostor za IT opremo, UPS, serverje	12
D04L16-5	S-2-CVTA-5	GC laboratorij	12
D04L16-6	S-2-CVTA-12	Laboratorij za pripravo vzorcev	16
D04L16-7-1	S-2-CVTA-3	Procesirnica podatkov (3, 4)	16
D04L16-7-2	S-2-CVTA-21	Skladišče za vzorce	16
D04L16-7-3	S-2-CVTA-4	Laboratorij za GC instrumente	22
D04L16-8	S-2-CVTA-11	Laboratorij za disolucijske študije	22
D04L16-9	S-2-CVTA-7	Laboratorij za pripravo vzorcev	26
D04L16-10	S-2-CVTA-19	Prehodni arhiv za dokumentacijo	26
D04L16-11	PRC-1.22	Arhiv GMP dokumentacije v PRC	30
D04L16-12	S-2-CVTA-6	LC laboratorij	90
<b>P16</b>		<b>Pisarne D04P16</b>	<b>122</b>
D04P06-1	S-2-CVTA-13	Pisarna predstojnik	18
D04P06-2	S-2-CVTA-20	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D04P06-3	S-2-CVTA-15	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D04P06-4	S-2-CVTA-18	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D04P06-5	S-2-CVTA-14	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
<b>D04S</b>		<b>SKUPNI PROSTORI</b>	<b>154</b>

D04S-1		Prostor za omare za kemikalije in reagente, s prezračevanjem	36
D04S-2		Skladišče odpadnih kemikalij	20
D04S-3	PK-Z12	Skladišče za rezervne dele	20
D04S-4		Dokumentarni arhiv	20
D04S-5		Prostor - priprava ultra čiste vode 18,2 M Ohm	8
D04S-6		Sejna soba 15 oseb	30
D04S-7	S-P36	Čajna kuhinja / prostor za druženje	20
D04L		ODSEK ZA ANALIZNO KEMIJO – laboratoriji	812
D04U		ODSEK ZA ANALIZNO KEMIJO – učilnice	0
D04P		ODSEK ZA ANALIZNO KEMIJO – pisarne	381
D04P		ODSEK ZA ANALIZNO KEMIJO – skupni prostori	154

Tabela 3: Izvleček iz preglednice površin za D04 Odsek za analizno kemijo v m² – kumulativno

Izvleček površin za izgradnjo II. faza		
D04	Laboratoriji odseka za analizno kemijo - skupaj	240
	Laboratoriji odseka za analizno kemijo	96
D04L02-1	Analizni laboratorij - 3A- predprostor	4
D04L03-2	Soba za hladilno postajo - laboratorij 5A, 6A in 7A	6
D04L05-2	Analizni laboratorij - 5A - (GMP)	22
D04L05-3	Analizni laboratorij - 5A - vzorci (GMP)	6
D04L07-2	Analizni laboratorij - 9A - ločena pisarna 4 DM	26
D04L08-4	Tehtalni prostor - ločena pisarna 3 DM	20
D04L10	Temnica	6
D04L11	Sušilnica	6
L06	L06 Laboratorij za prehrambno kemijo	30
P06	Pisarne DO4P06	30
D04P06-1	Pisarna predstojnik	18
D04P06-2	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
L16	L16 Laboratorij za validacijske tehnologije in analitiko	0
	L16 Laboratorij CVTA	0
D04S	SKUPNI PROSTORI	114
D04S-1	Prostor za omare za kemikalije in reagente, s prezračevanjem	36
D04S-2	Skladišče odpadnih kemikalij	20
D04S-4	Dokumentarni arhiv	20
D04S-5	Prostor - priprava ultra čiste vode 18,2 M Ohm	8
D04S-6	Sejna soba 15 oseb	30
D04L	ODSEK ZA ANALIZNO KEMIJO - laboratoriji	96
D04U	ODSEK ZA ANALIZNO KEMIJO - učilnice	0
D04P	ODSEK ZA ANALIZNO KEMIJO - pisarne	30
D04P	ODSEK ZA ANALIZNO KEMIJO - skupni prostori	114
D04	ODSEK ZA ANALIZNO KEMIJO - SKUPAJ	240

Tabela 4: Izvleček iz preglednice površin za D04 Odsek za analizno kemijo v m² – načrtovano na novo



5.3. D07 Odsek za polimerno kemijo in tehnologijo

Raziskovalna področja obsegajo razvoj novih sinteznih metodologij s poudarkom na kontroliranih polimerizacijah za pripravo polimernih materialov za biomedicinske aplikacije, priprava konvencionalnih in dinamičnih termoplastičnih (nano)kompozitov, študij vpliva onesnaženja okolja s plastiko in razvoj novih pristopov k reciklaži polimernih materialov. Trenutno je v odseku D07 skupno 16 zaposlenih. Odsek D07 trenutno zavzema cca 400 m² tlorsnih površin, izkazan je ocenjen primanjkljaj skupno cca 80 m² NTP. Prostori odseka se nahajajo v stavbi PRC, Objekt 3, in se ne spreminjajo. Manjkajoče prostore se umesti v bližini prostorov odseka in so z njimi funkcionalno povezani.

Preglednica s specifikacijo potrebnih površin za D07 Odsek za polimerno kemijo in tehnologijo (v m²)

ID novo	ID obstoječe	Naziv enote	Površina (m²)
D07		ODSEK ZA POLIMERNO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO	485
D07		Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo	302
D07L01	PRC 2.19	Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo 1	131
D07L02	PRC 2.8	Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo 2	53
D07L03	PEC 2.21	Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo 3	16
D07L04	PRC 2.12	Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo 4	12
D07L05	PRC 2.16	Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo 5	9
D07L06	PRC 2.17	Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo 6	4
D07L07	PRC 2.18	Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo 7	8
D07L08	PRC 2.20.2	Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo 8	23
D07L09	PRC 0.17	Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo 9	15
D07L10		Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo 10	32
D07P		D07P Pisarne	163,10
D07P-1	PRC 2.10	Pisarna predstojniki	21,13
D07P-2	PRC 2.20.1	Pisarna vodje laboratorijev 2 DM	21,65
D07P-3	PRC 2.9	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	11,37
D07P-4	PRC 2.15.1	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12,50
D07P-5	PRC 2.15.2	Pisarna znanstveni svetnik 2 DM	12,62
D07P-6	PRC 2.11	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 2 DM	12,04
D07P-7	PRC 2.13	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 2 DM	12,04
D07P-8	PRC 2.14	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 2 DM	12,04
D07P-9	PRC 2.26	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 3-4 DM	17,71
D07P-10		Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 5-6 DM	30
D07S		SKUPNI PROSTORI	20
D07S-1		Čajna kuhinja / prostor za druženje	20
D07L		ODSEK ZA POLIMERNO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO – laboratoriji	302
D07U		ODSEK ZA POLIMERNO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO – učilnice	0
D07P		ODSEK ZA POLIMERNO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO – pisarne	163,10
D07S		ODSEK ZA POLIMERNO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO – skupni prostori	20

Tabela 5: Izvleček iz preglednice površin za D07 Odsek za polimerno kemijo in tehnologijo v m²

Izvleček površin za izgradnjo II. faza		
D07	ODSEK ZA POLIMERNO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO	82
D07	Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo	32
D07L10	Laboratoriji za polimerno kemijo in tehnologijo 10	32
D07P	D07P Pisarne	30
D07P-10	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 5-6 DM	30
D07S	SKUPNI PROSTORI	20
D07S-1	Čajna kuhinja / prostor za druženje	20
D07L	ODSEK ZA POLIMERNO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO - laboratoriji	32
D07U	ODSEK ZA POLIMERNO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO - učilnice	0
D07P	ODSEK ZA POLIMERNO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO - pisarne	30
D07S	ODSEK ZA POLIMERNO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO - skupni prostori	20
D07	ODSEK ZA POLIMERNO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO - skupaj	82

Tabela 6: Izvleček iz preglednice površin za za D07 Odsek za polimerno kemijo in tehnologijo v m² – načrtovano na novo

5.4. D09 Odsek za anorgansko kemijo in tehnologijo

Načrtovanje in razvoj funkcionaliziranih anorganskih katalizatorjev in adsorbentov za aktualne energijske in okoljske aplikacije. Poudarek je na poglobljenih raziskavah povezave med zgradbo materialov in njihovimi lastnostmi (raziskave do stopnje »proof of concept«), s posebnim poudarkom na razvoju in uporabi metod za karakterizacijo materialov med njihovim delovanjem (*in situ* in *operando* pristopi). Trenutno je v odseku D09 skupno 28 zaposlenih. Odsek D09 trenutno zavzema cca 730 m2 tlorisnih površin, ki so pretežno umeščene v stari stavbi, Objekt 1 in v stavbi NMR, Objekt 2. Izkazan je primanjkljaj skupno cca 515 m2 NTP, zlasti primanjkuje prostorov za laboratorije in za pisarne / kabinete.

V sklopu Odseka D09 sta urejena naslednja laboratorija:

L20 Laboratorij za adsorbente

L21 Laboratorij za katalizatorje

Preglednica s specifikacijo potrebnih površin za D09 Odsek za anorgansko kemijo in tehnologijo (v m²)

ID novo	ID obstoječe	Naziv enote	Površina (m²)
D09		ODSEK ZA ANORGANSKO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO	1.160
L20		Laboratorij za adsorbente	523
D09L20		Laboratorij za adsorbente	308
D09L20-1	S-K47	L20 Laboratorij za adsorbente, Adsorpcijski laboratorij 1	25
D09L20-2	S-K48	L20 Laboratorij za adsorbente, Adsorpcijski laboratorij 2	16
D09L20-3	S-P10	L20 Laboratorij za adsorbente, Kalcinacijski laboratorij	16
D09L20-4	S-P09	L20 Laboratorij za adsorbente, Merilni laboratorij	30



D09L20-5	S-P08	L20 Laboratorij za adsorbente, Sintezni laboratorij 1	50
D09L20-6	NMR-P08	L20 Laboratorij za adsorbente, XRD laboratorij 1	16
D09L20-7	NMR-P09	L20 Laboratorij za adsorbente, XRD laboratorij 2	25
D09L20-8		L20 Laboratorij za adsorbente, tehtalnica	5
D09L20-9		L20 Laboratorij za adsorbente, Sintezni laboratorij 2	25
D09L20-10		L20 Laboratorij za adsorbente, Sintezni laboratorij 3	25
D09L20-11		L20 Laboratorij za adsorbente, Prostor za sušilnike	15
D09L20-12		L20 Laboratorij za adsorbente, Prostor za predpripravo vzorcev 1	15
D09L20-13		L20 Laboratorij za adsorbente, Prostor za predpripravo vzorcev 2	15
D09L20-14		L20 Laboratorij za adsorbente, TGA/DSC laboratorij	20
D09L20-15		Priročno skladišče za kemikalije	10
D09P20		<b>Pisarne P20</b>	<b>215</b>
D09P20-1	S-P11	Pisarna predstojnik	18
D09P20-3	NMR-110	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D09P20-4	NMR-109	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D09P20-5	NMR-105	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D09P20-6	NMR-106	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D09P20-7	NMR-108	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D09P20-8		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D09P20-9		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D09P20-10	NMR-P10	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D09P20-11	NMR-101	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D09P20-12	NMR-102	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D09P20-13	S-P06	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D09P20-14		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
D09P20-15		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
D09P20-16		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
D09L21		<b>L21 Laboratorij za katalizatorje</b>	<b>617</b>
D09L21		<b>Laboratorij za katalizatorje</b>	<b>445</b>
D09L21-1	S-K26	L21 Laboratorij za katalizatorje, Sintezni laboratorij	30
D09L21-2	S-K38	L21 Laboratorij za katalizatorje, Analizni laboratorij 1	15
D09L21-3	S-K39	L21 Laboratorij za katalizatorje, Analizni laboratorij 2	30
D09L21-4	S-K29	L21 Laboratorij za katalizatorje, Laboratorij za EPR spektroskopijo	20
D09L21-5	S-K27	L21 Laboratorij za katalizatorje, Laboratorij za FTIR spektroskopijo	40
D09L21-6	S-K32	L21 Laboratorij za katalizatorje, Laboratorij za karakterizacijo katalizatorjev 1	35
D09L21-7	S-K34	L21 Laboratorij za katalizatorje, Laboratorij za karakterizacijo katalizatorjev 2	35
D09L21-8	S-K23	L21 Laboratorij za katalizatorje, Laboratorij za kromatografijo	40
D09L21-9	S-K25	L21 Laboratorij za katalizatorje, Tehnološki laboratorij	50
D09L21-10	S-K24	L21 Laboratorij za katalizatorje, Tehtalnica	5
D09L21-11		L21 Laboratorij za katalizatorje, Sintezni laboratorij 2	50
D09L21-12		L21 Laboratorij za katalizatorje, Sintezni laboratorij 3	25
D09L21-13		L21 Laboratorij za katalizatorje, Prostor za kalcinacijske peči	25
D09L21-14		L21 Laboratorij za katalizatorje, Laboratorij za reaktorske sisteme	45
D09U20/21		<b>Učilnice, predavalnice</b>	<b>30</b>
D09U20/21-1		Predavalnica, seminarji, knjižnica – skupno	30
D09P21		<b>Pisarne P21</b>	<b>142</b>
D09P21-1	S-K41	Pisarna predstojnik	18

D09P21-2	S-K40	Pisarna znanstveni svetnik	12
D09P21-3	S-K37	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2	15
D09P21-4	S-K42	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2	15
D09P21-5	S-K43	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2	15
D09P21-6	S-K30	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4	26
D09P21-7	S-K36	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4	26
D09P21-8		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec 2	15
D09S		<b>SKUPNI PROSTORI</b>	<b>20</b>
D09S-1		Čajna kuhinja / prostor za druženje	20
D09L		<b>ODSEK ZA ANORGANSKO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO – laboratoriji</b>	<b>753</b>
D09U		<b>ODSEK ZA ANORGANSKO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO – učilnice</b>	<b>30</b>
D09P		<b>ODSEK ZA ANORGANSKO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO – pisarne</b>	<b>357</b>
D09S		<b>ODSEK ZA ANORGANSKO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO – skupni prostori</b>	<b>20</b>

Tabela 7: Izvleček iz preglednice površin za D09 Odsek za anorgansko kemijo in tehnologijo v m² - kumulativno

Izvleček površin za izgradnjo II. faza			
D09		<b>ODSEK ZA ANORGANSKO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO</b>	<b>409</b>
L20		<b>Laboratorij za adsorbente</b>	<b>199</b>
D09L20		<b>Laboratorij za adsorbente</b>	<b>130</b>
D09L20-8		L20 Laboratorij za adsorbente, tehtalnica	5
D09L20-9		L20 Laboratorij za adsorbente, Sintezni laboratorij 2	25
D09L20-10		L20 Laboratorij za adsorbente, Sintezni laboratorij 3	25
D09L20-11		L20 Laboratorij za adsorbente, Prostor za sušilnike	15
D09L20-12		L20 Laboratorij za adsorbente, Prostor za predpripravo vzorcev 1	15
D09L20-13		L20 Laboratorij za adsorbente, Prostor za predpripravo vzorcev 2	15
D09L20-14		L20 Laboratorij za adsorbente, TGA/DSC laboratorij	20
D09L20-15		Priročno skladišče za kemikalije	10
D09P20		<b>Pisarne P20</b>	<b>69</b>
D09P20-8		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D09P20-9		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D09P20-14		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
D09P20-15		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
D09P20-16		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
D09L21		<b>L21 Laboratorij za katalizatorje</b>	<b>190</b>
D09L21		<b>Laboratorij za katalizatorje</b>	<b>145</b>
D09L21-11		L21 Laboratorij za katalizatorje, Sintezni laboratorij 2	50
D09L21-12		L21 Laboratorij za katalizatorje, Sintezni laboratorij 3	25
D09L21-13		L21 Laboratorij za katalizatorje, Prostor za kalcinacijske peči	25
D09L21-14		L21 Laboratorij za katalizatorje, Laboratorij za reaktorske sisteme	45
D09U20/21		<b>Učilnice, predavalnice</b>	<b>30</b>
D09U20/21-1		Predavalnica, seminarji, knjižnica - skupno	30
D09P21		<b>Pisarne P21</b>	<b>15</b>
D09P21-8		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec 2	15
D09S		<b>SKUPNI PROSTORI</b>	<b>20</b>

D09S-1	Čajna kuhinja / prostor za druženje	20
D09L	ODSEK ZA ANORGANSKO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO - laboratoriji	275
D09U	ODSEK ZA ANORGANSKO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO - učilnice	30
D09P	ODSEK ZA ANORGANSKO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO - pisarne	84
D09S	ODSEK ZA ANORGANSKO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO - skupni prostori	20
D09	ODSEK ZA ANORGANSKO KEMIJO IN TEHNOLOGIJO - skupaj	409

Tabela 8: Izvleček iz preglednice površin za D09 Odsek za anorgansko kemijo in tehnologijo v m<sup>2</sup>- načrtovano na novo

5.5. D10 Odsek za kemijo materialov

Odsek za kemijo materialov se ukvarja s sintezo, karakterizacijo in razvojem naprednih materialov za trajnostne, nizkoogljične energetske rešitve. Glavna podpodročja obsegajo

- raziskave sodobnih baterijskih materialov, razvoj premazov tersintezo in
- karakterizacijo elektrokatalizatorjev.

Za boljše razumevanje lastnosti in mehanizmov v omenjenih materialih razvijajo tudi lastne spektroskopske, elektrokemijske in mikroskopske metode. Trenutno je v odseku D10 skupno 51 zaposlenih. Odsek D10 trenutno zavzema cca 1.193 m<sup>2</sup> tlorisnih površin, izkazan je primanjkljaj skupno cca 310 m2 NTP. Prostori Odseka D10 so umeščeni v objektu PRC, Objekt 3 in se ne spreminjajo. Manjkajoče prostore se umesti v bližini prostorov odseka s funkcionalno povezavo.

