

PROJEKTNA DOKUMENTACIJA ZA PRIDOBITEV PROJEKTHNIH IN DRUGIH POGOJEV

INVESTITOR:

Univerzitetna psihiatrična klinika Ljubljana,
Chengdujska cesta 45, 1260 Ljubljana - Polje

NAZIV GRADNJE:

Psihogeriatrična klinika v UPK Ljubljana

PROJEKTANT:



Savaprojekt, d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško
Glavni direktor: Urban Žigante, univ.dipl.inž.str.

ŠTEVILKA PROJEKTA IN IZVODA:

23184-00, 1 2 3

KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA:

Krško, december 2023

VSEBINA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE ZA PRIDOBITEV PROJEKTHIH IN DRUGIH POGOJEV

NASLOVNA STRAN PROJEKTNE DOKUMENTACIJE (Priloga 1A)

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU (Priloga 1B)

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI (Priloga 4A)

TEHNIČNO POROČILO

LOKACIJSKI PRIKAZI

TEHNIČNO POROČILO

KAZALO

1	OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI	5
1.1	NAMEN POSEGA.....	5
1.2	OPIS LOKACIJE Z URBANISTIČNIMI PODATKI	5
1.3	ZEMLJIŠČA NA KATERIH JE PREDVIDENA GRADNJA.....	7
1.4	OMEJITVE V PROSTORU	8
1.4.1	VAROVALNI PASOVI	8
1.4.2	VAROVANA OBMOČJA.....	9
1.5	PROMETNA IZHODIŠČA	10
1.6	MOŽNOST IZRABE OBNOVLJIVIH VIROV	11
2	SPLOŠNI OPIS ARHITEKTURNE ZASNOVE	13
2.1	OPIS OBSTOJEČEGA STANJA.....	13
2.2	OPIS NOVEGA OBJEKTA.....	13
2.3	FUNKCIONALNA ZASNOVA.....	14
2.4	TABELA NUMERIČNIH PODATKOV	14
3	OPIS UREDITVE ODPRTIH POVRŠIN	15
3.1	UMESTITEV OBJEKTA V PROSTOR	15
3.2	PROMETNA UREDITEV	15
3.3	KOMUNALNA UREDITEV	15
4	OPIS ELEKTROTEHNIKE	17
4.1	SPLOŠNO	17
4.2	ELEKTROENERGETSKO NAPAJANJE	17
4.2.1	MREŽNO NAPAJANJE	17
4.2.2	REZERVNO NAPAJANJE.....	17
4.3	OBNOVLJIVI VIR ENERGIJE – SONČNA ELEKTRARNA.....	18
4.4	POLNILNICE IN ELEKTRIČNA VOZILA	18
4.5	ZUNANJA RAZSVETLJAVA	19
4.6	INFORMACIJSKO TELEKOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE (IKT)	19
5	OPIS STROJNIŠTVA	21
5.1	SPLOŠNO	21
5.2	KOMUNALNA IN ENERGETSKA OSKRBA.....	21
5.2.1	OGREVANJE.....	21
5.2.2	HLAJENJE	22
5.2.3	VODOVODNI PRIKLJUČEK	22
5.2.4	HIDRANTNO OMREŽJE.....	23
5.2.5	KANALIZACIJA.....	23
5.2.6	MEDICINSKI PLINI	24

1 OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI

1.1 Namen posega

Za naročnika Univerzitetna psihiatrična klinika Ljubljana, Chengdujska cesta 45, 1260 Ljubljana-Polje, je v izdelavi projektna dokumentacija DPP.

Naročnik želi pridobiti pogoje za gradnjo objekta »Psihogeriatrične klinike«, za izvajanje posebne veje medicine geriatrije. Geriatrija se ukvarja s proučevanjem, preprečevanjem, ugotavljanjem in zdravljenjem bolezni ali stanj, ki posameznike prizadevajo v tretjem življenjskem obdobju. Namen gradnje je zagotoviti dodatne kapacitete v novem objektu Geriatrične klinike, kjer bodo zagotovljeni ustrezni pogoji za obravnavo pacientov in zagotovljena nastanitev pacientov v času izvajanja programa.

Z novim objektom bo območje UPK Ljubljana celovita funkcionalna celota.

Gradnja predvideva tudi ureditev novega cestnega priključka z dostopom s severni strani obravnavanega območja, ter ureditev parkirnih mest za motorni in kolesarski promet.

1.2 Opis lokacije z urbanističnimi podatki

Obravnavano območje UPK Ljubljana se nahaja v vzhodnem delu Ljubljane, Ljubljana – Polje. Območje na vzhodni strani omejuje vzhodna obvoznica, državna cesta AC 0049, na severni strani glavna mestna cesta LG 211075 V.

Na zahodni strani območje meji na zbirno mestno ali krajevno cesto LZ 212513 V, na južni strani pa območje meji na mestno ali krajevno cesto LK 217991 V (Chengdujska cesta), ki je hkrati dostopna cesta do UPK Ljubljana, odsek od Chengdujske ceste do hišne številke 45.

Seznam parcel, kjer bo potekala nameravana gradnja:

Poseg	parcelna številka zemljišča	številka katastrske občine	katastrska občina
NOVGRADNJA	1101/21	1772	Slape
NOVO PARKIRIŠČE	1101/21, 1101/19		
NOV DOSTOP	1101/21, 1101/19, 1101/14		

Namenska raba območja je CDz - območja centralnih dejavnosti za zdravstvo (Območja, namenjena zdravstvu in spremljajočim dejavnostim) in spada v enoto urejanja prostora EUP: MO-208.