V sklopu Odseka D10 so urejeni naslednji laboratoriji:

L02 Laboratorij za razvoj premazov

L10 Laboratorij za elektrokatalizo

L18 Laboratorij za moderne baterijske sisteme

Preglednica s specifikacijo potrebnih površin za D10 Odsek za kemijo materialov (v m<sup>2</sup>)

ID novo	ID obstoječe	Naziv enote	Površina (m <sup>2</sup> )
D10		ODSEK ZA KEMIJO MATERIALOV	316
L02		L02 Laboratorij za razvoj premazov	0
D10L02		Laboratorij za razvoj premazov	0
P02		Pisarne P02	0
L10		L10 Laboratorij za elektrokatalizo	126
D10L10		Laboratorij za elektrokatalizo	0
P10		Pisarne P10	126
D10P10-1		Pisarna vodja laboratorija 1 DM	18
D10P10-2		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D10P10-3		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D10P10-4		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26



D10P10-5	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D10P10-6	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
<b>L18</b>	<b>L18 Laboratorij za moderne baterijske sisteme</b>	<b>119</b>
	<b>Laboratorij za moderne baterijske sisteme</b>	<b>0</b>
<b>P18</b>	<b>Pisarne P18</b>	<b>122</b>
D10P18-1	Pisarna vodja laboratorija 1 DM	18
D10P18-2	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D10P18-3	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D10P18-4	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D10P18-5	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D10P18-6	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 8 DM	35
D10P18-7	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>D10S</b>	<b>SKUPNI PROSTORI</b>	<b>68</b>
D10S-1	Skladišče kemikalij z omarami, prezračevano	20
D10S-2	Skladišče vzorcev	8
D10S-3	Dokumentarni arhiv	20
D10S-4	Čajna kuhinja / prostor za druženje	20
D10L	ODSEK ZA KEMIJO MATERIALOV – laboratoriji	0
D10U	ODSEK ZA KEMIJO MATERIALOV – učilnice	0
D10P	ODSEK ZA KEMIJO MATERIALOV – pisarne	248
D10S	ODSEK ZA KEMIJO MATERIALOV – skupni prostori	68
<b>VSE SKUPAJ (skupaj z objektom PRC)</b>		<b>1.510</b>

Tabela 9: Izvleček iz preglednice površin za D10 Odsek za kemijo materialov – prikazan je manko prostorov, ki ga je potrebno zagotoviti v sklopu načrtovanih posegov

Izvleček površin za izgradnjo I. faza , sklop B

D10	ODSEK ZA KEMIJO MATERIALOV	316
-----	----------------------------	-----

5.6. D11 Odsek za molekularno biologijo in nanobiotehnologijo

Odsek D11 je usmerjen v proučevanje interakcij med biološkimi molekulami na molekulski ravni z uporabo pristopov biokemije, biofizike in strukturne biologije, ter mehanizma delovanja teh molekul, kot tudi možnosti uporabe bioloških molekul v (nano)biotehnologiji. Trenutno je v odseku D11 skupno 29 zaposlenih. Odsek D11 trenutno zavzema cca 680 m² tlorisnih površin, prostori so pretežno umeščeni v glavni stavbi, Objekt 1, v prizidku, Objekt 4, laboratorij KRIO TEM pa je umeščen v stavbi PRC, Objekt 3. Izkazan je pavšalni primanjkljaj skupno cca 255 m² NTP.

V sklopu Odseka D11 je urejen naslednji laboratorij:

L19 Laboratorij za RNA omrežja

Preglednica s specifikacijo potrebnih površin za D11 Odsek za molekularno biologijo in nanobiotehnologijo (v m²)

ID novo	ID obstoječe	Naziv enote	Površina (m²)
<b>D11</b>		<b>ODSEK ZA MOLEKULARNO BIOLOGIJO IN NANOBIOTEHNOLOGIJO</b>	<b>932</b>
<b>D11L11</b>		<b>L11 Laboratorij</b>	<b>373</b>
D11L11-1.1	PRC -1.17	Laboratorij KRIO TEM	27
D11L11-1.2	PRC -1.17.2	Krio-TEM predprostor	3
D11L11-1.3	PRC -1.18	Krio-TEM strojnica	16
D11L11-2.1	S-148	Laboratorij za vitifikacijo – predprostor	3
D11L11-2.2	S-150	Laboratorij za vitifikacijo	16
D11L11-3	P-K24	Laboratorij za kristalizacijo	12
D11L11-4.1	S-136	Laboratorij za nižje evkarionte – predprostor	3
D11L11-4.2	S-136	Laboratorij za nižje evkarionte	18
D11L11-5	S-145	Proteinski laboratorij 1	60
D11L11-6	S-144	Proteinski laboratorij 2	26
D11L11-7	S-146	Biofizikalni laboratorij 1	60
D11L11-8	S-147	Biofizikalni laboratorij 2	30
D11L11-9.1	S-K8 A/B	Laboratorij za SPR – predprostor	3
D11L11-9.2	S-K8 A/B	Laboratorij za SPR	30
D11L11-10.1	S-141 A/B	Celični laboratorij – predprostor	3
D11L11-10.2	S-141 A/B	Celični laboratorij L 11	30
D11L11-11.1	S-137	Genski laboratorij – predprostor	3
D11L11-11.2	S-137	Genski laboratorij	30
<b>D11P11</b>		<b>Pisarne P11</b>	<b>280</b>
D11P11-1	S-135	Pisarna predstojnik	18
D11P11-2	S-327	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D11P11-3	S-125	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D11P11-4	S-138	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 5-6 DM	30
D11P11-5	S-132	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 5-6 DM	30
D11P11-6	S-328	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 5-6 DM	30
D11P11-7	S-329	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 5-6 DM	30
D11P11-8		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D11P11-9		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D11P11-10		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D11P11-11		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
<b>D11L19</b>		<b>L19 Laboratorij za RNA omrežja</b>	<b>77</b>
D11L19-1	P-304	Laboratorij za molekularno biologijo	30
D11L19-2	P-305	Celični laboratorij L 19 – predprostor	3
D11L19-3	P-305	Celični laboratorij L 19	30
D11L19-4	P-306	Post PCR	6
D11L19-5	P-306A	Skladišče L19	8

<b>D11U</b>		<b>Učilnice, predavalnice</b>	<b>30</b>
D11U-1		Učilnica	30
<b>D11P19</b>		<b>Pisarne P19</b>	<b>40</b>
D11P19-1	P-302	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 10	40
<b>D11S</b>		<b>SKUPNI PROSTORI ODSEK D11</b>	<b>132</b>
D11S-1	S-139	Temnica 1	6
D11S-2	P-K23	Temnica 2	6
D11S-3	PK-Z04	Skladišče potrošni materiali 1	10
D11S-4	PK-Z28A	Skladišče potrošni materiali 2	10
D11S-5	PK-Z03	Skladišče celične banke	8
D11S-6	S-K10A	Hladna soba 1	8
D11S-7	S-134	Soba s hladilniki	20
D11S-8	S-149	Skladišče (vitifikacija)	8
D11S-9	S-143	Pripravljalnica materialov	30
D11S-10	PK-Z12	Skladišče – mrežno	6
D11S-11	S-133	Čajna kuhinja / prostor za druženje	20
<b>D11L</b>		<b>ODSEK ZA MOL. BIOLOGIJO IN NANOBIOTEHN. – laboratoriji</b>	<b>450</b>
<b>D11U</b>		<b>ODSEK ZA MOL. BIOLOGIJO IN NANOBIOTEHN. – učilnice</b>	<b>30</b>
<b>D11P</b>		<b>ODSEK ZA MOL. BIOLOGIJO IN NANOBIOTEHN. – pisarne</b>	<b>320</b>
<b>D11S</b>		<b>ODSEK ZA MOL. BIOLOGIJO IN NANOBIOTEHN. – skupni prostori</b>	<b>132</b>

Tabela 10: Izvleček iz preglednice površin za D11 Odsek za molekularno biologijo in nanobiotehnologijo v m²- kumulativno

Izvleček površin za izgradnjo I. faza , sklop B

<b>D11</b>	<b>ODSEK ZA MOLEKULARNO BIOLOGIJO IN NANOBIOTEHNOLOGIJO</b>	<b>268</b>
<b>D11L11</b>	<b>L11 Laboratorij</b>	<b>104</b>
<b>D11P11</b>	<b>Pisarne P11</b>	<b>104</b>
D11P11-8	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D11P11-9	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D11P11-10	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D11P11-11	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
<b>D11L19</b>	<b>L19 Laboratorij za RNA omrežja</b>	<b>30</b>
<b>D11U</b>	<b>Učilnice, predavalnice</b>	<b>30</b>
D11U-1	Učilnica	30
<b>D11P19</b>	<b>Pisarne P19</b>	<b>0</b>
<b>D11S</b>	<b>SKUPNI PROSTORI ODSEK D11</b>	<b>0</b>
<b>D11L</b>	<b>ODSEK ZA MOL. BIOLOGIJO IN NANOBIOTEHN. - laboratoriji</b>	<b>0</b>
<b>D11U</b>	<b>ODSEK ZA MOL. BIOLOGIJO IN NANOBIOTEHN. - učilnice</b>	<b>30</b>
<b>D11P</b>	<b>ODSEK ZA MOL. BIOLOGIJO IN NANOBIOTEHN. - pisarne</b>	<b>104</b>
<b>D11S</b>	<b>ODSEK ZA MOL. BIOLOGIJO IN NANOBIOTEHN. - skupni prostori</b>	<b>0</b>



Tabela 11: Izvleček iz preglednice površin za D11 Odsek za molekularno biologijo in nanobiotehnologijo v m² - načrtovano na novo

5.7. D12 Odsek za sintezno biologijo in imunologijo ter CTGCT

Raziskave molekularnega mehanizma prepoznavanja in signalizacije naravnega imunskega odziva, vnetnih bolezni in raka, načrtovanje zdravilnih učinkovin ter sintezna biologija. Trenutno je v odseku D12 skupno 49 zaposlenih. Odsek D12 trenutno zavzema cca 760 m² tlorisnih površin, izkazan je primanjkljaj skupno cca 225 m² NTP. V sklopu odseka D12 je predvidena širitev programa in umestitev centra za gensko terapijo in napredne metode zdravljenja (CTGCT). Trenutno se večina prostorov odseka nahaja v stavbi prizidka (objekt 4), v glavni stavbi (objekt 1) pa se nahajajo laboratorij za molekularno modeliranje in pisane. Prostore razširjenega programa (cca 1.890 m2 NTP) naj se umesti v bližini prizidka (objekt 4), in uredi ustrezne funkcionalne povezave. Program se izvede v I. fazi načrtovane gradnje, predvidoma na mestu stavbe FKKT (ki se jo odstrani / rekonstruira), skladno z zahtevami iz poglavja 6.2. Tehnično-tehnološke zahteve in usmeritve naročnika.

Preglednica s specifikacijo potrebnih površin za D12 Odsek za sintezno biologijo in imunologijo (v m²)

ID novo	ID obstoječe	Naziv enote	Površina (m²)
D12		ODSEK ZA SINTEZNO BIOLOGIJO IN IMUNOLOGIJO	2.650
D12L		L01 Laboratorij za sintezno biologijo	441
D12L01		L01 Laboratorij za sintezno biologijo	352
D12L01-1	PRC -1.16	Konfokalni mikroskop 1	15
D12L01-2	P-K09	Hodnik	15
D12L01-3	P-K11	Garderoba	9
D12L01-4	P-K12	Soba za izvajanje poskusov 1	10
D12L01-5	P-K13	Soba za vzrejo miši	11
D12L01-6	P-K14 / A	Soba za izvajanje poskusov 2 / Soba za miši v poskusu	26
D12L01-7	P-K15	Pomivalnica	9
D12L01-8	P-K15a	Skladišče	20
D12L01-9	P-K16 / A	Soba za pripravo kletk	21
D12L01-10	P-K17	Karantena	5
D12L01-11	P-K25	Merilni kabinet	8
D12L01-12	P-K26	Inkubacijski kabinet	4
D12L01-13	P-K-Z02	Mikrobiološka zbirka, hladni kabinet	10
D12L01-14	P-K-Z12	Skladišče	5
D12L01-15	P-105	Konfokalni mikroskop 2	14
D12L01-16	P-106	Celični laboratorij BL-2 – predprostor	2
D12L01-17	P-107	Celični laboratorij BL-2	10
D12L01-18	P-116	Laboratorij za pripravo materialov 1 – prehod	17
D12L01-19	P-117	Laboratorij BL-2	6
D12L01-20	P-118	Sterilna komora	3
D12L01-21	P-119	Laboratorij za pripravo materialov 2	26
D12L01-22	P-120	Laboratorij za molekularno biologijo 1	26
D12L01-23	P-121	Celični laboratorij	23
D12L01-24	P-122	Laboratorij za analizo proteinov 1	33
D12L01-25	P-123A	Mikrobiološki laboratorij	13

D12L01-26	P-123B	Laboratorij za analizo celičnih procesov	13
<b>D12P</b>		<b>Pisarne</b>	<b>89</b>
D12P01-1	P-113	Pisarna predstojniki	22
D12P01-2	P-104	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D12P01-3	P-114	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D12P01-4	P-115	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
<b>L14</b>		<b>L14 Laboratorij za molekularno strukturno dinamiko</b>	<b>210</b>
<b>D12L14</b>		<b>Laboratorij za molekularno strukturno dinamiko</b>	<b>89</b>
D12L14-1.1	P-216	Laboratorij za molekularno biologijo 2	30
D12L14-1.2	P-217	Laboratorij za molekularno biologijo 2	30
D12L14-2	P-218	Laboratorij za elektroforezno analizo	29
<b>P14</b>		<b>Pisarne L14</b>	<b>121</b>
D12P14-1	P-213	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D12P14-2	P-214	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D12P14-3	P-211	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D12P14-4		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D12P14-5	P-215	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 8 DM	35
D12P14-6	P-220	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>L17</b>		<b>L17 Laboratorij za molekularno modeliranje</b>	<b>184</b>
<b>D12L17</b>		<b>Laboratorij za analizo proteinov</b>	<b>76</b>
D12L17-1	S-243	Laboratorij za analizo proteinov 2	16
D12L17-2	S-K6C	Laboratorij za analizo proteinov 3	30
D12L17-3	S-K7A	Laboratorij za analizo proteinov 4	30
<b>P17</b>		<b>Pisarne L17</b>	<b>108</b>
D12P17-1	S-101A	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D12P17-2	S-310	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D12P17-3	S-K6A	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D12P17-4	S-309 A	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 5-6 DM	30
<b>D12 / CTGCT</b>		<b>CTGCT laboratoriji</b>	<b>1.175</b>
<b>D12 / CTGCT-1</b>		<b>Laboratorij za in vivo predklinične raziskave</b>	<b>200</b>
D12 / CTGCT-1.1		vstopni prostor	20
D12 / CTGCT-1.2		podporni prostori	10
D12 / CTGCT-1.3		skladišče krme	20
D12 / CTGCT-1.4		prostor za odpad	20
D12 / CTGCT-1.5		L1 analiza	20
D12 / CTGCT-1.6		L2 analiza	20
D12 / CTGCT-1.7		L3 analiza	20
D12 / CTGCT-1.8		prostor za oskrbo živali	20
D12 / CTGCT-1.9		Karantena	10
D12 / CTGCT-1.10		Prostor za sekcijo	20
D12 / CTGCT-1.11		Prostor za gojenje živali	20
<b>D12 / CTGCT-2</b>		<b>Laboratorij – tehnologije za terapijo nevrol., onkol. In genetskih motenj BSL2</b>	<b>470</b>
D12 / CTGCT-2.1		Vstopni prostor	10
D12 / CTGCT-2.2		Hodniki	60

D12 / CTGCT-2.3	Prostor za shranjevanje in pripravo medijev	30
D12 / CTGCT-2.4	Prostor za odpad	20
D12 / CTGCT-2.5	Priprava nukleinskih kislin	50
D12 / CTGCT-2.6	Priprava proteinov	50
D12 / CTGCT-2.7	Analiza	20
D12 / CTGCT-2.8	Priprava virusov	80
D12 / CTGCT-2.9	Priprava celičnih linij	150
<b>D12 / CTGCT-3</b>	<b>Enota za izvajanje analize produktov (200 m2)</b>	<b>200</b>
D12 / CTGCT-3.1	Vstopni prostor	10
D12 / CTGCT-3.2	Podporni prostori 1	50
D12 / CTGCT-3.3	Podporni prostori 2 – hladna soba	20
D12 / CTGCT-3.4	Spremljanje rasti celic, biološka učinkovitost	30
D12 / CTGCT-3.5	Analiza proteinov	30
D12 / CTGCT-3.6	Analiza delcev	30
D12 / CTGCT-3.7	Analiza nukleinskih kislin	30
<b>D12 / CTGCTP</b>	<b>Pisarne</b>	<b>255</b>
D12 / CTGCTP-1	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 2 DM	15
D12 / CTGCTP-2	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 2 DM	15
D12 / CTGCTP-3	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 2 DM	15
D12 / CTGCTP-4	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 2 DM	15
D12 / CTGCTP-5	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 5-6 DM	30
D12 / CTGCTP-6	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 5-6 DM	30
D12 / CTGCTP-7	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 5-6 DM	30
D12 / CTGCTP-8	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 5-6 DM	30
D12 / CTGCTP-9	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 5-6 DM	30
D12 / CTGCTP-10	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 5-6 DM	30
D12 / CTGCTP-11	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>D12 / CTGCTS</b>	<b>CTGCTS Skupni prostori</b>	<b>50</b>
D12 / CTGCTS-1	seminarska soba	30
D12 / CTGCTS-2	čajna kuhinja / prostor za druženje	20
<b>CTGCT</b>	<b>GMP PROSTORI</b>	<b>641</b>
<b>CTGCT-4</b>	<b>GMP PROSTORI s podpornimi prostori</b>	<b>483</b>
CTGCT-4.1	<b>Podporni prostori GMP</b>	
CTGCT-4.2	Stopnišče, dvigalo, hodnik	30
CTGCT-4.3	Pisarna, nadzor procesov	20
CTGCT-4.4	Priprava materiala, oprema izven uporabe	25
CTGCT-4.5	Skladišče materiala	25
CTGCT-4.6	Utility / izliv	6
CTGCT-4.7	Začasno skladišče odpadkov	6
	<b>GMP PROSTORI (BSL2)</b>	
CTGCT-4.8	Garderobe, sanitarije	12
CTGCT-4.9	Priprava pufrov	35
CTGCT-4.10	Analiza kvalitete – QC	35
CTGCT-4.11	Čisti hodnik + Požarno stopnišče	34
CTGCT-4.12	Čisti prostor 1	30
CTGCT-4.13	PAL/MAL 1	6
CTGCT-4.14	Priprava 1	15
CTGCT-4.15	Čisti prostor 2	30
CTGCT-4.16	PAL/MAL 2	6
CTGCT-4.17	Priprava 2	15



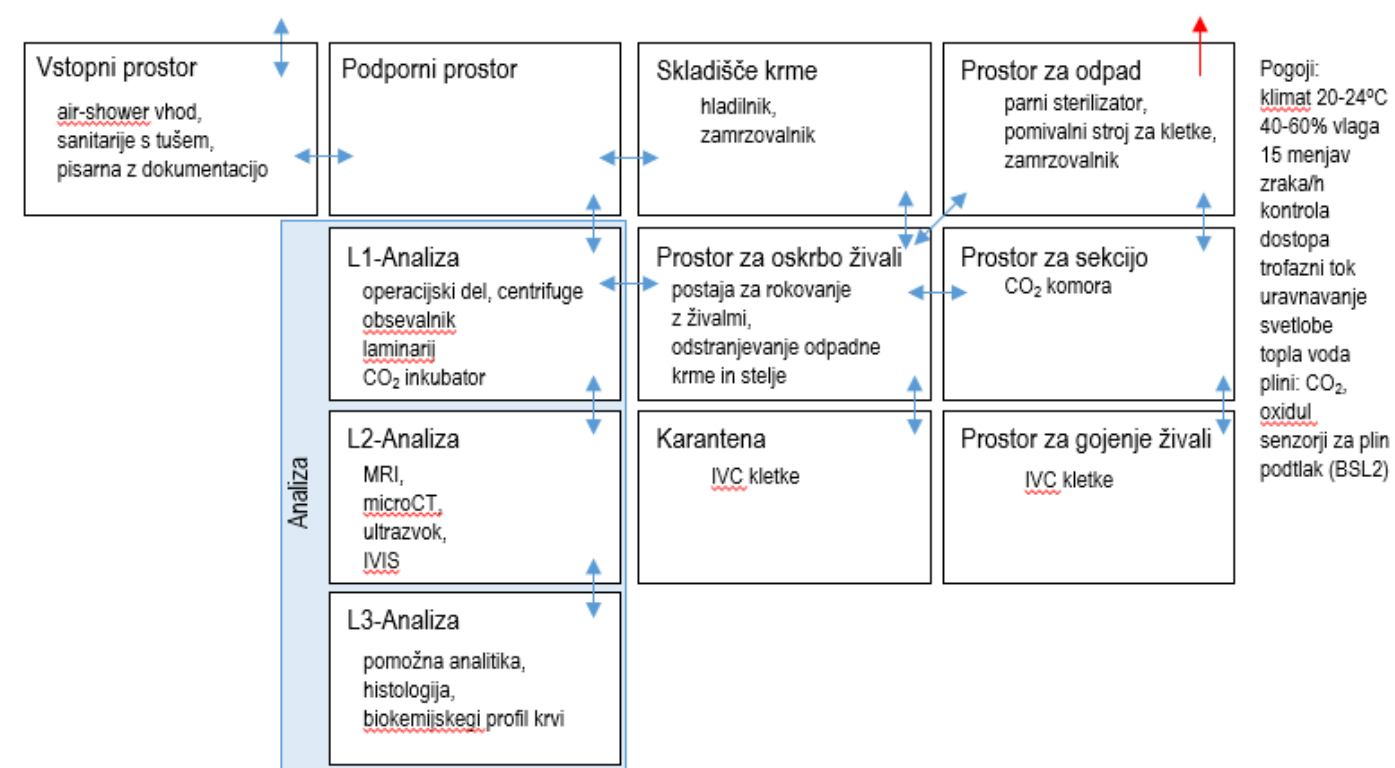
CTGCT-4.18	Čisti prostor 3	30
CTGCT-4.19	PAL/MAL 3	6
CTGCT-4.20	Priprava 3	15
CTGCT-4.21	Čisti prostor 4	30
CTGCT-4.22	PAL/MAL 4	6
CTGCT-4.23	Pakiranje	15
CTGCT-4.24	Čisti prostor 5	30
CTGCT-4.25	PAL/MAL 5	6
CTGCT-4.26	Priprava 5	15
<b>CTGCTGMPS</b>	<b>GMP Skupni prostori</b>	<b>158</b>
CTGCTGMPS-1	Skladišče odpadkov GMP	30
CTGCTGMPS-2	pralnica	16
CTGCTGMPS-3	KRIO zmrzovalniki 6 x 100 l	12
CTGCTGMPS-4	Strojnica za STV, komprimiran zrak	20
CTGCTGMPS-5	Klima strojnica za GMP	40
CTGCTGMPS-6	Razdelilna električna postaja	20
CTGCTGMPS-7	Back-up DATA center	20
D12 L	ODSEK ZA SINTEZNO BIOLOGIJO IN IMUNOLOGIJO – laboratoriji	1.869
D12U	ODSEK ZA SINTEZNO BIOLOGIJO IN IMUNOLOGIJO – učilnice	0
D12 P	ODSEK ZA SINTEZNO BIOLOGIJO IN IMUNOLOGIJO- pisarne	573
D12 S	ODSEK ZA SINTEZNO BIOLOGIJO IN IMUNOLOGIJO – skupni prostori	208
D12	ODSEK ZA SINTEZNO BIOLOGIJO IN IMUNOLOGIJO – SKUPAJ	2.650

Tabela 12: Izvleček iz preglednice površin za D12 Odsek za sintezno biologijo in imunologijo, CTGTC in GMP, v m²

D12 / CTGTC	CTGTC laboratoriji	1.175
D12 / CTGTC-1	Laboratorij za in vivo predklinične raziskave	200
D12 / CTGTC-2	Laboratorij - tehnologije za terapijo nevroloških, onkoloških in genetskih motenj BSL2	470
D12 / CTGTC-3	Enota za izvajanje analize produktov (200 m2)	200
D12 / CTGTCP	Pisarne	255
D12 / CTGTCS	CTGTCS Skupni prostori	50
CTGTC	GMP PROSTORI	641
CTGCT-4	GMP PROSTORI s podpornimi prostori	483
CTGTCS	GMP Skupni prostori	158
D12 / CTGTC	CTGTC laboratoriji - SKUPAJ	1.816

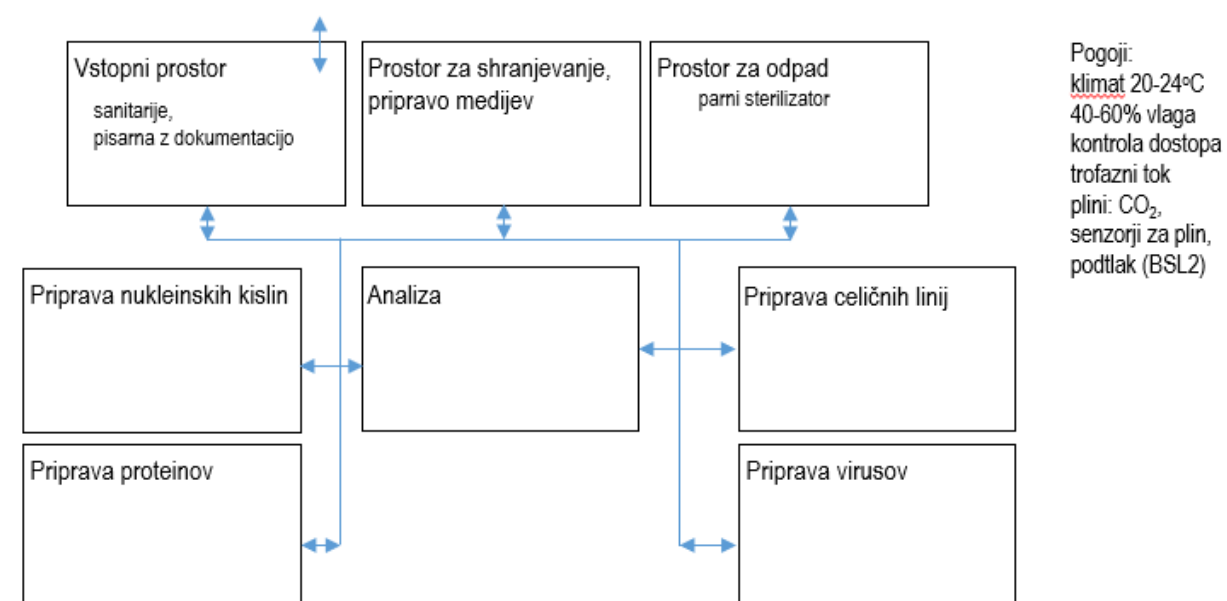
Tabela 13: Izvleček iz preglednice površin za D12 Odsek za sintezno biologijo in imunologijo, CTGC laboratoriji (I. faza, sklop A); v m²

### Laboratorij za *in vivo* predklinične raziskave (200 m<sup>2</sup>)



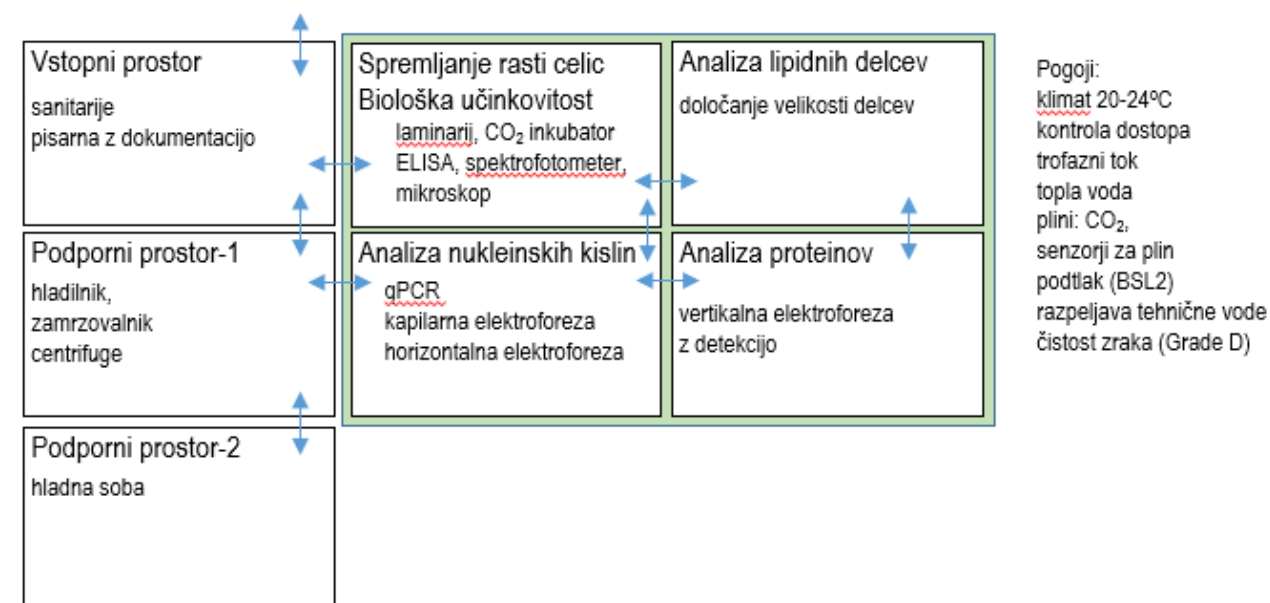
Slika 53: Programsko funkcionalna shema ureditve laboratorija za »in vivo« predklinične raziskave

### Laboratorij - tehnologije za terapijo nevrol., onkol. in genetskih motenj BSL2 (400 m<sup>2</sup>)

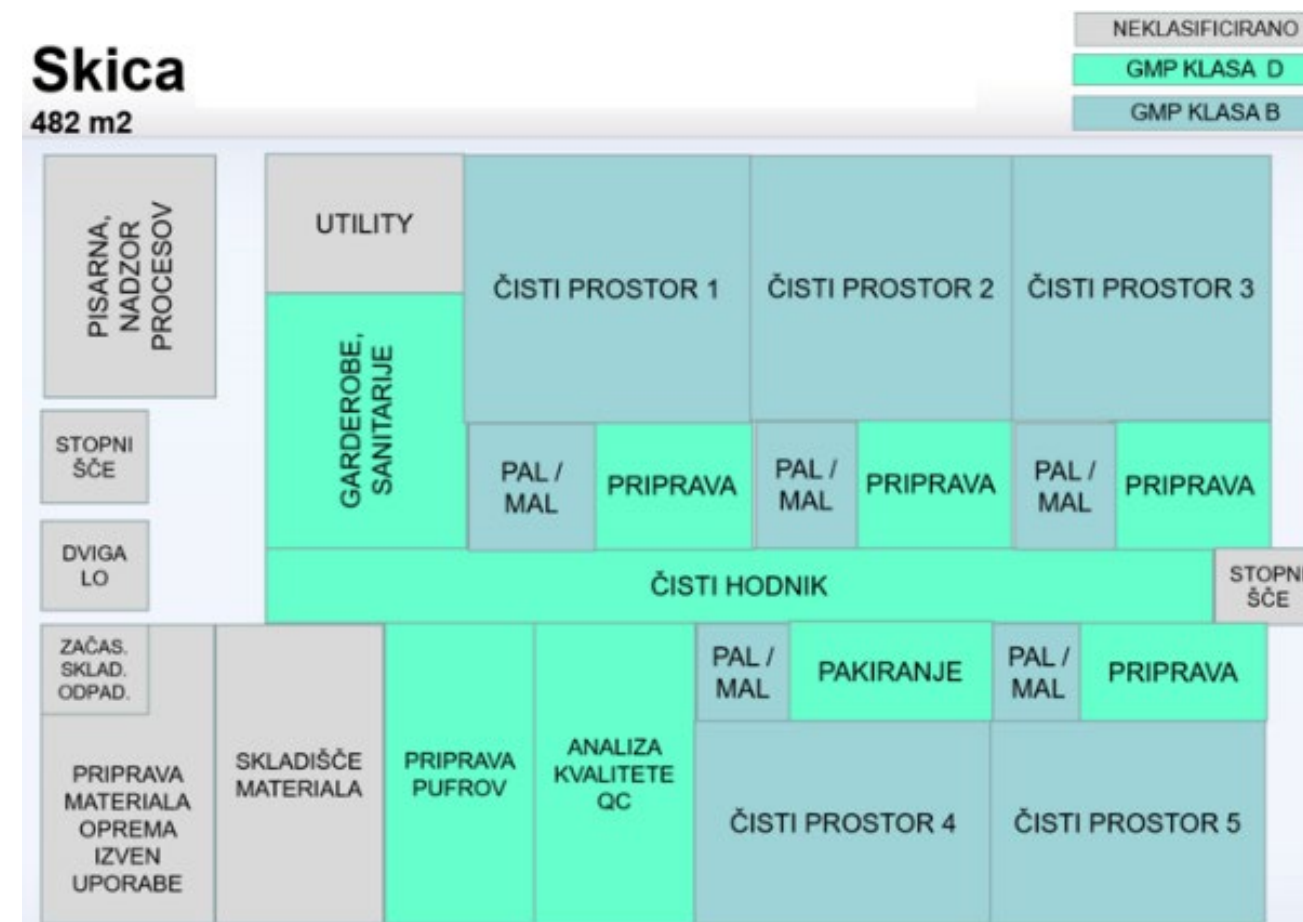


Slika 54: Programsko funkcionalna shema ureditve laboratorija za razvoj novih tehnologij za terapijo nevrol., onkol. in genetskih motenj

### Enota za izvajanje analize produktov (200 m2)



Slika 55: Programsko funkcionalna shema ureditve prostorov enote za izvajanje analize produktov



Slika 56: Programsko funkcionalna shema ureditve GMP prostorov



5.8. D13 Odsek za katalizo in reakcijsko inženirstvo

Odsek za katalizo in reakcijsko inženirstvo je prvenstveno posvečen kemijskemu (procesnemu) inženirstvu, načrtovanju in izgradnji reaktorjev ter obratovalnih enot, pa tudi več-nivojskemu procesnemu modeliranju. Tematika odseka se nanaša predvsem na pretvorbo ogljikovega dioksida in zemeljskega plina, tehnologije vodika ter gorivne celice, vrednotenje biomase za pripravo bio-osnovanih snovi in procese v (bio)farmacevtiki. Trenutno je v odseku D13 skupno 48 zaposlenih. Odsek D13 trenutno zavzema cca 630 m2 tlorisnih površin, ki so umeščene pretežno v glavni stavbi, Objekt 1, deloma pa v stavbi PRC, Objekt 3, slednji prostori se ne spreminjajo. Izkazan je pavšalni primanjkljaj skupno cca 415,00 m2 NTP.