Dostop do predmetnega zemljišča je preko obstoječega cestnega priključka iz Chengdujske ceste na zahodni strani, medtem ko so znotraj območja urejene lokalne poti.

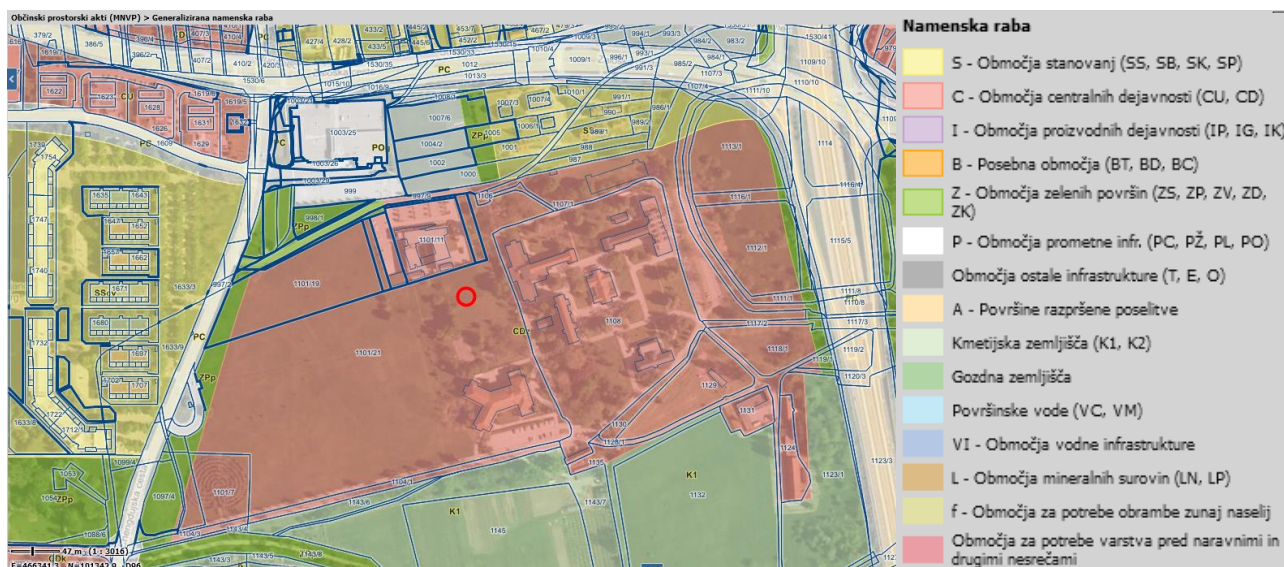
V sklopu novogradnje je predvidena izvedba novega cestnega priključka na severni strani zemljišča, s priključitvijo na lokalno občinsko kategorizirano cesto (Pot k izlivu).

Nov objekt in novo parkirišče bosta priključena na javno gospodarsko infrastrukturo in sicer na elektro omrežje, telekomunikacijsko omrežje, toplovodno, vodovodno in kanalizacijsko omrežje.

Na obravnavanem območju velja:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 - DPN, 72/13 - DPN, 92/14 - DPN, 17/15 - DPN, 50/15 - DPN, 88/15 - DPN, 12/18 - DPN in 42/18)
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obv. razl., 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN, 42/18, 78/19 – DPN in 59/22)
- Uredba o državnem prostorskem načrtu za prenosni plinovod R51B TE-TOL–Fužine/Vevče (Uradni list RS, št. 88/15)

EUP	PODROBNEJŠA NAMENSKA RABA	PODROBNI PROSTORSKI IZVEDBENI POGOJI
MO-208	CDz – območja centralnih dejavnosti za zdravstvo	Območja, namenjena zdravstvu in spremljajočim dejavnostim



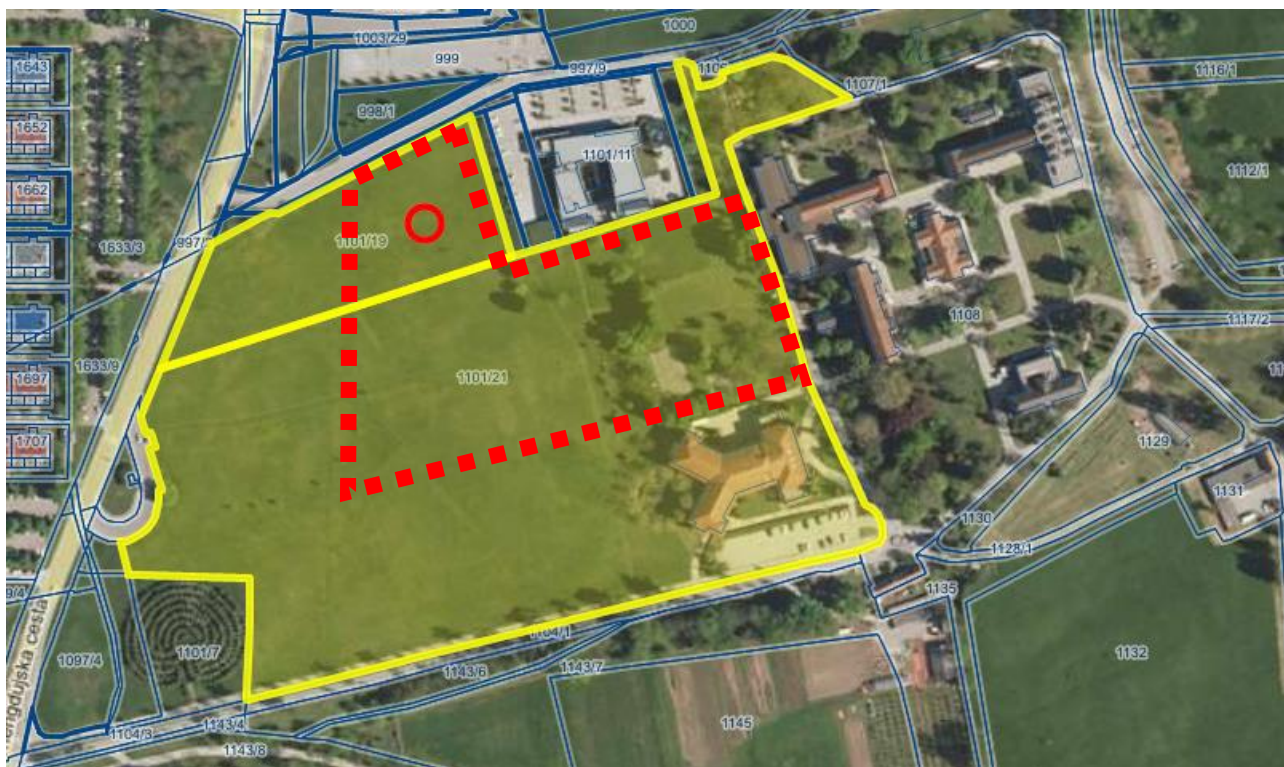
Slika 1: prikaz namenske rabe, Vir: https://www.geoprostor.net/piso_pro/