Preglednica s specifikacijo potrebnih površin za D13 Odsek za katalizo in reakcijsko inženirstvo (v m²)

ID novo	ID obstoječe	Naziv enote	Površina (m²)
D13		ODSEK ZA KATALIZO IN REAKCIJSKO INŽENIRSTVO	1.017
D13L		Laboratoriji za katalizo in reakcijsko inženirstvo	513
D13L01	PRC 0.14	Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 1	14
D13L02	PRC 0.13	Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 2	15
D13L03	S-K5	Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 3	16
D13L04	S-K12	Prehod do laboratorijev	6
D13L05	S-K13	Laboratorij za analitiko, katalizo in reakcijsko inženirstvo 1	30
D13L06	S-K14	Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 4	20
D13L07	S-K15	Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 5	30
D13L08	S-K21	Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 6	30
D13L09	S-K22	Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 7	16
D13L10	S-P03	Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 8	30
D13L11	S-P04	Laboratorij za karakterizacijo katalizatorjev	60
D13L12	S-P05	Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 9	30
D13L13	S-P14	Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 10	20
D13L14	S-P15	Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 11	20
D13L15	S-P17	Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 12	20
D13L16		Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 13	26
D13L17		Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 14	26
D13L18		Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 15	26
D13L19		Laboratorij za rentgensko absorpcijsko spektroskopijo	26
D13L20		Laboratorij za analitiko, katalizo in reakcijsko inženirstvo 2	26
D13L21		Laboratorij za analitiko, katalizo in reakcijsko inženirstvo 3	26
D13U		Učilnice, predavalnice	0
D13U-1		Predavalnica	0
D13P		Pisarne D13	448
D13P-1	S-P18	Pisarna predstojnik	18
D13P-2	S-K4	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-3	S-K16	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-4	S-K20	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-5	S-P16	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-6	S-P19	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-7	S-P20	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-8	S-P21	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26

D13P-9		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-10		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-11		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-12		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-13		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-14	PRC 0.11	Kabinet, tehnični sodelavec 1	8
D13P-15	PRC 0.16	Kabinet, tehnični sodelavec 2	9
D13P-16	S-302	Ažmanova soba	100
D13S		<b>SKUPNI PROSTORI</b>	<b>56</b>
D13S-1	S-K10B	Hladna soba	16
D13S-2	SP-hod z	Prostor za jeklenke	20
D13S-3		Čajna kuhinja / prostor za druženje	20
D13L		<b>ODSEK ZA KATALIZO IN REAKCIJSKO INŽENIRSTVO – laboratoriji</b>	<b>513</b>
D13U		<b>ODSEK ZA KATALIZO IN REAKCIJSKO INŽENIRSTVO – učilnice</b>	<b>0</b>
D13P		<b>ODSEK ZA KATALIZO IN REAKCIJSKO INŽENIRSTVO – pisarne</b>	<b>448</b>
D13S		<b>ODSEK ZA KATALIZO IN REAKCIJSKO INŽENIRSTVO – skupni prostori</b>	<b>56</b>

Tabela 14: Izvleček iz preglednice površin za D13 Odsek za katalizo in reakcijsko inženirstvo v m² - kumulativno

Izvleček površin za izgradnjo I. faza , sklop B

D13		<b>ODSEK ZA KATALIZO IN REAKCIJSKO INŽENIRSTVO</b>	<b>306</b>
D13L		<b>Laboratoriji za katalizo in reakcijsko inženirstvo</b>	<b>156</b>
D13L16		Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 13	26
D13L17		Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 14	26
D13L18		Laboratorij za katalizo in reakcijsko inženirstvo 15	26
D13L19		Laboratorij za rentgensko absorpcijsko spektroskopijo	26
D13L20		Laboratorij za analitiko, katalizo in reakcijsko inženirstvo 2	26
D13L21		Laboratorij za analitiko, katalizo in reakcijsko inženirstvo 3	26
D13U		<b>Učilnice, predavalnice</b>	<b>0</b>
D13U-1		Predavalnica	0
D13P		<b>Pisarne D13</b>	<b>130</b>
D13P-9		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-10		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-11		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-12		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13P-13		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D13S		<b>SKUPNI PROSTORI</b>	<b>20</b>
D13S-3		Čajna kuhinja / prostor za druženje	20
D13L		<b>ODSEK ZA KATALIZO IN REAKCIJSKO INŽENIRSTVO - laboratoriji</b>	<b>156</b>
D13U		<b>ODSEK ZA KATALIZO IN REAKCIJSKO INŽENIRSTVO - učilnice</b>	<b>0</b>
D13P		<b>ODSEK ZA KATALIZO IN REAKCIJSKO INŽENIRSTVO - pisarne</b>	<b>130</b>
D13S		<b>ODSEK ZA KATALIZO IN REAKCIJSKO INŽENIRSTVO - skupni prostori</b>	<b>20</b>

Tabela 15: Izvleček iz preglednice površin za D13 Odsek za katalizo in reakcijsko inženirstvo (I. faza, sklop B); v m²

5.9. D15 Nacionalni center za NMR spektroskopijo visoke ločljivosti

Slovenski NMR center je nacionalna raziskovalna infrastruktura, ki ponuja dostop in strokovno znanje iz NMR uporabnikom v akademskih in industrijskih ustanovah. Zaposleni se ukvarjajo s študijem strukture in dinamike biološko pomembnih (makro) molekul, ki so lahko pomembne tako v biološkem kontekstu, ko tudi v kontekstu nanomaterialov. Trenutno je na odseku D15 skupno 27 zaposlenih. Odsek D15 trenutno zavzema skupno cca 624 m² tlorisnih površin, izkazan je pavšalni primanjkljaj skupno cca 620,00 m² NTP. Prostori odseka so umeščeni v stavbi NMR (objekt 2), stavbi PRC (objekt 3), nekaj prostorov pa je umeščenih v sklopu prizidka (objekt 4) in glavne stavbe (objekt 1). Pri prostorih odseka D15 je potrebno upoštevati še specifične zahteve glede višin prostorov, kar je posebej specificirano v preglednici, ki je priloga natečajnega gradiva.

Preglednica s specifikacijo potrebnih površin za D15 Nacionalni center za NMR spektroskopijo visoke ločljivosti (v m²)

ID novo	ID obstoječe	Naziv enote	Površina (m²)
D15		NACIONALNI CENTER ZA NMR SPEKTROSKOPIJO VISOKE LOČLJIVOSTI	1.382
D15L01		Laboratoriji	766
D15L01-1	NMR-P01	Laboratorij NMR (800 MHz) 1 - višina stropa min. 5,3 m - omogočiti vnos velikih naprav	20
D15L01-2	NMR-P02	Laboratorij NMR (800 MHz) 2 – višina stropa min. 5,3 m - omogočiti vnos velikih naprav	46
D15L01-3	NMR-P03	Laboratorij NMR (800 MHz) 3	12
D15L01-4	NMR-P03.1	Laboratorij NMR (800 MHz) 4	26
D15L01-5	NMR-P04	Laboratorij NMR (800 MHz) 5	6
D15L02	NMR-P06	Tehtalnica	13
D15L03	NMR-P07	Procesirnica za GMP	13
D15L04	PRC 1.8	Arhiv	11
D15L05	PRC 1.9	Procesirnica	14
D15L06-1	PRC 0.8	Kontrolna soba PRC (600 MHz) 1	18
D15L06-2	PRC 0.9	Laboratorij PRC (600 MHz) 1 – višina stropa min 3,6 m	67
D15L07-1	PRC 1.15.1	Večnamenski laboratorij PRC 1	19
D15L07-2	PRC 1.15.2	Večnamenski laboratorij PRC 2	19
D15L07-3	PRC 1.16	Večnamenski laboratorij PRC 3	49
D15L08-1	P-P17	Kontrolna soba PRC (600 Hz) 2 – višina stropa min 3,6 m	35
D15L08-2	P-P18	Laboratorij (600 MHz) 2 – višina stropa min 3,6 m	16
D15L08-3	P-P19	Laboratorij (400 in 600 MHz) 3 – višina stropa min 3,6 m	54
D15L09	P-P19A	Servisna soba za NMR spektrometre 1	15
D15L10	P-P16	Pripravljalnica vzorcev NMR	9
D15L11	P-P14	Skladišče NMR	6
D15L12 -1		Laboratorij NMR (800 MHz SB in 600 MHz WB) 6 - višina stropa min. 5,3 m - omogočiti vnos velikih naprav	102
D15L12 -2		Kontrolna soba NMR (800 MHz SB in 600 MHz WB) 1	6
D15L13		Servisna soba za NMR spektrometre 2	27
D15L14		Prostor za balon za helij 1	36



D15L15		RNA laboratorij z digestorijem	22
D15L16-1		Celični laboratorij – predprostor	2
D15L16-2		Celični laboratorij	22
D15L17		Laboratorij za terapevtske oligonukleotide	22
D15L18		Laboratorij za aparature	22
D15L19		Prostor za balon za helij 2	36
<b>D53U</b>		<b>Učilnice, predavalnice</b>	<b>0</b>
<b>D15P</b>		<b>Pisarne D15</b>	<b>493</b>
D15P-1	P-P05	Pisarna predstojniki	22
D15P-2	PRC 1.11	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 1 DM	9
D15P-3	PRC 1.12	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 1 DM	9
D15P-4	PRC 0.12	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 1 DM	9
D15P-5	PRC 0.10	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 1 DM	6
D15P-6	PRC 1.13	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	12
D15P-7	PRC 1.14	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	13
D15P-8	PRC 1.10	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	26
D15P-9	PRC 1.25	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	13
D15P-10	P-P22	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 5-6 DM	26
D15P-11	S-325	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 3-4 DM	20
D15P-12		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-13		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-14		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-15		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-16		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-17		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-18		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-19		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-20		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-21		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D15P-22		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D15P-23		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D15P-24		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D15P-25		Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D15P-26		Pisarna skrbnika NMR 1 DM	22
D15P-27		Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 3-4 DM	26
D15P-28		Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 3-4 DM	26
D15P-29		Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 3-4 DM	26
D15P-30		Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 6-8 DM	35
D15P-31		Pisarna znanstveni svetnik 1 DM (skrbnik laboratorijev)	12
<b>D15S</b>		<b>SKUPNI PROSTORI</b>	<b>122</b>
D15S-1		Prostor za hrambo, hladilnike in omare za kemikalije s prezračevanjem	36
D15S-2		Prostor z omarami za drobni material ter za rezervne dele za NMR spektrometre	36
D15S-3		Sejna soba 15 oseb	30
D15S-4		Čajna kuhinja / prostor za druženje	20
<b>D15L</b>		<b>ODSEK ZA NMR SPEKTROSKOPIJO – laboratoriji</b>	<b>766</b>
<b>D15U</b>		<b>ODSEK ZA NMR SPKTROSKOPIJO – učilnice</b>	<b>0</b>
<b>D15P</b>		<b>ODSEK ZA NMR SPEKTROSKOPIJO – pisarne</b>	<b>493</b>

Tabela 16: Izvleček iz preglednice površin za D15 Nacionalni center za NMR spektroskopijo visoke ločljivosti (v m²) - kumulativno

Izvleček površin za izgradnjo I. faza , sklop B

D15	NACIONALNI CENTER ZA NMR SPEKTROSKOPIJO VISOKE LOČLJIVOSTI	749
D15L01	Laboratoriji	297
D15L12 -1	Laboratorij NMR (800 MHz SB in 600 MHz WB) 6 - višina stropa min. 5,3 m - omogočiti vnos velikih naprav	102
D15L12 -2	Kontrolna soba NMR (800 MHz SB in 600 MHz WB) 1	6
D15L13	Servisna soba za NMR spektrometre 2	27
D15L14	Prostor za balon za helij 1	36
D15L15	RNA laboratorij z digestorijem	22
D15L16-1	Celični laboratorij - predprostor	2
D15L16-2	Celični laboratorij	22
D15L17	Laboratorij za terapevtske oligonukleotide	22
D15L18	Laboratorij za aparature	22
D15L19	Prostor za balon za helij 2	36
D53U	Učilnice, predavalnice	0
D15P	Pisarne D15	330
D15P-12	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-13	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-14	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-15	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-16	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-17	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-18	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-19	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-20	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM	12
D15P-21	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D15P-22	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D15P-23	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D15P-24	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D15P-25	Pisarna za raziskovalce, doktorske študente 2 DM	15
D15P-26	Pisarna skrbnika NMR 1 DM	22
D15P-27	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 3-4 DM	26
D15P-28	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 3-4 DM	26
D15P-29	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 3-4 DM	26
D15P-30	Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 6-8 DM	35
D15P-31	Pisarna znanstveni svetnik 1 DM (skrbnik laboratorijev)	12
D15S	SKUPNI PROSTORI	122

D15S-1	Prostor za hrambo, hladilnike in omare za kemikalije s prezračevanjem	36
D15S-2	Prostor z omarami za drobni material ter za rezervne dele za NMR spektrometre	36
D15S-3	Sejna soba 15 oseb	30
D15S-4	Čajna kuhinja / prostor za druženje	20

D15L	ODSEK ZA NMR SPEKTROSKOPIJO - laboratoriji	297
D15U	ODSEK ZA NMR SPKTROSKOPIJO - učilnice	0
D15P	ODSEK ZA NMR SPEKTROSKOPIJO - pisarne	330
D15S	ODSEK ZA NMR SPEKTROSKOPIJO - skupni prostori	122
D15	NACIONALNI CENTER ZA NMR SPEKTROSKOPIJO VISOKE LOČLJIVOSTI	749

Tabela 17: Izvleček iz preglednice površin D15 Nacionalni center za NMR spektroskopijo visoke ločljivosti (I. faza, sklop B); v m²

5.10. Uprava in skupne službe

V sklopu skupnih služb KI delujejo IKT služba, kadrovska služba, knjižnica, osebje za koordinacijo mednarodnih projektov, pisarna za prenos tehnologij, služba za plan in analize, PR služba, projektna pisarna, računovodstvo, sekretariat, služba za kakovost, tehnična služba, investicije služba za varnost in zdravje pri delu, ter uprava – pomočnik direktorja in direktor. Skupno je v sklopu skupnih služb KI 50 zaposlenih, ki pa se bo s povečanjem prostorskih kapacitet KI tudi zvišalo. Za sklop SKS je v okviru kompleksa KI potrebno zagotoviti skupno 769,0 m2 površin, prostori se ob prenovi prostorov v sklopu faze II (preostalih 642 m²) prerazporedijo, pisarna direktorja, sejna soba in pisarna vodje sekretariata v skupni izmeri 127 m² se ohranijo.

Obstoječe površine odseka SKS v sklopu Stare stavbe (OBJEKT 1)	519
--	-----

Preglednica s specifikacijo potrebnih površin za prostore Skupnih služb KI (v m²)

ID novo	ID obstoječe	Naziv enote	Površina (m²)
SS		SKUPNE SLUŽBE	769
SKS1		Uprava	133
SKS1.1	S-P43	Pisarna direktorja (se ohranja)	55
SKS1.2		Pisarna pomočnika direktorja 1	15
SKS1.3		Pisarna pomočnika direktorja 2	15
SKS1.4	S-P45	Sejna soba (se ohranja)	48
SKS2		Sekretariat	69
SKS2.1	S-P44	Pisarna vodje sekretariata (se ohranja)	24
SKS2.2		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
SKS2.3		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
SKS2.4		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
SKS3		Služba za kakovost	33
SKS3.1		Pisarna vodje službe za kakovost	18
SKS3.2		Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
SKS4		Tehnična služba	63
SKS4.1		Pisarna vodje tehnične službe	18



<b>SKS4.2</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS4.3</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS4.4</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS5</b>	<b>Služba za varnost in zdravje pri delu</b>	<b>33</b>
<b>SKS5.1</b>	Pisarna vodje za varnost in zdravje pri delu	18
<b>SKS5.2</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS6</b>	<b>Sistemska soba – pisarne za IKT</b>	<b>33</b>
<b>SKS6.1</b>	Pisarna vodje IT službe	18
<b>SKS6.2</b>	Pisarna IKT 2 – 2 dm	15
<b>SKS7</b>	<b>Kadrovska služba</b>	<b>48</b>
<b>SKS7.1</b>	Pisarna vodja kadrovske službe	18
<b>SKS7.2</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS7.3</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS8</b>	<b>Knjižnica</b>	<b>33</b>
<b>SKS8.1</b>	Vodja knjižnice	18
<b>SKS8.2</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS9</b>	<b>Mednarodni projekti</b>	<b>63</b>
<b>SKS9.1</b>	Pisarna vodje – mednarodni projekti	18
<b>SKS9.2</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS9.3</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS9.4</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS10</b>	<b>Pisarna za prenos tehnologij</b>	<b>33</b>
<b>SKS10.1</b>	Pisarna vodje – prenos tehnologij	18
<b>SKS10.2</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS11</b>	<b>Služba za plan in analize</b>	<b>33</b>
<b>SKS11.1</b>	Pisarna vodje službe za plan in analize	18
<b>SKS11.2</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS12</b>	<b>PR služba</b>	<b>33</b>
<b>SKS12.1</b>	Pisarna vodje PR službe	18
<b>SKS12.2</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS13</b>	<b>Projektna pisarna</b>	<b>33</b>
<b>SKS13.1</b>	Pisarna vodje projektne pisanre	18
<b>SKS13.2</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS14</b>	<b>Služba za računovodstvo</b>	<b>48</b>
<b>SKS14.1</b>	Vodja službe za računovodstvo	18
<b>SKS14.2</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS14.3</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS15</b>	<b>Služba za nabavo in skladišče</b>	<b>33</b>
<b>SKS15.1</b>	Vodja službe za nabavo in skladišče	18
<b>SKS15.2</b>	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec – 2 DM	15
<b>SKS16</b>	<b>Raziskovalci – zaslužni</b>	<b>48</b>
<b>SKS16.1</b>	Raziskovalci – zaslužni 1 DM	12
<b>SKS16.2</b>	Raziskovalci – zaslužni 1 DM	12
<b>SKS16.3</b>	Raziskovalci – zaslužni 1 DM	12
<b>SKS16.4</b>	Raziskovalci – zaslužni 1 DM	12

Tabela 18: Izvleček iz preglednice površin za prostore skupnih služb KI v m²

<b>SKS</b>	<b>SKUPNE SLUŽBE</b>	<b>642</b>
<b>SKS1</b>	<b>Uprava</b>	<b>30</b>
<b>SKS1.2</b>	Pisarna pomočnika direktorja 1	15
<b>SKS1.3</b>	Pisarna pomočnika direktorja 2	15

<b>SKS2</b>	<b>Sekretariat</b>	<b>45</b>
SKS2.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
SKS2.3	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
SKS2.4	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>SKS3</b>	<b>Služba za kakovost</b>	<b>33</b>
SKS3.1	Pisarna vodje službe za kakovost	18
SKS3.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>SKS4</b>	<b>Tehnična služba</b>	<b>63</b>
SKS4.1	Pisarna vodje tehnične službe	18
SKS4.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
SKS4.3	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
SKS4.4	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>SKS5</b>	<b>Služba za varnost in zdravje pri delu</b>	<b>33</b>
SKS5.1	Pisarna vodje za varnost in zdravje pri delu	18
SKS5.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>SKS6</b>	<b>Sistemska soba - pisarne za IKT</b>	<b>33</b>
SKS6.1	Pisarna vodje IT službe	18
SKS6.2	Pisarna IKT 2 - 2 DM	15
<b>SKS7</b>	<b>Kadrovska služba</b>	<b>48</b>
SKS7.1	Pisarna vodja kadrovske službe	18
SKS7.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
SKS7.3	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>SKS8</b>	<b>Knjižnica</b>	<b>33</b>
SKS8.1	Vodja knjižnice	18
SKS8.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>SKS9</b>	<b>Mednarodni projekti</b>	<b>63</b>
SKS9.1	Pisarna vodje - mednarodni projekti	18
SKS9.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
SKS9.3	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
SKS9.4	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>SKS10</b>	<b>Pisarna za prenos tehnologij</b>	<b>33</b>
SKS10.1	Pisarna vodje - prenos tehnologij	18
SKS10.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>SKS11</b>	<b>Služba za plan in analize</b>	<b>33</b>
SKS11.1	Pisarna vodje službe za plan in analize	18
SKS11.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>SKS12</b>	<b>PR služba</b>	<b>33</b>
SKS12.1	Pisarna vodje PR službe	18
SKS12.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>SKS13</b>	<b>Projektna pisarna</b>	<b>33</b>
SKS13.1	Pisarna vodje projektne pisarne	18
SKS13.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>SKS14</b>	<b>Služba za računodstvo</b>	<b>48</b>
SKS14.1	Vodja službe za računovodstvo	18
SKS14.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
SKS14.3	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
<b>SKS15</b>	<b>Služba za nabavo in skladišče</b>	<b>33</b>
SKS15.1	Vodja službe za nabavo in skladišče	18

SKS15.2	Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15
SKS16	Raziskovalci - zaslužni	48
SKS16.1	Raziskovalci - zaslužni 1 DM	12
SKS16.2	Raziskovalci - zaslužni 1 DM	12
SKS16.3	Raziskovalci - zaslužni 1 DM	12
SKS16.4	Raziskovalci - zaslužni 1 DM	12
SKUPNE SLUŽBE - skupaj		642
SKUPNE SLUŽBE - skupaj MANKO		250

Tabela 19: Izvleček iz preglednice površin za prostore skupnih služb KI v m<sup>2</sup> – umestitev v I fazo sklop B ali v II. fazo.