Območje deluje kot funkcionalna celota v katerem se razvijajo zdravstvene dejavnosti. Center za klinično psihiatrijo (CKP) je največji oddelek UPK Ljubljana. CKP je lociran na vzhodnem obrobju mesta na lokaciji Chengdujska 45, Ljubljana.

Na območju zemljišča predvidenega za gradnjo stoji stavba, v sklopu katere je na predmetnem zemljišču predvidena dozidava urgentnega centra. Izven ožjega območja so predvidene ureditve infrastrukturnih priključkov, skladno s pogoji pristojnih upravljalcev.

Gradbena parcela bo sestavljena iz dveh parcel, velikosti 11.300 m², zemljišče je v celoti v lasti investitorja.

katastrska občina	parcelna številka	parcela m ²	območje gradbene parcele m ²
1722 - Slape	1101/21	60749	6300
1722 - Slape	1101/19	9907	5000



Slika 2: Prikaz ožjega območja obravnave in gradbene parcele, Vir: https://www.geoprostor.net/piso_pro/

1.3 Zemljišča na katerih je predvidena gradnja

Seznam parcel, kjer bo potekala nameravana gradnja objekta (parcela namenjena gradnji):

dejanska raba	št. parc.	k. o.	lastništvo parcele
Nov cestni priključek in lokalna cesta 712601	1101/14	1772-Slape	RS, UPK
	1101/19	1772-Slape	RS, UPK
Nova cesta in parkirišča	1101/19	1772-Slape	RS, UPK
	1101/21	1772-Slape	RS, UPK
Gradnja objekta	1101/21	1772-Slape	RS, UPK
zunanje površine	1101/21	1772-Slape	RS, UPK

Naročnik UPK Ljubljana je lastnik večine parcel, ki je v lasti MOL in na kateri je predviden poseg izvedbe novega cestnega priključka. Le ta se bo izvedel skladno s pogoji upravljalca ceste.

1.4 Omejitve v prostoru

1.4.1 Varovalni pasovi

Na lokaciji se nahaja vsa gospodarska javna infrastruktura, zato se predvideva, da bodo vsi priključki za nov objekt zagotovljeni znotraj območja CKP.

Za posege v varovalnih pasovih GJI je potrebno pridobiti projektne pogoje in mnenja upravljavcev.

Predvideni posegi se nahajajo v varovalnih pasovih obstoječe GJI:

- plinovodno omrežje
- toplovodno omrežje
- električno omrežje
- vodovodno omrežje
- kanalizacijsko omrežje
- cestno omrežje
- komunikacijsko omrežje