Prostore skupnih služb se umesti skupaj, predvidoma v II. fazi, v delu glavne stavbe (Objekt 1), ki se zgradi na novo ALI v I. fazi, sklop B. Predvideno je, da se obstoječi prostopri preuredijo, deloma prenovijo in tipizirajo. V obstoječi Stari stavbi (Objekt 1) je za sklop SKS zagotovljenih 519 m<sup>2</sup> površin za pisarne, zagotoviti je potrebno manjkajoče pisarne v skupni površini 250 m<sup>2</sup>.

5.11. Skupne servisne in tehnične površine

Za delovanje KI je potrebno zagotoviti še skupne servisne in tehnične prostore (arhivi, skladišča, kotlovnica, systemska soba, strojnice, sanitarije...) in splošne skupne prostore, ki so namenjeni uporabi vseh odsekov. Poseben sklop predstavljajo še komunikacijske površine, ki praviloma zavzemajo cca 20% vseh neto površin in instalacijske površine. V sklopu komunikacijskih površin so zajete tudi površine za rampe, dvigala in hodnike. Prostori, ki umeščeni v stavbi PRC (objekt 3), se praviloma ne spreminjajo, prav tako se praviloma ne spreminjajo prostori v stavbi prizidka (objekt 4).

ID novo	ID obstoječe	Naziv enote	Površina (m²)
VSE SKUPAJ SERVISNI TEHNIČNI SKUPNI PROSTORI (brez TI in komunikacija, garaže in kolesarnice)			2.082
STP	Servisni in tehnični prostori		380
STP1	PRC -1.23	Infrastruktura	64
STP2	PRC -1.25	Infrastruktura	9
STP3	PRC -1.26	Infrastruktura	10
STP4	PRC -1.27	Infrastruktura	7
STP5	PRC 0.26	Skladišče	62
STP6	PRC -1.5	Skladišče	5
STP7	PRC -1.21	Skladišče	17
STP8	P-310	Infrastruktura	6
STP9	P-307	Infrastruktura	36
STP10	P-315	Infrastruktura	3
STP11	P-K03	Infrastruktura	36
STP12	P-K02	Infrastruktura	11
STP13	P-K01	Infrastruktura	15
STP14	P-K10	Infrastruktura	4
STP15	P-K21	Infrastruktura	2
STP16	P-K22	Infrastruktura	1



STP17	PK-Z01	Infrastruktura	7
STP18	PK-Z07	Infrastruktura	4
STP19	PK-Z08	Infrastruktura	13
STP20	PK-Z09	Infrastruktura	9
STP21	P-308	Infrastruktura – jedilnica (prostor se sprosti za laboratorije)	88
STP22	P-309	Infrastruktura – kuhinja (prostor se sprosti za laboratorije)	74
STP23	P-311	Infrastruktura – servis kuhinja (prostor se sprosti za laboratorije)	5
STP24	P-K27	Skladišče	3
STP25	PK-Z10	Skladišče	14
STP26	PK-Z11	Skladišče	14
STP27	PK-Z05	Skladišče	15
STP28	PK-Z06	Skladišče	15
SSP		Skupni splošni prostori KI	537
SSP1	S Pz	Predavalnica (se ohranja)	97
SSP2		Skupna sejna soba	40
SSP3		Predavalnica 1 (možnost povezave s predavalnico 2)	50
SSP4		Predavalnica 2 (možnost povezave s predavalnico 1)	50
SSP5		Študijski prostor za mlade raziskovalce (laboratorij) 1	60
SSP6		Študijski prostor za mlade raziskovalce (laboratorij) 2	60
SSP7		Pisarna ob študijskem prostoru (laboratorij) 2	20
SSP8		Pisarna ob študijskem prostoru (laboratorij) 2	20
SSP9		Restavracija z lastno kuhinjo in jedilnico	140
TSP		Tehnični in servisni prostori – novo	1.165
TSP1		Uplinjevalnica za dušik (trenutno med prizidkom in PRC) (zunaj)	40
TSP2		Transformatorska postaja za napajanje z električno energijo (zunaj)	30
TSP3		NN transformatorska razdelilna postaja (trenutno klet stare stavbe)	25
TSP4		Rezervno napajanje z električno energijo	20
TSP5		Kompresorska postaja za pripravo komprimiranega zraka (rekuperacija),	30
TSP6		Prostor s kontejnerji za odpadke (zunaj)	40
TSP7		Skladišče jeklenk s tehničnimi plini / varnostne omare (zunaj)	40
TSP8		Centralno skladišče kemikalij	30
TSP9		Prostor za odpadne kemikalije	20
TSP10		Hladilni agregati in klima naprave	60
TSP11		Klimati in ventilatorji	100
TSP12		Prostor za viličarja z el. polnilnico (zunaj, nadstrešek)	20
TSP13		Toplotna razdelilna postaja s priklopom na vročevod	50
TSP14		Hladilna razdelilna postaja	40
TSP15		Priprava tople sanitarne vode, priprava demineralizirane vode (centralno)	30
TSP16		Prostor za server – komunikacijske naprave	30
TSP17		Prostor za vzdrževalce s priročnim skladiščem (za orodje, ipd...)	40
TSP18		Skupna priročna delavnica za vse odseke	40
TSP19		Prostor za čistilno osebje z garderobo, kopalnica z garderobo in tuši	40
TSP20		Prostor za shrambo čistil, trokado, splošni odpadki, po etažah	122
TSP21		TWC za invalide, s tušem in garderobo	6
TSP22		TWC in sanitarije za zaposlene – M – po etažah	60
TSP23		TWC in sanitarije za zaposlene – Ž – po etažah	72
TSP24		Prostor za bazen (strešna padavinska voda)	30
TSP25		Prostor z CNS	10

TSP26	Prostor za arhiv	40
TSP27	Prostor za iztrošeno el. opremo in računalniki	50
TSP28	Prostor za skladiščenje opreme (med PRENOVO, ob dobavi opreme,...)	50
TI	Instalacijski jaški in kinete, kjer bodo potekali energetske jaški (elektrika, ogrevanje, vodovod, instalacije teh. plinov, internet, elektro razdelilne omare, prezračevalni kanali), ocena	1.100
K	KOMUNIKACIJE cca 20% NTP Komunikacije (hodniki in stopnišča) Veliko tovarno dvigalo 3t, prehodno, 1x Osebno dvigalo nosilnosti za 6 oseb 2x Osebno dvigalo nosilnosti za 8 oseb 1x	3.000
G1	Garaža do 100 PM za motorna vozila	3.000
G2	Kolesarnice	60

Tabela 20: Izvleček iz preglednice površin za skupne prostore KI2 (servisni, tehnični, splošni skupni prostori in komunikacije) v m² - kumulativno

Izvleček površin za izgradnjo I. faza , sklop B

VSE SKUPAJ SERVISNI TEHNIČNI SKUPNI PROSTORI		1.605
SSP	Skupni splošni prostori KI	440
SSP2	Skupna sejna soba	40
SSP3	Predavalnica 1 (možnost povezave s predavalnico 2)	50
SSP4	Predavalnica 2 (možnost povezave s predavalnico 1)	50
SSP5	Študijski prostor za mlade raziskovalce (laboratorij) 1	60
SSP6	Študijski prostor za mlade raziskovalce (laboratorij) 2	60
SSP7	Pisarna ob študijskem prostoru (laboratorij) 2	20
SSP8	Pisarna ob študijskem prostoru (laboratorij) 2	20
SSP9	Restavracija z lastno kuhinjo in jedilnico	140
TSP	Tehnični in servisni prostori - novo	1.165
TSP1	Uplinjevalnica za dušik (trenutno med prizidkom in PRC) (zunaj)	40
TSP2	Transformatorska postaja za napajanje z električno energijo (zunaj)	30
TSP3	NN transformatorska razdelilna postaja (trenutno klet stare stavbe)	25
TSP4	Rezervno napajanje z električno energijo	20
TSP5	Kompresorska postaja za pripravo komprimiranega zraka (rekuperacija),	30
TSP6	Prostor s kontejnerji za odpadke (zunaj)	40
TSP7	Skladišče jeklenk s tehničnimi plini / varnostne omare (zunaj)	40
TSP8	Centralno skladišče kemikalij	30
TSP9	Prostor za odpadne kemikalije	20
TSP10	Hladilni agregati in klima naprave	60
TSP11	Klimati in ventilatorji	100
TSP12	Prostor za viličarja z el. polnilnico (zunaj, nadstrešek)	20

TSP13	Toplotna razdelilna postaja s priklopom na vročevod	50
TSP14	Hladilna razdelilna postaja	40
TSP15	Priprava tople sanitarne vode, priprava demineralizirane vode (centralno)	30
TSP16	Prostor za server – komunikacijske naprave	30
TSP17	Prostor za vzdrževalce s priročnim skladiščem (za orodje, ipd...)	40
TSP18	Skupna priročna delavnica za vse odseke	40
TSP19	Prostor za čistilno osebje z garderobo, kopalnica z garderobo in tuši 6 DM	40
TSP20	Prostor za shrambo čistil, papirja, trokaderem splošne odpadke po etažah	122
TSP21	TWC za invalide, s tušem in garderobo	6
TSP22	TWC in sanitarije za zaposlene - M - po etažah	60
TSP23	TWC in sanitarije za zaposlene - Ž - po etažah	72
TSP24	Prostor za bazen (strešna padavinska voda)	30
TSP25	Prostor z CNS	10
TSP26	Prostor za arhiv	40
TSP27	Prostor za iztrošeno el. opremo in računalniki	50
TSP28	Prostor za skladiščenje opreme (med PRENOVO, ob dobavi opreme,...)	50
TI	Instalacijski jaški in kinete, kjer bodo potekali energetski jaški (elektrika, ogrevanje, vodovod, instalacije teh. plinov, internet, elektro razdelilne omare, prezračevalni kanali); ocean	1.100
VSE SKUPAJ SERVISNI TEHNIČNI SKUPNI PROSTORI		1.605

Tabela 21: Izvleček iz preglednice površin za skupne prostore KI2 (servisni, tehnični, splošni skupni prostori in komunikacije) v m<sup>2</sup> - načrtovano na novo

Predvideti je potrebno ustrezno število sanitarij s tušem, ki se jih umesti v vsako etažo, ločeno za M in Ž, predvidoma za skupno 582 zaposlenih in za obiskovalce (normativ 1 WC školjka na 20 Ž oz. 1 WC školjka na 30 M; skupno za cca 60% Ž – 18x WC-Ž in za cca 40%M 8x WC-M). Po etažah se umestijo tudi prostori za čistila in splošne odpadke. Predvidi se tudi prostor za kolesarnico, ki jo je mogoče umestiti v kletni ali pritlični del stavbe, ali v ločen, pokrit in zaprt prostor zunaj stavbe. Komunikacije morajo biti ustreznih širin in dolžin (evakuacijske poti) ter morajo omogočati manipulacijo z vozički (kjer je to izrecno navedeno) in dostavo večje opreme. Predvidi se ustrezno število dvigal (3x osebno in 1x tovarno, slednje umeščeno tako, da preko njega dostopamo v vse trakte stavb znotraj obravnavanega kompleksa in s prilagojeno svetlo višino min. 2,50 m). Nekatere prostore je mogoče umestiti tudi zunaj (kontejnerji za odpadke, uplinjevalnica, prostor za viličarja...).

5.12. Skupna preglednica površin

V sklopu kompleksa KI2 je potrebno zagotoviti skupno cca 14.207 m<sup>2</sup> neto tlorisnih površin (v nadaljevanju NTP) za potrebe laboratorijev, učilnic oz. predavalnic, pisarn in skupnih prostorov. Skupaj s pripadajočimi servisnimi, tehničnimi in splošnimi skupnimi površinami, instalacijami in komunikacijami bo kompleks KI2 meril cca 18.307 m<sup>2</sup> NTP, z garažo in kolesarnico pa predvidoma skupno 21.367 m<sup>2</sup> NTP.



PROJEKTNA NALOGA - PROSTORSKE KAPACITETE

PROGRAMSKO - FUNKCIONALNI SKLOPI	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	
NAZIV sklopa prostorov / OE	D01	D04	D07	D09	D10	D11	D12	D13	D15	SKS	STP	SKUPAJ
Laboratoriji	286	812	302	753	0	450	1.869	513	766	0	0	5.751
Učilnice / predavalnice	60	0	0	30	0	30	0	0	0	0	0	120
Pisarne	503	385	163	357	248	320	573	448	493	769	0	4.259
Skupni prostori	20	154	20	20	68	132	208	56	122	0	2.082	2.882
obstoječe PRC, kar se v D10 ne spreminja					1.194							1.194
<b>SKUPAJ</b>	<b>869</b>	<b>1.351</b>	<b>485</b>	<b>1.160</b>	<b>1.510</b>	<b>932</b>	<b>2.650</b>	<b>1.017</b>	<b>1.382</b>	<b>769</b>	<b>2.082</b>	<b>14.206</b>
<b>OBSTOJEČE (delna prenova)</b>	<b>757</b>	<b>1.075</b>	<b>403</b>	<b>818</b>	<b>1.194</b>	<b>748</b>	<b>801</b>	<b>698</b>	<b>611</b>	<b>519</b>	<b>1.325</b>	<b>8.949</b>
<b>PRIZIDAVA</b>	<b>125</b>	<b>240</b>	<b>82</b>	<b>409</b>	<b>316</b>	<b>134</b>	<b>1.816</b>	<b>306</b>	<b>749</b>	<b>250</b>	<b>757</b>	<b>5.183</b>

<b>Tehnični prostori (STP)</b>	<b>2.082</b>
Tehnični in servisni prostori - obstoječi	380
Skupni prostori	537
Tehnični in servisni prostori - novi	1.165
<b>Instalacijske površine</b>	<b>1.100</b>
<b>Komunikacije</b>	<b>1.800</b>
<b>Komunikacije - NOVE</b>	<b>900</b>
Garaža do 100 PM (70 PM garaža +30 PM teren)	1.800
Kolesarnica	60
<b>VSE SKUPAJ NTP brez garaže in kolesarnice obstoječe</b>	<b>11.299</b>
<b>VSE SKUPAJ NTP brez garaže in kolesarnice - s prizidavo</b>	<b>17.383</b>
<b>VSE SKUPAJ NTP</b>	<b>19.243</b>
 max BTP 18.450 m2 (FI), max prizidava 50% BTP k 15.565,00 m2 BTP = 23.347,50 m2	<b>23.091</b>
NTP za preračun v BTP za FI (NTP - tehnični prostori - instalacijski jaški)	8.117
BTP za FI - ocena	17.352

Opomba: Vse površine v tabeli so navedene kort neto tlorisne površine v m². Pri sklopu D10 je bilo potrebno v izračunih upoštevati tudi površine prostorov, ki se nahajajo v stavbi PRC in ki se ne spreminjajo, vplivajo pa tudi na izračun faktorja izrabe.

Tabela 22: Izvleček iz preglednice površin za KI2 – kumulativni prikaz končnega stanja NTP v m² in prikaz površin, ki se jih načrtuje na novo v sklopu I. in II. faze

## 6. Zahteve in usmeritve naročnika

### 6.1. Zahteve in splošne programske usmeritve naročnika

*Natečajne rešitve naj podajo arhitekturne, tehnične in tehnološke rešitve na podlagi vseh strokovnih znanj s področja arhitekture, gradbeništva ter strojnih in električnih instalacij, z upoštevanjem vseh veljavnih predpisov, pri čemer naj bo objekt projektiran in izveden kot skoraj nič energijski objekt z zahtevano energijsko učinkovitostjo, z zagotovljenim ustreznim senčenjem, hlajenjem, ogrevanjem ter prezračevanjem prostorov, obenem naj se zagotovi uporaba obnovljivih virov energije za ogrevanje in prisilno prezračevanje z rekuperacijo odpadne toplote. Priporočljiva je tudi uporaba rekuperacije v prostorih, ki se sicer prekomerno pregrevali (kompresorji, hladilniki...). Zagotoviti je potrebno ustrezne pogoje glede na namembnost prostorov – osvetlitev, bivalno ugodje, varnost...*

- Zasnova kompleksa KI2 naj omogoča optimalno ureditev programskih sklopov tako, da prostori posameznega oddelka tvorijo zaključeno prostorsko celoto. Stavba PRC, Objekt 3 se praviloma na spreminja, prav tako stavba Prizidek (objekt 4; izjema predstavitev kuhinje in umestitev komunikacijskih površin za povezavo objektov). Natečajniki naj se osredotočijo predvsem na sklop D12 in povezljivost s programom CTGTC.
- Poenotenje fasadnega ovoja za Prizidek – objekt 4 in novogradnjo 1. faze sklop A.
- Zagotoviti je potrebno funkcionalno zaokroženost odsekov (zaželeno v eni etaži, sicer členitev po vertikali), ter povezave med posameznimi odseki, kjer je to posebej navedeno (sorodna dejavnost).
- Zasnova komunikacij mora biti racionalna (zaželeno do 20% NTP).
- Potrebna je centralizirana ureditev skupnih servisnih in tehničnih prostorov inštituta (skladišča kemikalij, skladišče odpadkov, prostor za tehnične pline...).
- Zaželeno je umestitev pisarn in kabinetov v bližini laboratorijev (enakomerna razporejenost bodisi po tlorisu ali prerezu),
- Zaželeno je umestitev dveh predavalnic iz skupnih splošnih prostorov KI (v preglednici površin v sklopu XI. STP) za 50 oseb tako, da jih je mogoče združiti v en večji prostor - predavalnico.
- Zaželeno je ureditev funkcionalnih povezav med posameznimi trakti oz. deli stavb v kompleksu KI2.
- Natečajniki naj racionalno zasnujejo zasnovo poteka instalacijskih voov (po vertikali, razvod po etažah).
- Zasnova instalacij naj omogoča fleksibilnost pri zasnovi laboratorijev (naknadne prilagoditve prostorov ipd.).
- Zaželeno je ureditev kvalitetnih skupnih prostorov KI2 (predavalnica, manjša dvorana za predstavitve, restavracija, umeščena v pritličju, študijski prostor za mlade raziskovalce, prostor za druženje ipd.).
- Dostopi, vhodi in dovozi morajo biti organizirani tako, da je omogočena vzpostavitev različnih nivojev kontrole dostopa, glede na varnostne zahteve vezane na tehnologijo delovnega procesa.
- Pri organizaciji dostopov je potrebno upoštevati možnost dostave z manjšimi tovornimi vozili (kombi, terenska vozila), in možnost dostave večjih naprav in tehnološke opreme (tovorno dvigalo, ploščad; ustrezne vratne odprtine; dostava plina...). Gospodarsko dvorišče naj omogoča manipulacijo vozil za dostavo, ev. konstrukcije pod povoznimi površinami naj bodo ustrezno ojačane.
- Pri zasnovi je potrebno upoštevati faznost gradnje, predvsem je potrebno upoštevati, da se faza I. deli na sklop A in B, katerih financiranje bo ločeno.
- Priporočljiva je izvedba samo ene kletne etaže, tudi garaža se zasnuje kot podzemna garaža v 1. kleti. Izgradnja podzemne etaže v najnižji točki ne presega globine na koti -5,50 m pod koto terena.
- Kolesarnice je dopustno urediti na nivoju terena ali v 1. kletni etaži.
- V sklopu sanitarij naj bo predvidena po ena tuš kabina (M, Ž), sanitarna jedra naj se ustrezno razporedi po etaži.
- Sanitarije za gibalno ovirane naj se uredi v pritličju stavbe, skupaj s tušem in garderobo.
- Zagotoviti je potrebno fleksibilnost, prilagodljivost in modularnost zasnove, ki bo omogočala morebitno združevanje / krčenje posameznih sklopov prostorov (laboratoriji).