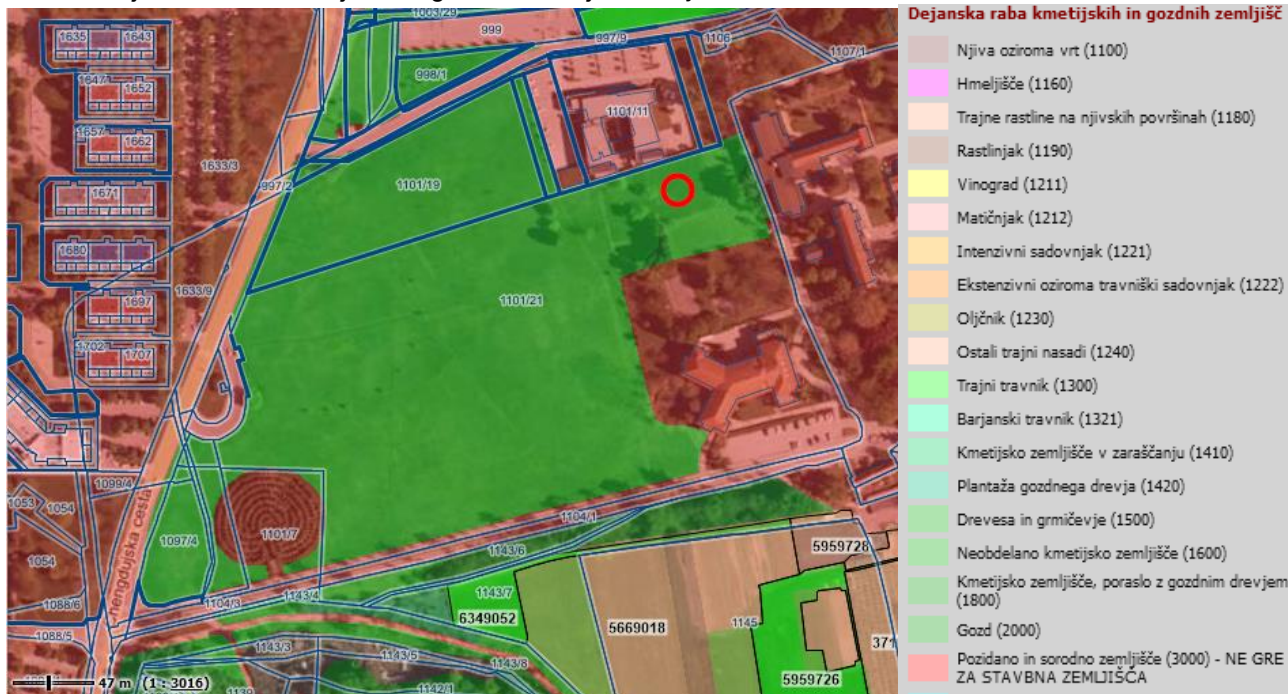


Slika 3: Prikaz obstoječe infrastrukture - obstoječi vodi GJI, Vir: https://www.geoprostor.net/piso_pro/

1.4.2 Varovana območja

Predvideni posegi se nahajajo v varovanih območjih:

- dejanska raba kmetijskih in gozdnih zemljišč – trajni travnik



Slika 4: Prikaz dejanske rabe, Vir: https://www.geoprostor.net/piso_pro/

- območje narave – aglomeracije in komunala

Aglomeracije KANALIZACIJA:

ID AGLOMERACIJE: 16481

IME AGLOMERACIJE: Ljubljana 2019



Slika 5: Prikaz območja aglomeracije, Vir: https://www.geoprostor.net/piso_pro/

- območje vodnih teles (porečje Save)



Slika 6: Prikaz območja vodnega telesa, Vir: https://www.geoprostor.net/piso_pro/

Hidrografska območja:

IME OBMOČJA (4. NIVO): Ljubljana-Vevče
 OPIS OBMOČJA: Porečje Ljubljane od sotočja z Grubarjevim kanalom do vtoka Gobovška
 IME OBMOČJA (1. NIVO): Porečje Save

Za posege na varovanih območjih je potrebno pridobiti projektne pogoje in mnenja mnenjedajalcev.

1.5 Prometna izhodišča

Obravnavano območje je prometno urejeno in dostopno. Predvidi se nov cestni priključek s severne strani, s priključitvijo na Pot k izlivu, javno pot JP 712601 V.

Na zahodni strani objekta se predvidi večje parkirišče. Število parkirišč se določi skladno za zahtevami prostorskega akta in zahtevami glede na klasifikacijo in dejavnost objekta.

Skladno s prostorskim aktom je potrebno zagotoviti:

12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo (zdravstveni dom, ambulate, veterinarske ambulate in klinike):

- 1 PM/20,00 m² BTP objekta in ne manj kot 3 PM, od tega najmanj 50 % PM za obiskovalce (za motorni promet)

- 1 PM/20,00 m² BTP objekta (za kolesarski promet)

Lokacija gradnje objekta se nahaja v parkirni coni 3.



Slika 7: Prikaz območja parkirnih režimov, Vir: https://www.geoprostor.net/piso_pro/

Odstopanja od normativov, so dopustna na podlagi mobilnostnega načrta, s katerim se dokaže, da predlog prometne ureditve pomeni uresničevanje Prometne politike MOL, sprejete na Mestnem svetu MOL.

Mobilnostni načrt 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.

Vsako parkirišče z več kot 100 parkirnimi mesti za motorni promet mora imeti tudi eno mesto z napravo za napajanje električnih avtomobilov.

Bruto površina objekta meri 6178,09 m².

Po izračunu je torej potrebno zagotoviti minimalno 308 PM za motorni promet in 308 PM za kolesarski promet.

Investitor se je odločil za izdelavo Mobilnostnega načrta.

1.6 Možnost izrabe obnovljivih virov

Izkazano je, da je skladno z 8. členom Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 78/23) predpisana umestitev FVE za strehe objektov in utrjene

površine parkirišč na stavbnih zemljiščih, katerih tlorisna površina je 1.000 m² ali več in ki se nahajajo na poselitvenih območjih, zlasti v mestih in drugih urbanih naseljih.

FVE je potrebno namestiti na streho predvidenega objekta, ker površina strehe meri 2.020,51 m².

Glede na predvideno število PM bo površina utrjenih površin merila več kot 1.000 m². Kar pomeni zahtevo po izvedbi nadstrešnic s FVE.

Za nestanovanjske stavbe, ki imajo več kot dvajset parkirnih mest, mora lastnik zagotoviti namestitev najmanj enega polnilnega mesta za električna vozila, kot ga določa predpis, ki ureja vzpostavitev infrastrukture za alternativna goriva v prometu, in namestitev infrastrukture za napeljavo vodov za električne kable za vsaj eno na vsakih deset parkirnih mest tako, da omogoči poznejšo namestitev polnilnih mest za električna vozila.

Zagotoviti moramo 1 polnilno mesto, ter predpripravo za kasnejšo namestitev polnilnih postaj na vsakih 10 PM.

2 SPLOŠNI OPIS ARHITEKTURNE ZASNOVE

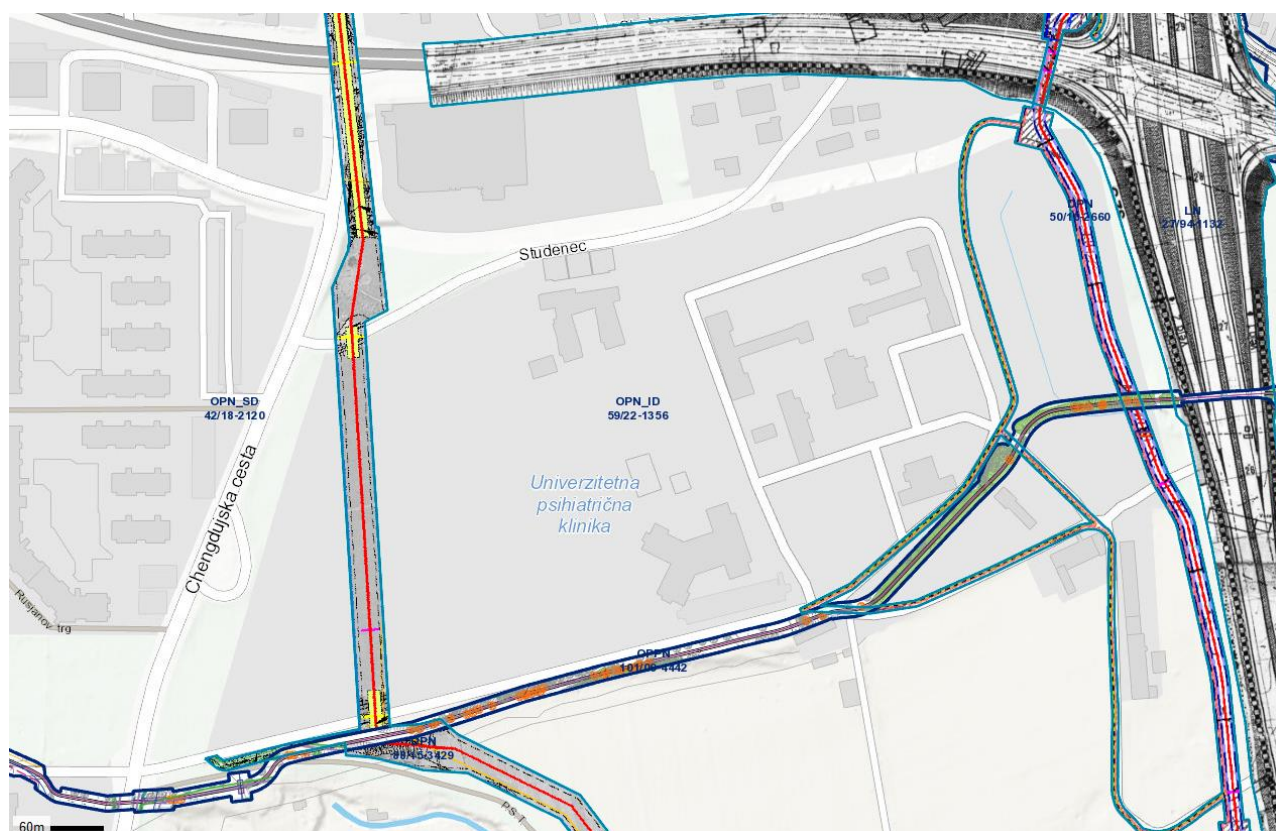
2.1 Opis obstoječega stanja

Obravnavana parcela je velikosti velikosti 6.0749 m².

V naravi gre za travnate površine – trajni travnik.

Na parceli 1101/21 stoji obstoječi objekt, ki sestoji iz kleti, pritličja, nadstropja in mansarde ter ima skupno neto površino 4.600 m².

Na zahodni strani, preko parcele poteka prenosni plinovod. Gre za območje državnega prostorskega načrta, zemljišče omejene rabe na območju 5 m na vsako stran od osi novega prenosnega plinovoda.



Slika 8: izsek iz OPN, Vir: https://www.geoprostor.net/piso_pro/

2.2 Opis novega objekta

Načrtovana je gradnja objekta »Psihogeriatrične klinike« v območju UPK Ljubljana kjer že stoji večje število objektov. Z novim objektom bo območje UPK Ljubljana celovita funkcionalna celota.

Namen gradnje je zagotoviti dodatne kapacitete v novem objektu Geriatrične klinike, kjer bodo zagotovljeni ustrezni pogoji za obravnavo pacientov in zagotovljena nastanitev pacientov v času izvajanja programa.

Objekt bo delno podkleten, s pritličjem in dvema nadstropji.

2.3 Funkcionalna zasnova

Skladno z Uredbo o razvrščanju objektov (Ur.l. RS, št. 96/22) spada predvideni objekt med zahtevne objekte.