- Servisne dostope in prostore za odpadke, ter uplinjevalno postajo, ki je ob polnjenju zelo hrupna, naj se umesti čim dlje od stanovanjske pozidave na severni strani natečajnega območja, oz. se predvidi ustrezne omilitvene ukrepe (protihrupna zaščita), uredi se zbirno mesto in odjemno mesto za odpadke v velikosti cca 30 m2 (za tri kontejnerje 5 m³, od tega 1x s stiskalnico, lahko pokrito ali na prostem).

6.1.1.    *Laboratoriji*

Smiselno je združevanje glede na specializiranost laboratorijskih prostorov in povezanost raziskovalnega področja. V laboratorijih se zaposleni zadržujejo le del delovnika, del ga opravijo v pisarniških prostorih oz. kabinetih.

Zaželeno je, da so laboratoriji in pomožni prostori (skladišča za kemikalije, centralna priprava destilirane vode, prostori za hladilnike...) locirani skupaj, lahko tudi vertikalno po etažah in po odsekih. Specialne zahteve za laboratorije so navedene v preglednicah (BSL 2, GMP, specialne višine...). Podrobnejše programske in prostorske značilnosti skupnih prostorov so podane v podlogi **C\_3 Preglednica površin**.

6.1.2.    *Pisarne in kabineti*

Pisarne naj omogočajo ustrezne delovne pogoje zaposlenim, velikost prostorov je poenotena glede na število predvidenih stalnih delovnih mest.

Poenoteni normativ	
Pisarne in kabineti	max velikost
Pisarna vodje (Vodja Odseka, Vodja LAB, Vodje v SKS)	18,0 m²
Pisarna raziskovalec 1DM	12,0 m²
Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 2 DM	15,0 m²
Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 3-4 DM	26,0 m²
Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 5-6 DM	30,0 m²
Pisarna raziskovalci in doktorski študenti 8 DM	35,0 m²
Kabinet, strokovni ali tehnični sodelavec - 2 DM	15,0 m²

Tabela 23: Izvleček iz preglednice površin za KI2

6.1.3.    *Skupni prostori*

Skupni prostori so namenjeni vsem uporabnikom inštituta. Naročnik je zaznal potrebe uporabnikov po skupnih predavalnicah, prostorih za druženje, skupnih sejinj sobah, prostoru za prenos znanja, zaželeno je tudi umestitev igralnice/čakalnice v območju vhoda, za otroke zaposlenih ipd. Prostori naj se smiselno porazdelijo znotraj kompleksa. Podrobnejše programske in prostorske značilnosti skupnih prostorov so podane v podlogi **C\_3 Preglednica površin**.



6.1.4. Uprava in skupne službe

Organizacijska shema KI je razdeljena v odseke, znotraj katerih so organizirani sklopi splošnih in specialnih laboratorijev. Vsak odsek deluje kot zaključena celota, pri čemer se določeni odseki zaradi sorodnosti raziskovalnih nalog dopolnjujejo, delo odseka vodijo predstojniki – vodje odsekov. Uprava KI je del skupnih služb, trenutno so prostori uprave umeščeni v glavni stavbi. Skladno z usmeritvami ZVKDS se ohranjajo pisarna direktorja, tajništvo in sejna soba v pritličnem delu stavbe. Podrobnejše programske in prostorske značilnosti prostorov uprave oz. skupnih služb so podane v podlogi **C\_3 Preglednica površin**.

6.1.5. Tehnične službe in servisi, komunikacije, garaža

Tehnične službe skrbijo za delovanje in vzdrževanje kompleksa KI, za dostavo materiala, ravnanje z odpadki in druge storitve. Organizirane so kot ločen funkcionalen sklop. Sanitarni prostori, prostori za čistila in garderobe naj bodo smiselno razdeljeni preko celotne stavbe. V sklopu tehničnih prostorov je potrebno zagotoviti centralizirana skladišča in shrambe opreme, kemikalij, odpadkov, arhive, prostore za energetska postrojenja (strojnice, klimati...), uplinjevalnica za dušik (trenutno med prizidkom in PRC), priročno delavnico, ipd. kot je navedeno v natečajnih podlagah **C\_3 Preglednica površin**.

Površine prostorov namenjene strojnem inštalacijam so podane okvirno, natečajnik naj jih prilagodi skladno z natečajno rešitvijo. Površina prostorov namenjenih komunikaciji je določena okvirno, zaželena je racionalna zasnova komunikacij.

6.2. Tehnično-tehnološke zahteve in usmeritve naročnika

**Kompleks KI2 je namenjen predvsem znanstveno-raziskovalni dejavnosti, zato je potrebno upoštevati predpise, standarde in smernice s področja načrtovanja objektov za izobraževanje in raziskovanje, zakonodajo s področja preprečevanja negativnih vplivov na okolje (preprečevanje emisij v okolje, ravnanje z GSO, patogeni, ravnanje s kemikalijami, ravnanje z nevarnimi odpadki...), s področja varstva pri delu in drugo področno zakonodajo. Natečajna naloga vključuje osnovne tehnične zahteve in pogoje. V natečajnem gradivu so predstavljeni odseki KI in njihova trenutna organizacija, v preglednici pa so navedeni prostori, potrebni za izvajanje dejavnosti. V opisih posameznih sklopov so podane specifične zahteve (temperaturni režim, prezračevanje, regulacije vlage, stopnja varnosti, višina stropov, ...), v kolikor so zahtevane.**

Zasnovati je potrebno rešitve, ki bodo izpolnjevale pogoje glede delovnih in varnostnih zahtev kot so osvetlitev prostorov, prezračevanje prostorov, temperature v prostorih, zvočno zaščito prostorov, raven dovoljenega hrupa v prostorih, razdelitev prostorov glede na namen uporabe in dimenzije delovnih prostorov. Za uspešno in učinkovito delovanje centra je potrebno zagotoviti nemoteno delovanje informacijskih sistemov, neprekinjeno napajanje (NNN) za električno napajanje najnujnejših tehnoloških porabnikov, sistemov za prezračevanje z rekuperacijo, tehnološko prezračevanje in odzračevanje laboratorijev in laboratorijskih pomožnih prostorov in tako zagotoviti ustrezne delovne in splošne varnostne pogoje, Zagotoviti je potrebno ustrezne sisteme za delovanje stavbe (prezračevanje čistih prostorov – HEPA filtri... ipd.) ter predvideti ustrezno razporeditev inštalacijskih 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).

Upoštevati je potrebno naslednje splošne zahteve za gradnjo znanstveno raziskovalnih stavb:

**Svetle višine prostorov glede na namembnost:**

- Laboratoriji brez spuščenega pohodnega stropa: s.v. min. 3,50 m (omogočen je večnivojski stropni razvod prezračevanja, odsesovanja, tehničnih plinov in ostalih tehnoloških napeljav)

- Splošni laboratoriji, čiste sobe, hladilnice: tehnični strop, s.v. min. 3,00 m + 1,00 m odprt tehničen strop;
- Specialni laboratoriji **NMR** s.v. min. 5,30 m (glej preglednico površin)
- Ostali prostori (pisarne, kabineti...): s.v. min. 2,75 m + 0,80 m spuščen strop, če je osnovna površina prostora večja od 50 m<sup>2</sup> oz. min. 3,00 m + 0,80 m spuščen strop, če je osnovna površina prostora večja od 100 m<sup>2</sup>;
- Tehnični prostori – s.v. min 3,00 m
- Servisni prostori s.v. min 2,50 m, garaža s.v. min 2,30 m.
- Transportne poti in nivojski prehodi – svetla višina prehoda min. 2,50 m.

Zahteve glede višin za specifične prostore so posebej označene v preglednici površin, ki je dostopna v natečajnem gradivu **C\_3 preglednica površin**.

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

**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 zaščito 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.

**Dodatne usmeritve naročnika v zvezi z izgradnjo sklopa Odseka D12:**

- Predvideti je potrebno funkcionalno povezavo na prostore D12 v prizidku,
- Obstoječ laboratoriji »*in vivo*« v prizidku (v kleti) se poveže z novim »in vivo« laboratorijem v objektu CTGCT (cca. 200 m<sup>2</sup> - kar je upoštevano v popisu prostorov, predvidoma v kleti),
- Obstoječe stopnišče v prizidku se lahko uporabi za potrebe Objekta CTGCT (kot pomožne ali požarne stopnice),
- V prostorih BSL ni potrebna dnevna svetloba,
- Objekt mora biti predvsem funkcionalen, zasnova mora omogočati racionalno in ekonomično gradnjo,
- Potrebno je predvideti umestitev tovornega dvigala,
- Predvideti je potrebno možnost ločenega in skupnega vhoda za objekt, zgrajen v sklopu I. in II. faze.

#### **Gradbene in tehnične zahteve za CTGCT - GMP prostore znotraj odseka D12**

Gradnja Faze I, sklop A, 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:

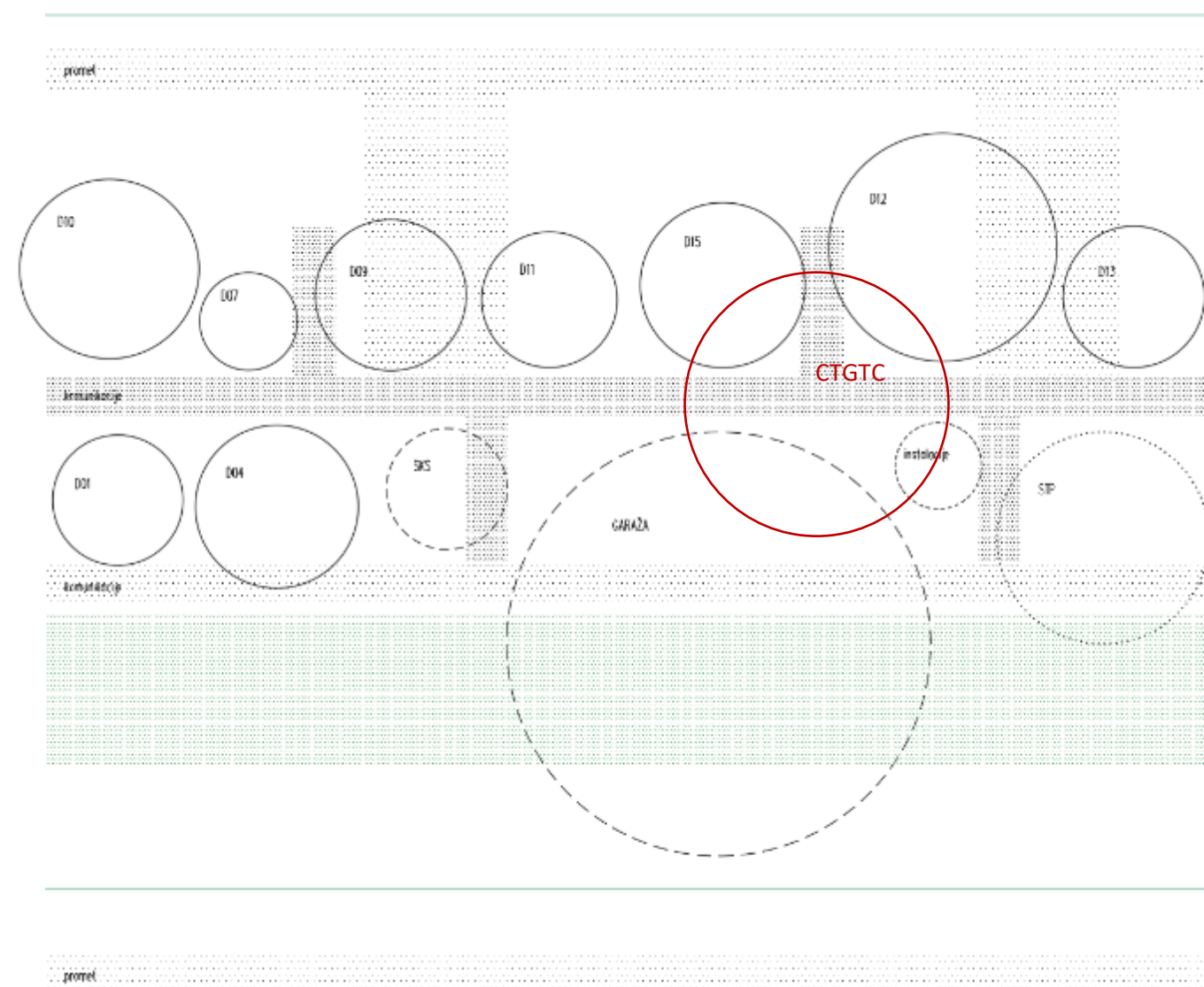
- ureditev predvidenega tlorisa tako, da bodo čim krajše materialne in čim krajše osebne poti (upoštevati - EU GMP – Eudralex Vol 4),
- čiste in umazane poti naj se ne križajo - dovoljeno je tudi „ločevanje po času“, preprečena mora biti navzkrižna kontaminacija
- prostori enake klasifikacije naj bodo skupaj, povezuje jih čisti hodnik (transport po hodniku je dvosmeren, z vozički z nosilnostjo 100 do max 200 kg),
- ustrezen konstrukcijski raster (na hodnikih in sredi prostorov naj ne bo nosilnih sten ali stebrov),
- zagotoviti je potrebno ustrezne demontažne odprtine za vnos opreme - maksimalna velikost š x d x v - 100 x 200 x 220, masa 300 kg, 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 2,20m, dovoljena višina je tudi 1,1 m; potrebna površina klima strojnice je odvisna od razporeditve klimatov in koncepta klimatizacije),
- okna naj se odpirajo od zunaj, opremljena morajo biti s senčili,
- čisti prostori se bodo gradili po principu »design and build«,
- skladišča, avle nimajo spuščениh stropov, klasificirani prostori, nadzor procesa, sanitarije in garderobe pa imajo spuščene stropove (svetla višina spuščениh stropov 290 - 320 cm; medstropovje 80 – 100 cm).
- skladišče odpadkov GMP (1m<sup>3</sup>/teden, stiropor 200 kg/teden, posebni odpadki 50 kg/teden, papir, plastika...; prevzema odpadke iz GMP CTGCT in jih odpremlja v sežig, odvoz, zbira ustrezne prevoznice, skladno s pravilniki...),
- strojnica (topla voda, hladna voda, komprimiran zrak; zagotoviti dodatne kapacitete – cca 250l/h hladne vode in 250l/h tople vode + voda za hidrantno mrežo)
- za KLIMA strojnice GMP se planira 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 BSL2 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 ni potrebno; zagotoviti delovni, reducirni režim; odvod dima v primeru požara, zagotoviti varno kontrolo in menjavo filtrov),
- razdelilna električna postaja: mreža, UPS – 10%, diessel back -up 100%, predvidena vršna priključna moč - cca 80 kW za tehnologijo; za HVAC 100 kW.



### 6.3. Programsko-funkcionalne sheme

KI2 naj bo zasnovan tako, da bo jasno razvidna členitev dostopov in vhodov glede na vrsto dostopov: glavni vhod za zaposlene in obiskovalce, servisni vhodi in dostopi z dovozom (manjši kombi, terenska vozila, dostava tehničnih plinov, dušika s cisterno, odvoz odpadkov...). Komunikacijske površine in skupne servisne in tehnične površine, potrebne za delovanje centra, naj bodo zasnovane racionalno. Urediti je potrebno funkcionalno povezavo med objekti prizidek - glavna stavba – PRC - NMR.

Upoštevati je potrebno programsko funkcionalne povezave znotraj sklopov prostorov posameznih oddelkov. Upoštevati je potrebno potek delovnih procesov in tehnologije dela ter zasnovati prostore tako, da bo dosežena zahtevana varnost (stopnja varnosti pri delu z gensko spremenjenimi organizmi, patogeni, infektivnimi odpadki ipd.).



Slika 57: Poenostavljena shema umestitve programa v prostor, s prikazom razmerij velikosti ( $m^2$ ) med odseki in sklopi

**Razporeditev odsekov po objektih:**

<b>OBJEKT 1</b>	D01, D04, D09, D10, D11, D12, D13, D14, D16, SKS
<b>OBJEKT 2</b>	D09, D15
<b>OBJEKT 3</b>	D01, D07, D10, D13, D15, SKS
<b>OBJEKT 4</b>	D01, D04, D11, D12, D15, SKS, laboratoriji D12 v K, PT, IN, 2N
<b>OBJEKT 5</b>	/

Prostori odsekov so umeščeni v različnih stavbah, vendar prerazporeditev in združevanje prostorov posameznih odsekov v homogene sklope ni predmet te naloge. Željeno je, da se program CTGTC smiselno navezuje na stavbo Prizidek (Objekt 4) v vseh etažah, saj se program navezuje predvsem na delo znotraj odseka D12.

Programsko funkcionalne sheme sklopov prostorov CTGTC so dostopne v natečajnih podlagah, v mapi **C\_5 Programsko funkcionalne sheme**.