Po klasifikaciji po CC-SI spadajo obstoječi in predvideni objekt med:

1264 Stavbe za zdravstveno oskrbo

12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo

klasifikacija posameznih delov objekta	delež v skupni uporabni površini objekta	šifra podrazreda
	100 %	CC-SI 12640

2.4 Tabela numeričnih podatkov

Izračuni po standardu SIST ISO 9836:

• zazidana površina	2.020,51 m ²
• bruto tlorisna površina	6.178,09 m ²
• neto tlorisna površina	5.242,33 m ²
• bruto prostornina	- m ³
• neto prostornina	- m ³
• število etaž	5
• tlorisna velikost stavbe na stiku z zemljiščem	2.020,51 m ²
• tlorisna velikost projekcije najbolj izpostavljenih delov objekta na zemljišč	2.020,51 m ²
• absolutna višinska kota	±0.00=280,40
• relativne višinske kote etaž	-4.42, ±0.00, +4.42, +8.84, +13.26, +17.68
• najvišja višina objekta	18.00 m
• število parkirnih mest	184

3 OPIS UREDITVE ODPRTIH POVRŠIN

3.1 Umestitev objekta v prostor

Lokacija predmetne investicije se nahaja na Chengdujski cesti 45 v Ljubljani,

Oznaka katastrske občine 1772

Ime katastrske občine SLAPE

Parcelna številka 1101/21

3.2 Prometna ureditev

Prometna ureditev se uredi skladno z zahtevami prostorskega akta. Potrebno je zagotoviti ustrezno število parkirnih mest za motorni promet in kolesarski promet.

Glede na klasifikacijo objekta so zahteve naslednje:

12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo (zdravstveni dom, ambulate, veterinarske ambulate in klinike):

- 1 PM/20,00 m² BTP objekta in ne manj kot 3 PM, od tega najmanj 50 % PM za obiskovalce (za motorni promet)
- 1 PM/20,00 m² BTP objekta (za kolesarski promet)

Lokacija se nahaja v parkirni coni 3.

Skladno s 38. členom OPN so odstopanja od normativov dopustna na podlagi mobilnostnega načrta, s katerim se dokaže, da predlog prometne ureditve pomeni uresničevanje Prometne politike MOL, sprejete na Mestnem svetu MOL.

Prav tako je treba izdelati mobilnostni načrt za objekte ali skupino objektov, ki predstavljajo zaključeno celoto in imajo skupaj nad 10.000 m² BTP.

Predvidena je izdelava Mobilnostnega načrta s katerim se bodo določili ukrepi trajnostne mobilnosti, ter zmanjšalo število PM, oziroma predvidena je ureditev 184 PM za motorna vozila.

3.3 Komunalna ureditev

Predvidena je priključitev objekta na:

- električno omrežje,
- telekomunikacijsko omrežje,
- vodovodno omrežje,
- kanalizacijsko omrežje in
- vročevodno omrežje.

Predviden je ločen sistem odvodnjavanja. Izvede se kanalizacijo za:

- vode iz streh objekta,
- onesnažene padavinske vode iz utrjenih površin in
- komunalne odpadne vode.

Strešne vode

Meteorna kanalizacija iz strehe dozidave se preko peskolovov in jaškov spelje v zbiralnik deževnice, odvečne vode pa se spelje v ponikovalno polje.

Onesnažene padavinske vode

Predviden je zajem meteornih voda z novega parkirišča in dela vozišča in čiščenje onesnažene meteorne kanalizacije na koalescenčnem lovilcu olj. Prečiščene vode se spelje v novo ponikovalno polje. Vse prečiščene meteorne vode se ponika (novo ponikovalno polje), upoštevajoč koto visoke podtalnice na lokaciji ponikovalnega polja. Ponikovalno polje je potrebno urediti izven povoznih površin.

Komunalna odpadna voda

V objektu se uredijo sanitarije za potrebe pacientov (69 postelj) in zaposlene (cca 75 delovnih mest). Izvede se novi priključek na kanalizacijsko omrežje, oziroma se objekt priključi na obstoječo kanalizacijsko omrežje znotraj območja.

Pri hidravličnem dimenzioniranju priključka se upošteva število bolniških postelj oz. bolnikov;

Št. bolnikov 69 os

- Poraba vode na bolnika (450 l/dan) 69 os x 450 l = 31050 l/d

- 16 ur / dan

31050 l/dan : 16 ur = 1941 l/h : 3600 sek = 0.54 l/s 2Qs = 1.08 l/s

- faktor letnega nihanja 1.4

- faktor dnevnega nihanja 1.7

Izračunana količina odpadnih voda : **2Qs = 1.57 l/s**

V nadaljnjih fazah projektiranja bo izdelan tudi izračun količin na podlagi števila priključnih sanitarnih elementov v objektu.

Upravljavca prosimo za podatek o možnosti priključevanja na fekalno in meteorno kanalizacijo oz. potrditev predloga.

Ekološki otok

Predviden je nov eko otok, kjer bo urejeno ločeno zbiranje odpadkov za komunalni odpad, papir, steklo in plastiko (štirje tipski zabojniki posamezne kapacitete 1200 l) in medicinske odpadke. Lokacija ekološkega otoka bo znotraj z leseno ograjo ograjenega območja severno od stavbe.

4 OPIS ELEKTROTEHNIKE

4.1 Splošno

Dokumentacijo je potrebno izdelati v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in normativi. Pri projektiranju se upoštevajo naslednji predpisi, dokumenti in podatki:

- Pravilnik o zahtevah za NN električne inštalacije v stavbah z vsemi spremembami (Ur.l. RS, št.140/2021) s tehnično smernico TSG-N-002: 2021.
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur.l. RS, št. 140/2021) s tehnično smernico TSG-N-003: 2021.
- Tehnična smernica za graditev za zdravstvene stavbe TSG-12640-002: 2021.
- Smernica o požarni varnosti sončnih elektrarn SZPV 512.
- Načrt s področja požarne varnosti.
- Arhitekturne podloge.
- Tehnološki načrti in elaborati.
- Dogovori med investitorjem in projektantom.

Pri projektiranju je potrebno upoštevati pogoje in zahteve pristojnih mnenjedajalcev.

4.2 Elektroenergetsko napajanje

4.2.1 Mrežno napajanje

Predmetni objekt Psihogeriatrične klinike se bo napajal iz javnega omrežja, skladno s projektnimi pogoji ter soglasjem za priključitev pristojnega distributerja.

Predvideno je eno odjemno mesto za celoten predmetni objekt. V naslednjih fazah projektiranja bo določena lokacija odjemnega mesta (na zbiralnicah v TP ali na objektu).

Ocenjena konična moč objekta je **ca. 600-700kW**. Natančna konična/priključna moč objekta bo podana v naslednjih fazah projektiranja (DGD, PZI), ko bodo poznani večji tehnološki in strojni porabniki.

Električni priključek se izvede direktno iz transformatorske postaje, ki jo določi pristojni distributer, do glavnega električnega razdelilnika EKG, ki se predvidi v kleti objekta – elektro prostor.

4.2.2 Rezervno napajanje

Diesel agregat

Za napajanje nujnih porabnikov se v primeru izpada mrežne napetosti predvidi nov diesel elektro agregat (DEA), ki se ga naj predvidi v objektu (dopušča se možnost izvedbe zunanjega diesel – elektro agregata). Ocenjena moč DEA je ca. 300-400kVA in bo natančno določena v naslednjih fazah projektiranja.

Diesel elektro agregat služi kot vir varnostnega napajanja tistih pomembnejših medicinskih in tehničnih porabnikov v medicinskih prostorih predmetnega objekta, ki morajo po izpadu osnovnega napajanja obratovati

dalje in ob preklopu na varnostno napajanje dopuščajo prekinitev napetosti. DEA mora biti sposoben napajati porabnike najmanj 24ur.

Poleg pomembnejših medicinskih in tehničnih porabnikov se na DEA še priključijo:

- splošna in zasilna/nujnostna razsvetljava v celoti,
- del splošnih vtičnic,
- brezprekinitveni napajalnik UPS,
- požarna centrala, SOS sestrski klic, CNS sistem, ...
- del nujnih porabnikov strojnih instalacij.

Neprekinjeno napajanje (UPS)

Za naprave, ki potrebujejo brezprekinitveno napajanje, se predvidi montaža brezprekinitvenega napajalnika (UPS). Moč UPS naprave bo podana v naslednjih fazah projektiranja.

Na UPS napravo se priključijo računalniška, komunikacijska in krmilniška oprema ter razne medicinsko tehnične naprave.

4.3 Obnovljivi vir energije – sončna elektrarna

Izkazano je, da je skladno z 8. členom Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 78/23) predpisana umestitev FVE za strehe objektov in utrjene površine parkirišč na stavbnih zemljiščih, katerih tlorisna površina je 1.000 m² ali več in ki se nahajajo na poselitvenih območjih, zlasti v mestih in drugih urbanih naseljih.

Sončno elektrarno je potrebno namestiti na streho predvidenega objekta, ker površina strehe meri več kot 1000m². Glede na zahtevano število 144 PM bo površina utrjenih površin merila min. 1730 m². Kar pomeni zahtevo po izvedbi nadstrešnic s sončno elektrarno.

Glede na predvidene površine je narejena ocena priključne moči sončne elektrarne ki znaša:

- Streha objekta – 250 kWp (200 kW AC).
- Nadstrešnice – 250 kWp (200 kW AC).

Skupna ocenjena priključna moč sončne elektrarne je 500 kWp (400kW AC).

4.4 Polnilnice in električna vozila

Za nestanovanjske stavbe, ki imajo več kot dvajset parkirnih mest, mora lastnik zagotoviti namestitev najmanj enega polnilnega mesta za električna vozila, kot ga določa predpis, ki ureja vzpostavitev infrastrukture za alternativna goriva v prometu in namestitev infrastrukture za napeljavo vodov za električne kable za vsaj eno na vsakih deset parkirnih mest tako, da omogoči poznejšo namestitev polnilnih mest za električna vozila.

Naročnik se opredeli do morebiti večjega števila polnilnih mest. V vsakem primeru pa se predvidi cevna kabelska kanalizacija v tleh z možnostjo dodatne montaže polnilnih mest.

4.5 Zunanja razsvetljava

Zunanja razsvetljava (npr. razsvetljava ceste, parkirišč, okolice objekta,...) se izvede s svetilkami z ustrezno zaščito (min. IP65, IK08).

Krmiljenje zunanje razsvetljave se izvede preko svetlobnega stikala, stikalne ure ter možnost ročnega vklopa/izklopa. Napajanje se izvede iz mrežnega dela.

4.6 Informacijsko telekomunikacijske instalacije (IKT)

TK dovod do objekta naj se predvidi skladno s projektnimi pogoji operaterjev, ki so prisotni na tem področju.

V kleti objekta se predvidi glavno komunikacijsko vozlišče, kjer se zaključijo vse telekomunikacijske inštalacije. Predvideti je potrebno primeren prostor v velikosti 15-20 m². Prostor mora imeti svoje pohlajevanje, z upoštevanjem redundance.