**6.4. Usmeritve za arhitekturno zasnovo in oblikovanje**

*Arhitekturna zasnova in oblikovanje naj sledita konceptu bioklimatskega načrtovanja, izražata naj inovativnost in odličnost, namen in vizijo naročnika. Zasnova naj omogoča faznost izgradnje kompleksa KI2.*

<https://www.mpg.de/152899/biogeochemistry>

<https://www.mpg.de/987894/animal-behavior>

<https://www.multiplex.global/projects/unsw-biological-sciences-stage-1/>

<https://egm.nl/en/architects/projects/lumc-research-building/71>

• **Tipologija, povezovanje z obstoječo gradnjo**

Arhitekturna zasnova novogradnje mora upoštevati vse usmeritve NUP, poseben poudarek pa je namenjen usmeritvam ZVKDS. Tipologija gradnje je svojstvena. Višina stavb naj ne presega višine najvišjega dela stavbe Fakultete za matematiko na Jadranski cesti 19, t.j. 25 m (oz. glede na absolutno koto terena max 317,10 m nmv).

• **Oblikovanje fasad**

Oblikovanje fasad naj skuša vzpostaviti konstruktiven dialog z obstoječo oblikovno podobo stavbe PRC, pri čemer je zaželeno, da je likovna govorica preostale stavbne substance poenotena. Predvidi se uporaba trajnostnih materialov z upoštevanjem konceptov energetske učinkovite gradnje in racionalizacije stroškov vzdrževanja. Oblikovanje fasad mora biti zasnovano skladno z usmeritvami ZVKDS.

• **Oblikovanje strehe**

Oblikovanje strehe novogradnje naj se navezuje na višine obstoječih vencev in naj bo skladno s funkcionalnimi zahtevami. Višinske kote obstoječih vencev / slemen:

- Objekt 1: 306,15 m / 307,85 m nmv
- Objekt 2: 298,45 m / 298,45 m nmv
- Objekt 3: 308,10 m / 308,10 m nmv
- Objekt 4: 308,60 m / 308,60 m nmv
- Objekt 5: 299,85 m / 300,00 m nmv

V primeru izvedbe ravne strehe, ki presega površino 400 m<sup>2</sup>, je potrebno zasnovati zeleno streho, ki je lahko po namembnosti multifunkcionalen prostor. Pri strehah je dopustna izvedba strešnih oken, frčad, zasteklitev ipd. skladno z odlokom OPN MOL ID in usmeritvami ZVKDS.

- **Odmiki**

Odmik stavb tipa C (nad terenom) od meje sosednjih parcel mora biti 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) 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 - 3,00 m od parcelne meje za stavbe, ki so višje od 14,00 m. Natečajniki naj glede odmikov upoštevajo tudi **zahteve glede osončenja sosednjih objektov** s stanovanjskimi (bivalnimi ) površinami, saj stanja z novogradnjo ne semmo poslabševati.

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. **Naročnik ne bo pridobival soglasij k manjšim odmikom od sosednjih parcel, razen kjer meji na javne površine.** .

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

### 6.5.      *Konstrukcijska zasnova*

Konstrukcijska zasnova naj upošteva pogoje temeljenja in vzpostavi ustrezen konstrukcijski raster, ki bo omogočal fleksibilno in modularno zasnovo stavbe (podzemni in nadzemni del). Konstrukcijska zasnova naj bo racionalna in naj zagotavlja optimalno razmerje med potrebnimi konstrukcijskimi razponi (raster), uporabljenim konstrukcijskim materialom in zahtevnostjo izvedbe. Zasnovati je potrebno ustrezno protipotresno zaščito stavbe na nivoju idejne zasnove.

Podatki o sestavi temeljnih tal, karakteristikah zemljin in usmeritvami za temeljenje so podrobneje podani v geološko geotehničnem poročilu ter določeno stopnjo seizmične obremenitve področja. Pri zasnovi konstrukcije objektov je potrebno upoštevati veljavne tehnične predpise za področje gradbene mehanike, materialov in izvedbo. V skladu s Pravilnikom o mehanski odpornosti in stabilnosti je pri dimenzioniranju potrebno upoštevati standarde SIST EN 1990, SIST EN 1991-1, SIST EN 1992, SIST EN 1993, SIST EN 1996, SIST EN 1997, SIST EN 1998 in ustrezne slovenske nacionalne dodatke.

### 6.6.      *Trajnostni vidiki in energetska učinkovitost*

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 bioklimatske arhitekturne zasnove (npr. nočno hlajenje, dogrevanje s sončno energijo). Slediti je potrebno cilju izgradnje energetske visoko učinkovitih stavb – skoraj nič energijskih stavb (glede na trenutno veljavno slovensko zakonodajo in iz nje izhajajočih dokumentov). V naslednjih fazah načrtovanja je zahtevano upoštevanje meril za certificiranje stavb v sistemu DGNB, BREAM , LEED, Levels ipd.

Vsi predvideni gradbeni materiali in proizvodi morajo biti skladni z zahtevami Zakona o gradbenih proizvodih (ZGpro-1, Ur.l. RS št. 82/2013). Glede na Uredbo o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17, 64/19 in 121/21) delež lesa ali lesnih tvoriv v stavbah znaša najmanj 30 % prostornine vgrajenih materialov (brez notranje opreme, plošče pritlične etaže in pod njo ležečih konstrukcij). Prostornina v stavbo vgrajenih materialov se izračuna tako, da se od bruto prostornine stavbe, izračunane skladno s SIST ISO 9836, odšteje neto prostornina stavbe, izračunana po tem standardu. V izračun prostornine v stavbo vgrajenega lesa se vključijo leseni sestavi oziroma konstrukcije, ki temeljijo na lesenih elementih.

Upoštevati je potrebno veljavno zakonodajo s področja energetske učinkovitosti (Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah PURES Ur.l. RS št. 70/2022, Zakon o učinkoviti rabi energije, Ur. L. RS, št. 158/20, Energetski zakon EZ-1, Uradni list RS, št. 60/19



– uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS), ter uredbe, pravilniki in smernice s predmetnega področja)

### 6.7. Zasnova instalacij in instalacijske opreme

Objekt mora biti skladen z zahtevami veljavne zakonodaje in predpisov. Pri projektiranju je potrebno upoštevati zakon o učinkoviti rabi energije ZURE (Ur.l. RS, št. 158/20), Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur.l. RS, št. 52/2010 in 61/17 – GZ, 199/21 GZ-1 in 70/22), tehnično smernico TSG-1-004:2022 in rešitev zasnovati skladno z zahtevami veljavnih določil Energetskega zakona (EZ-1) in ostalimi veljavnimi predpisi. Zasnova stavbe mora ustrezati zakonom, uredbam, pravilnikom, standardom, smernicam, prostorskim aktom, ipd. ki so v povezavi s predmetom natečaja.

#### 6.7.1. Električne instalacije in oprema

Natečajne rešitve naj predvidijo zasnovo električnih instalacij in opreme na konceptualni ravni, upoštevati pa je potrebno bistvene zahteve, ki bodo omogočale delovanje kompleksa KI2, skladno z zahtevami elektrodistributerja (dostopno v natečajni prilogi **D\_3 Smernice NUP**). Zagotoviti je potrebno ustrezno napajanje območja KI2 (odvzem za potrebe novogradnje, ocenjena skupna moč 600 kW; obstoječa moč 900 kW), predvidoma bo zahtevana izgradnja nove TP.

V nadaljnjih fazah načrtovanja je potrebno skladno z zahtevami energetske učinkovitosti in trajnostne gradnje (uredba o zelenem naročanju), predvideti splošno, varnostno in zunanjo razsvetljavo, napeljave za malo moč, napeljave za tehnološke priključke strojnih in tehnoloških instalacij, ozemljitve in strelovodno instalacijo. Predvideti bo potrebno tudi zasnovo požarnega varovanja in tehnično varovanje. Zaradi specifičnosti dejavnosti, ki potekajo v laboratorijih, je ključnega pomena načrtovanje brezprekinitvenega napajanja (hladilnice, tehnološke naprave...). Preveriti je potrebno izvedljivost izvedbe FV elektrarne na strehi novogradnje oz. v fasado integriranih FV panelih.

#### 6.7.2. Strojne instalacije

Natečajne rešitve naj predvidijo zasnovo strojnih instalacij in opreme na konceptualni ravni, upoštevati pa je potrebno bistvene zahteve, ki bodo omogočale delovanje kompleksa KI2 skladno z zahtevami nosilcev urejanja prostora (vodovod, kanalizacija, odpadki...), dostopnimi v natečajni prilogi **D\_3 Smernice NUP. Natečajniki morajo v natečajnih rešitvah predstaviti idejno / shematsko zasnovo instalacij (razporeditev kanalov, jaškov...) s prikazom zasnove sistema PREZRAČEVANJA / KLIMATIZACIJE stavbe**. V nadaljnjih fazah načrtovanja je potrebno skladno z zahtevami energetske učinkovitosti in trajnostne gradnje (uredba o zelenem naročanju...) predvideti sistemske rešitve za prezračevanje, ogrevanje in pohlajevanje (rekuperacija), ter instalacije za tehnološke naprave. Izjemnega pomena je načrtovanje sistemov, ki bodo zagotavljali ustrezne varnostne razrede (stopnje biološke varnosti BSL1, 2). Instalacije v laboratorijih naj bodo predvidene po principu odprtega stropa, če zahteve prostora ne zahtevajo drugače (npr. čiste sobe). V natečajnih rešitvah naj bodo predstavljene zasnove instalacij na konceptualni ravni (dispozicija instalacijskih jaškov, ev. instalacijskih medetaž, umestitev klimatov, hladilnic ipd). Vse novo zgrajene ali rekonstruirane stavbe morajo biti zgrajene energetske varčno v skladu s predpisi, ki določajo učinkovito rabo energije v stavbah (rekuperacija, OVE, URE...), upošteva se Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 70/22 z dne 20. 5. 2022), Pravilnik o spremembah Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 161/22 z dne 23. 12. 2022). Poleg splošnih usmeritev je potrebno upoštevati še specifično namembnost prostorov, v katerih bodo umeščeni laboratoriji in prostori s specialnimi zahtevami glede prezračevanja in zagotavljanja čistosti ter stopnje varnosti.

### **Dodatne usmeritve in priporočila:**

Natečajnike opozarjamo, da laboratoriji vsebujejo številne napeljave, te predstavljajo (ne majhni) kanali vtočnega, odtočnega in zavrženega zraka, različni cevovodi (gretja, hlajenja, vodovoda, izredno čiste vode, odpadne vode (tudi z nevtralizacijo) različnih stisnjenih plinov, čiste pare), protipožarno zaščito (stabilni gasilni sistem pršilnikov ipd...), električne kabelske vode, ki jih je vse potrebno razvesti po celotni stavbi v različne laboratorije, pisarne in druge prostore. Zato morata arhitekt in predvsem strojni inženir zasnovati / uskladiti skupaj že na samem začetku razvode napeljav, da se ti prilegajo razpoložljivemu prostoru in je njihovo vzdrževanje vedno omogočeno. Pristopov razvoda napeljav je več, ti vključujejo servisne hodnike, več notranjih servisnih jaškov, več zunanjih servisnih jaškov, razvod v tehničnem stropu in poseben medetažni (tehnični) prostor. Vse to vpliva na potrebno etažno višino laboratorijskih prostorov, kot tudi na dimenzioniranje različnih strojnic, kjer je nujno potrebno upoštevati REDUNDANČNOST določene opreme, ki jo zahtevajo pravila stroke.

Zasnova instalacij naj upošteva tudi, da izvajanje preskusov ne sme biti moteno zaradi različnih vibracij, kar je potrebno upoštevati pri sami zasnovi konstrukcije in umeščanju različne strojno inštalacijske opreme. Izpostavljamo tudi zahteve uveljavljenih pravil stroke za različne izstopne odprtine zavrženega zraka iz digestorijev (chemical fume hoods) in določenih laminarjev (biological safety cabinets - BSCs), to je najmanj 3 m nad robom sosednjih streh, usmerjen navpično in z izstopno hitrostjo najmanj 15 m/s.

Digestoriji vedno potrebujejo neposreden odvod zraka na prosto (najmanj 3 m nad robom sosednjih streh, usmerjen navpično in z izstopno hitrostjo najmanj 15 m/s), prvi samo v kolikor se v njih uporabljajo hlapljive kemikalije in radionuklidi. V kolikor so v laboratorijih digestoriji, so količine odvedenega (in posledično dovedenega) zraka za dimenzioniranje precejšnje – velja pravilo standarda (ANSI/AIHA Z9.5) čelne hitrosti 0,4 m/s pri odprti višini drsnega krila (sash opening) 30 cm, kar privede na količino zraka 432 m<sup>3</sup>/h na dolžinski meter digestorija.

Običajne potrebne količine zunanjega zraka za laboratorijske prostore znašajo med 4 in celo do 12-krat na uro, odvisno od uporabljenih substanc, kar privede do precejšnjih prostorskih potreb, tako za razvod kanalov, kot tudi za strojnice. Na primer nemški DIN 1946-7 (iz 2009), ki obravnava izrecno laboratorije, ima splošno zahtevo po zagotovitvi 8-kratne menjave zraka pri višini prostora 3 m oziroma zahtevo po 25 m<sup>3</sup>/h na m<sup>2</sup>: »Für die Raumlüftung eines Labors sollte ein Luftwechsel von 25 m<sup>3</sup>/h pro m<sup>2</sup> Nutzfläche vorgesehen werden. Dies entspricht bei einer Raumhöhe von drei Metern einem etwa achtfachen Luftwechsel.«

### **6.7.3. Tehnologija**

Podrobnejše zahteve za tehnologijo in tehnološke instalacije bodo podane v fazi priprave projektnih nalog za potrebe načrtovanja in izdelave dokumentacije na višji ravni. Natečajne rešitve tehnologije naj bodo obdelane na konceptualni ravni. Pri načrtovanju laboratorijev in drugih prostorov je potrebno upoštevati Smernice za zagotavljanje varnosti in zdravja v kemijskih laboratorijih. Smernice so dostopne v natečajni prilogi **D\_7 Smernice za delo v kemijskih laboratorijih. Upoštevati je potrebno tudi** Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1, Ur. l. RS, št. 43/11), Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur. l. RS, št. 89/99, 39/05 in 43/11 – ZVZD-1), Zakon o zdravilih – ZZdr-2 (Uradni list RS, št. 17/14 z dne 7. 3. 2014), Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o zdravilih – ZZdr-2A (Uradni list RS, št. 66/19 z dne 5. 11. 2019, Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti biološkim dejavnikom pri delu (Uradni list RS, št. 4/02 z dne 18. 1. 2002), Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti biološkim dejavnikom pri delu (Uradni list RS, št. 39/05 z dne 19. 4. 2005), Priloga 1 Zadriževalni ukrepi za delo z GSO v laboratoriju; Uradni list RS - 33/2004, Uredbeni del.

## 6.8. Požarna varnost

Načrtovana gradnja se uvršča med požarno zahtevne stavbe. Pri projektiranju objektov je potrebno upoštevati požarno varstvene zahteve, skladno z veljavno zakonodajo in predpisi, ter zagotoviti pogoje za varen umik oseb in premoženja, 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. Zagotovljeni morajo biti ustrezne evakuacijske poti (širine prehodov, širine stopnišč, dolžine evakuacijskih poti) za varen umik. Natečajniki naj pripravijo konceptualno rešitev zasnove požarne varnosti.

### Dodatne usmeritve in priporočila:

Največji izziv zanesljivo predstavljajo laboratorijski prostori. Na tem mestu velja izpostaviti ameriški NFPA 45, ki nosi naslov »Standard on Fire Protection for Laboratories Using Chemicals.« Natečajniki naj prevedijo morebitne potrebe po gasilnem pršilnem sistemu (sprinkler) s strojnico in zalogo požarne vode. Natečajniki naj razmislijo tudi o uporabljenem standardu načrtovanja (z uporabo 41. člena GZ-1 in zato ameriškem NFPA ali slovenski TSG ali po čem tretjem), kar bo narekovalo tudi velikost požarnih sektorjev, odvod dima in toplote... in to navedejo in prikažejo v konceptulani rešitvi požarne zasnove.

## 6.9. Zasnova zunanje, prometne in komunalne ureditve

Zasnova zunanje in komunalne ureditve mora biti načrtovana skladno z določili OPN MOL ID in zahtevami nosilcev urejanja prostora. Zunanja ureditev se nanaša predvsem na zasnovo prometnih ureditev in zelenih površin znotraj kompleksa KI2. Predvideti je potrebno povečanje oz. po potrebi izvedbo novih priključkov na gospodarsko javno infrastrukturo (vodovod, kanalizacija, ENN, ravnanje z odpadki, plinovodno omrežje...) in prometno omrežje (priključevanje na javno cestno omrežje preko obstoječih / novih cestnih priključkov, uvoza v garažo, navezavo na kolesarske poti in pešpoti), skladno s podanimi smernicami upravljalcev GJI oz. distributerjev.

Potrebno bo upoštevati normativne zahteve glede zagotovitve zadostnega števila parkirnih mest za motorna vozila in kolesa. Za potrebe parkiranja bo potrebno izdelati mobilnostni načrt, ki bo upošteval dejanske potrebe po parkirnih površinah ter javno dostopne poti (linije MPP) ter trajnostne oblike prometa, saj normativno zahtevanega števila PM na lokaciji ni mogoče izvesti z razumnimi stroški. Zaželeno je zagotovitev največ 100 PM za motorna vozila v podzemni garaži, deloma na prostem..

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.**

## 6.10. Krajinsko arhitekturna zasnova

Natečajno območje se nahaja znotraj območja varovane kulturne dediščine – naselbinska kulturna dediščina Kolezija. Za umeščanje v prostor je ključnega pomena navezovanje novogradnje na odprt prostor z upoštevanjem konteksta širše lokacije. Usmeritve in zahteve z vidika 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.**



### 6.11. Zaklonišče

Skladno z zakonodajnimi zahtevami o gradnji zaklonišč za načrtovano novogradnjo gradnja zaklonišča ni obvezna, sama gradnja pa se izvede z ojačitvijo medetažne konstrukcije in elementov, ki podpirajo ploščo nad prvo etažo tako, da zdrži vplive rušenja objekta nanjo.

## 7. Programska in funkcionalna fleksibilnost, faznost gradnje

*Natečajna rešitev mora biti programsko in funkcionalno fleksibilna, kar izhaja že iz zahteve po fazni gradnji. Novi sklopi posameznih odsekov naj se programsko in funkcionalno navezujejo na razporeditev programov v obstoječih stavbah, ki se ohranjajo (PRC, Prizidek, ev. NMR).*

*Zaželeno je, da se sklopi novih prostorov prostorsko zaokroženi po odsekih in da se obenem vzpostavi centralizirana skupna infrastruktura za potrebe celotnega KI2.*

Gradnja bo izvedena v dveh fazah, ki morajo vsaka zase predstavljati zaključeno celoto. S faznostjo gradnje bo naročniku omogočeno vzdržno in postopno financiranje, obenem pa bo s faznostjo gradnje mogoče zagotoviti sprejemljive pogoje za nemoteno delo v obstoječih objektih v času gradnje. Vse rešitve morajo biti skladne z zahtevami in usmeritvami ZVKDS. **Potrebno je zagotoviti funkcionalne povezave med prostori Odseka D12 in stavbo CTGTC, želene so povezave prizidave z ostalimi obstoječimi objekti.**

**Obseg ureditev, načrtovanih v I. fazi:**

### **Sklop A**

Odstranitev stavbe FKKT (objekt 5), izgradnja celotne podzemne etaže za celotno I. fazo, izgradnja prvega dela nadomestne stavbe, ki jo je potrebno funkcionalno povezati s stavbo Prizidka (objekt 4, odsek D12/CTGCT). V sklopu A se predvidi tudi izgradnja potrebne komunalne infrastrukture (prestavitve vodov za vodovod, opcijsko za kanalizacijo, plinovodni priključek, novi vodi...).

### **Sklop B**

Izgradnja drugega dela stavbe na območju odstranjene stavbe FKKT in dvorišča na severo-vzhodni strani kompleksa KI. Predvidi se povezava s Prizidkom in/ali objektom, zgrajenim v sklopu A. Dopustna je tudi vzpostavitev začasnih funkcionalnih povezav z glavno stavbo (objekt 1). Predvidena je prestavitev kuhinje in jedilnice (restavracije) iz 3. nadstropja Prizidka (objekt 4) v pritlično etažo novega objekta sklopa B. Načrtuje se vzpostavitev laboratorijev in pisarn na stari lokaciji kuhinje in jedilnice v 3. nadstropju Prizidka) in v preostalem delu novogradnje sklopa B.

**Obseg ureditev, načrtovanih v II. fazi:**

Odstranitev delov glavne stavbe (objekt 1 - vzhodni in zahodni trakt s požarnima stopniščema), rekonstrukcija osrednjega dela glavne stavbe, izgradnja novih traktov stavbe in izgradnja podzemne garaže; vse skladno z usmeritvami ZVKDS. Ureditev okolice in povezava vseh objektov v končno celoto.

## 8. *Vrednost investicije, vrednost GOI del*

Zasnova stavbe in izbira materialov naj zagotavlja ekonomičnost v času gradnje, obratovanja in vzdrževanja objekta ob zagotavljanju zdravih in varnih delovnih pogojev. Ključno je doseganje čim boljših kazalnikov ekonomske upravičenosti izrabe prostora (razmerje med bruto etažno površino in uporabno površino). Ocenjena vrednost GOI del z osnovno opremo znaša cca **42,7 MIO EUR** z DDV, skupaj z zunanjo in komunalno ureditvijo ter izgradnjo podzemne garaže je vrednost GOI del ocenjena na skupno cca **49 MIO EUR z DDV**.

- Faza I. je ocenjena z sklop A na cca 8 MIO EUR z DDV in sklop B cca 6 MIO EUR z DDV.
- Faza II. je ocenjena na cca 35 MIO EUR z DDV.

Natečajnik izpolni tabelo v **Prilogi C\_3 Preglednica površin (zavihek urbanizem + IVP)**.



9. Povzetek vseh pogojev, zahtev, usmeritev in priporočil

Urbanistične, arhitekturne in oblikovalske usmeritve

Splošne urbanistične usmeritve za EUP VI-288

EUP:

VI-288

Namenska raba:

CDi – Območje centralnih dejavnosti za izobraževanje

Tip, tipi objektov:

C – svojstvena stavba

Obveznost priključevanja na GJL:

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.

Okoljevarstveni pogoji:

/

Zeleni klini:

/

Povzetek PIP za območje z namensko rabo CDi

9. CDi – Območja centralnih dejavnosti za izobraževanje					
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.

V splošnih prostorskih pogojih PIP je za območje z namensko rabo CDi določen FZP min 25% in FI max 1,6. Faktor zazidanosti ni določen. Višina stavbe se prilagaja namembnosti objekta v skladu z 22. členom odloka OPN MOL – ID. Izdelan je bil Elaborat lokacijske preveritve za spremembo PIP glede faktorja izrabe – **dopustno je povečanje na FI=2,2** (podrobnejši opis v nadaljevanju)

Dopustne gradnje

Dozidava objekta je povečanje BTP obstoječega objekta do največ 50 %. (obstoječa BTP celotnega objekta po podatkih GURS znaša 15.565 m2, dopustna dozidava 50% znaša max 7.782,50 m2 BTP, skupaj max 23.347,50 m2 BTP.

Oblikovanje objektov

Oblikovanje objektov je določeno s tipom objekta, velikostjo in zmogljivostjo objekta, namembnostjo objekta in z regulacijskimi elementi. Tpologija objekta: **C – svojstvena stavba** - Stavba s svojevrstno oblikovno in zazidalno zasnovo.

Urbanistični kazalniki

Skladno z ELP indoločitvijo dopustnih odstopanj od PIP je dopustna zasnova, ki ne bo presegala max FI=2,2. Faktor zelenih površin FZP min 12,5%, pri čemer je potrebno zagotavljati nadomestne zelene površine skladno z utemljitvijo v ELP.

Z Elaboratom lokacijske preveritve št. dokumenta 8893, ki ga je izdelal LUZ d.d., Ljubljana, je predvideno, da se za območje EUP VI-288 dopusti individualna odstopanja od prostorskih izvedbenih pogojev iz:

- 9. točke preglednice 6: Stopnja izkoriščenosti gradbene parcele po območjih namenske rabe drugega odstavka 20. člena odloka OPN MOL ID tako, **da znaša faktor zelenih površin FZP najmanj 12,5 %,** če se zagotovi ponikanje padavinske vode skladno s pogoji sedmega, osmega in devetega odstavka 51. člena odloka OPN MOL ID, pri čemer je treba manjkajoče zelene površine zagotoviti kot zeleno streho oziroma kot zeleno fasado (izvedeno v obliki zelene stene kot celoten sistem, v katerem so zasajene različne rastline, urejen sistem namakanja in podobno);
- 9. točke preglednice 6: Stopnja izkoriščenosti gradbene parcele po območjih namenske rabe drugega odstavka 20. člena odloka OPN MOL ID tako, **da znaša faktor izrabe FI največ 2,2;**
- Preglednice 7: Etažnost in višina objektov prvega odstavka 21. člena odloka OPN MOL ID za **tip objekta C tako, da je višina novogradenj največ do višine obstoječega objekta Jadranska ulica 21 (Fakulteta za matematiko) (t.j. 25 m oz. max 317,10 m nmv).**

Odmiki

Odmik stavb tipa C (nad terenom) od meje sosednjih parcel mora biti 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) 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 - 3,00 m od parcelne meje za stavbe, ki so višje od 14,00 m. 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. **Natečajniki naj glede odmikov upoštevajo tudi zahteve glede osončenja sosednjih objektov s stanovanjskimi (bivalnimi) površinami, saj stanja z novogradnjo ne smemo poslabševati. Naročnik ne bo pridobival soglasij k manjšim odmikom od sosednjih parcel, razen kjer meji na javne površine, zato naj natečajniki ustrezno upoštevajo relevantna določila prostorskega akta.**

Promet in parkirne površine

Za potrebe KI2 je potrebno zagotoviti zadostno število PM za motorna vozila in za kolesa. Slednja naj bodo umeščena v zaprt in pokrit prostor. Parkirne površine se določijo glede na normativ za celoten kompleks KI2, zaželeno je zagotovitev **največ 100 PM** za motorna vozila, preveritev potreb in dopustnost odstopanj od normativnih zahtev se bo izvedla ob izdelavi mobilnostne študije. V BTP objekta se pri izračunu PM ne upoštevajo BTP, namenjeni servisnim prostorom objekta (garaže, kolesarnice in prostori za inštalacije).

Priključevanje na GJI, cestni priključek

Izvedba novih prometnih priključkov ni predvidena. Novogradnjo je potrebno skladno s projektnimi pogoji oz. predhodnimi smernicami priključiti na naslednjo GJI:

- javno vodovodno omrežje,
- javno kanalizacijsko omrežje,
- javno elektro omrežje,
- javno distribucijsko plinovodno omrežje.
- urediti je potrebno servisne dostope in dovoze do kompleksa KI.

Skladno s preliminarnimi smernicami NUP je potrebno pri nadaljnjem projektiranju upoštevati prestavitve komunalnih vodov (za vodovod, opcijsko za kanalizacijo, če ni mogoče zagotoviti ustreznih odnikov od obstoječih vodov, plinovodni priključek).

<p><b>Varovalni pasovi</b></p>	
<p>Ožje natečajno območje se nahaja samo v območju varovalnih pasov ENN vodov, širše območje kompleksa GIS pa še v varovalnem pasu naslednje gospodarske javne infrastrukture:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• javna pot,</li> <li>• javno vodovodno omrežje,</li> <li>• javno kanalizacijsko omrežje,</li> <li>• javna razsvetljava,</li> <li>• ENN TP, električni SN podzemni vod,</li> <li>• javno distribucijsko plinovodno omrežje,</li> <li>• elektronske komunikacije.</li> </ul>	
<p><b>Osončenost</b></p>	
<p>Zaradi obstoječih stanovanjskih objektov v neposredni bližini obravnavanega območja (severozahodno), mora biti zagotovljena osončenost le teh v skladu z 91. členom OPN MOL ID. V natečajni rešitvi morajo natečajniki izpolnjevanje pogojev dokazati z grafično prilogo in tekstualno obrazložitvijo.</p>	
<p><b>Programska naloga naročnika</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstopanje od programske naloge v smislu povečevanja BTP površin, ki bi presegla FI= 2,2 ni dopustno.</li> </ul>	
<p><b>Tehnično-tehnološke zahteve in usmeritve naročnika</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natečajne rešitve naj upoštevajo smernice za trajnostno gradnjo s ciljem optimizacije objekta skozi celotno življenjsko obdobje, zagotavljajo standard za stavbe s potrebo po primarni energiji skladno z zahtevami za skoraj nič-energijsko stavbo, skladno s trenutno veljavno zakonodajo.</li> <li>• Natečajne rešitve naj upoštevaje zahteve, kot so podane po posameznih sklopih (npr. BSL2 laboratorij ipd).</li> <li>• Natečajna rešitev naj bo zasnovana racionalno in ekonomično</li> <li>• Stavba mora biti zasnovana po načelih trajnostne, ekološke in bioklimatske gradnje, z čim večjo uporabo naravnih materialov oz. materialov z visoko stopnjo razgradljivosti, imeti mora čim nižji ogljični odtis.</li> <li>• Priporočljiva je umestitev podpornih prgramov (transport, klimati, odpadki, skladišča...) v dele kompleksa, ki so odmaknjeni od okoliske stanovanjske gradnje.</li> <li>• Natečajniki morajo predstaviti idejno/shematsko zasnovo PREZRAČEVANJA / KLIMATIZACIJE stavbe.</li> </ul>	
<p><b><u>Upoštevati je potrebno naslednje splošne zahteve za gradnjo znanstveno raziskovalnih stavb:</u></b></p>	
<p><b><u>Svetle višine prostorov glede na namembnost:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Laboratoriji brez spuščenelega pohodnega stropa: s.v. min. 3,50 m</u></b> (omogočen je večnivojski stropni razvod prezračevanja, odsesovanja, tehničnih plinov in ostalih tehnoloških napeljav)</li> <li>• <b><u>Splošni laboratoriji, čiste sobe, hladilnice: tehnični strop, s.v. min. 3,00 m + 1,00 m odprt tehničen strop:</u></b></li> <li>• Specialni laboratoriji <b>NMR</b> s.v. min. 5,30 m (glej preglednico površin; predelava v sklopu stavbe NMR/PRC);</li> <li>• Ostali prostori (pisarne, kabineti...): s.v. min. 2,75 m + 0,80 m spuščen strop, če je osnovna površina prostora večja od 50 m² oz. min. 3,00 m + 0,80 m spuščen strop, če je osnovna površina prostora večja od 100 m²;</li> <li>• Tehnični prostori – s.v. min 3,00 m</li> </ul>	



- Servisni prostori s.v. min 2,50 m, garaža s.v. min 2,30 m.
- Transportne poti in nivojski prehodi – svetla višina prehoda min. 2,50 m.

**Upoštevati je potrebno specialne zahteve in usmeritve naročnika iz poglavja 6.2 Tehnično-tehnološke zahteve in usmeritve naročnika:**

**Dodatne usmeritve naročnika v zvezi z izgradnjo sklopa Odseka D12:**

- Predvideti je potrebno funkcionalno povezavo na prostore D12 v prizidku,
- Obstoječ laboratoriji »in vivo« v prizidku (v kleti) se poveže z novim »in vivo« laboratorijem v objektu CTGCT (cca. 200 m<sup>2</sup> - kar je upoštevano v popisu prostorov, predvidoma v kleti),
- Obstoječe stopnišče v prizidku se lahko uporabi za potrebe Objekta CTGCT (kot pomožne ali požarne stopnice),
- V prostorih BSL ni potrebna dnevna svetloba,
- Objekt mora biti predvsem funkcionalen, zasnova mora omogočati racionalno in ekonomično gradnjo,
- Potrebno je predvideti umestitev tovornega dvigala,
- Predvideti je potrebno možnost ločenega in skupnega vhoda za objekt, zgrajen v sklopu I. in II. faze.

**Gradbene in tehnične zahteve za CTGCT - GMP prostore znotraj odseka D12**

Gradnja Faze I, sklop A, 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:

- 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 - dovoljeno je tudi „ločevanje po času“, preprečena mora biti navzkrižna kontaminacija
- prostori enake klasifikacije naj bodo skupaj, povezuje jih čisti hodnik (transport po hodniku je dvosmeren, z vozički z nosilnostjo 100 do max 200 kg),
- ustrezen konstrukcijski raster (na hodnikih in sredi prostorov naj ne bo nosilnih sten ali stebrov),
- zagotoviti je potrebno ustrezne demontažne odprtine za vnos opreme - maksimalna velikost š x d x v - 100 x 200 x 220, masa 300 kg, 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 2,20m, dovoljena višina je tudi 1,1 m; potrebna površina klima strojnice je odvisna od razporeditve klimatov in koncepta klimatizacije),
- okna naj se odpirajo od zunaj, opremljena morajo biti s senčili,
- čisti prostori se bodo gradili po principu »design and build«,
- skladišča, avle nimajo spuščenih stropov, klasificirani prostori, nadzor procesa, sanitarije in garderobe pa imajo spuščene stropove (svetla višina spuščenih stropov 290 - 320 cm; medstropovje 80 – 100 cm).
- skladišče odpadkov GMP (1m<sup>3</sup>/teden, stropor 200 kg/teden, posebni odpadki 50 kg/teden, papir, plastika...; prevzema odpadke iz GMP CTGCT in jih odpremlja v sežig, odvoz, zbira ustrezne prevoznice, skladno s pravilniki...),
- strojnica (topla voda, hladna voda, komprimiran zrak; zagotoviti dodatne kapacitete – cca 250l/h hladne vode in 250l/h tople vode + voda za hidrantno mrežo)
- za KLIMA strojnice GMP se planira 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 BSL2 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 ni potrebno; zagotoviti delovni, reducirni režim; odvod dima v primeru požara, zagotoviti varno kontrolo in menjavo filtrov),

- razdelilna električna postaja: mreža, UPS – 10%, diessel back -up 100%, predvidena vršna priključna moč - cca 80 kW za tehnologijo; za HVAC 100 kW.

V rešitvah se pričakujejo predlogi upoštevanja uveljavljenih trajnostnih meril za stavbe, ki se na kratko opišejo za naslednja področja:

- koncept upravljanja z viri energije in vodami (pitna, odpadna in meteorna voda);
- koncept zagotavljanja dnevne in umetne svetlobe ter bivanjskega ugodja;
- koncept optimizacije stroškov v življenjski dobi;
- koncept zagotavljanja kakovosti med načrtovanjem in izvedbo.

## Programska in funkcionalna fleksibilnost, faznost gradnje

Dopustna je zasnova, ki ne bo presegala faktorja izrabe max FI=2,2

Zanova naj omogoča funkcionalno fleksibilnost.

Faznost gradnje

I. FAZA

Sklop A

Odstranitev stavbe FKKT, izgradnja celotne podzemne etaže za celotno I. fazo, izgradnja prvega dela nadomestne stavbe, ki jo je potrebno funkcionalno povezati s stavbo Prizidka (objekt 4, odsek D12/CTGCT). V sklopu A se predvidi tudi izgradnja potrebne komunalne infrastrukture (prestavitve vodov za vodovod, opsijsko za kanalizacijo, plinovodni priključek, novi vodi...).

Sklop B

Izgradnja drugega dela stavbe na območju odstranjene stavbe FKKT in dvorišča na severo-vzhodni strani kompleksa KI. Predvidi se povezava s Prizidkom in/ali objektom, zgrajenim v sklopu A. Dopustna je tudi vzpostavitev začasnih funkcionalnih povezav z glavno stavbo (objekt 1). Predvidena je prestavitev kuhinje in jedilnice (restavracije) iz 3. nadstropja Prizidka v pritlično etažo novega objekta sklopa B. Načrtuje se vzpostavitev laboratorijev in pisarn na stari lokaciji kuhinje in jedilnice v 3. nadstropju Prizidka) in v preostalem delu novogradnje sklopa B.

II. FAZA

Odstranitev delov glavne stavbe (objekt 1 delno vzhodni in zahodni trakt s požarnima stopniščema), rekonstrukcija osrednjega dela glavne stavbe z ohranitvijo vhodnega dela s stopniščem, avlo in predavalnico, izgradnja novih traktov stavbe in izgradnja podzemne garaže; vse skladno z usmeritvami ZVKDS. Ureditev okolice in povezava vseh objektov v končno celoto.

## 10. Seznam C\_natečajnih podlog

C\_1 Geodetski načrt  
C\_2 Obstoječe stanje stavbnega fonda KI  
C\_3 Preglednica površin  
C\_4 Shematski prikazi plakatov  
C\_5 Programsko-funkcionalne sheme



## 11. Seznam D\_natečajnih prilog

D\_1 Fotodokumentacija  
D\_2 Lokacijska informacija  
D\_3 Smernice NUP  
D\_4 Območja varovalnih pasov  
D\_5 Geotehnično poročilo  
D\_6 Poročilo ZAG potresna odpornost  
D\_7 Smernice za delo v kemijskih laboratorijih  
D\_8 Elaborat Lokacijska preveritev  
D\_9 Elaborat osončenja