Po posameznih traktih v vsaki etaži (v elektro prostorih) se predvidijo komunikacijske omare. Lokacije omar bodo potrebno izbrati na način, da od komunikacijske omare, do najbolj oddaljene podatkovne vtičnice, ni več kot 90m.

Računalniška instalacija se izvede s kabli U/FTP CAT6A zaključeni z dvojnimi vtičnicami 2xRJ45 (U/FTP), na drugem koncu instalacijo zaključimo na računalniškem koncentradorju na PATCH panelih. Kabel je položen direktno od vsake vtičnice do posamezne komunikacijske omare. Omara služi za koncentracijo računalniškega razvoda.

Instalacija poteka po izol. ceveh, kabelskih policah in parapetnemu kanalu.

Pri izvedbi računalniške mreže in definitivni specifikaciji opreme v komunikacijski omari je potrebno sodelovati z investitorjem.

Vse komponente sistema ožičenja (kabli, povezovalni in priključni paneli, vtičnice, delilniki in ostale komponente) morajo biti skladne kategoriji 6A.

Računalniška instalacija je sestavljena iz:

- mreže instalacijskih cevi in kanalov,
- mreže instalacijskih kablov,
- priključnih vtičnic.

Razvod instalacije je izveden po kabelskih policah ločenih od močnostnih inštalacij. Del inštalacij se položi podometno v izolacijskih ceveh. Vtičnice so montirane v parapetne kanale, del vtičnic pa je p/o izvedbe. Parapetni kanali so dvoprekatni, kar omogoča ločen potek telefonije in računalniške mreže ter elektro mrežja.

Priključne vtičnice so predvidene za priključitev dveh računalnikov ali računalnika in telefona.

V komunikacijski omarici posameznega dvigala se predvidi komunikacijski priključek za priklop v omarico dvigala.

Število TK priključkov na posamezno delovno mesto se določi v sodelovanju z IT službo naročnika, v kasnejših fazah projektiranja.

Predvidi se tudi popolno pokritje vseh prostorov z Wi-Fi signalom.

Ločen antenski sistem s koaksialnim kablom ni predviden. Inštalacija do lokacij TV ekranov naj se izvede s podatkovnim kablom.

5 OPIS STROJNIŠTVA

5.1 SPLOŠNO

Za objekt "Psihogeriatrična klinika v UPK Ljubljana", investitorja "Univerzitetna psihiatrična klinika Ljubljana, Chengdujska cesta 45, 1260 Ljubljana - Polje", je v skladu s arhitektonskimi podlogami, projektno nalogo in ustreznimi predpisi izdelan DPP projekt strojnih inštalacij.

Instalacije so razdeljene in opisane po posameznih sklopih in sicer:

- komunalna in energetska oskrba,
- ogrevanje in hlajenje,
- prezračevanje in klimatizacija,
- oskrba z vodo ter odvod porabljene vode,
- medicinski plini.

Pri pripravi projektnih rešitev je potrebo prednostno upoštevati prostorsko tehnično smernico TSG-12640-001: 2021 - zdravstveni objekti.

Vse zahteve v zvezi z instalacijskimi sistemi v bolnišnicah in tehnični pogoji za njihovo izpolnjevanje so opredeljeni v veljavni zakonodaji in tehnični smernici - Strojni instalacijski sistemi. Poleg tega je potrebno vsa področja predhodno uskladiti s tehnično vzdrževalno službo UPK Ljubljana z upoštevanjem sedanjega stanja tehnike, standardov in že uveljavljenih, preverjenih rešitev ter izbire opreme v kliniki. Upoštevati je potrebno načrt arhitekture in načrt tehnologije ter zahteve iz študije požarne varnosti.

5.2 KOMUNALNA IN ENERGETSKA OSKRBA

Novopredviden objekt je potrebno priključiti na obstoječe komunalne in energetske vire potrebne za delovanje objekta, in sicer:

- toplovod za potrebe napajanja novopredvidene toplotne postaje s toplotno energijo;
- vodovod s hidrantsnim omrežjem;
- odtoke s priklopom na fekalno kanalizacijo;
- medicinski plini.

Pred izvedbo novopredvidenega objekta je potrebno predvideti predelave/prestavitve obstoječih zunanjih razvodov, ki potekajo na območju novopredvidenega objekta. Pri tem je potrebno predvideti tudičasne oz. vmesne rešitve z namenom nemotenega delovanja kompleksa kot celote.

5.2.1 Ogrevanje

V novopredvidenem objektu je predvidena izvedba nove indirektno toplotne podpostaje locirane znotraj objekta, ki se priključi na mestno toplovodno mrežo znotraj kompleksa bolnišnice. Podpostaja mora imeti predvideno skupno meritev porabe posameznega medija (kalorimeter, vodomerni). Sistem beleženja podatkov mora biti vezan na obstoječ CNS sistem in vključen v skupni sistem energetskega menedžmenta.

Oskrbo objekta s toplotno energijo za ogrevanje, prezračevanje in klimatizacijo ter pripravo sanitarne tople vode bo zasnovano na vročevodnem omrežju mesta Ljubljana. Tak koncept upošteva trajnostni razvoj

energetske oskrbe in veljavni Odlok o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana, Uradni list RS, št. 41/2016.

Za potrebe objekta je predvideno centralno ogrevanje s priklopom na obstoječe toplovodno omrežje kompleksa bolnišnice. Pri dimenzioniranju priključka se upošteva tlake in pretoke na priključnem mestu.

Osnovni predvideni sklopi/sistemi so:

- cevni ogrevalni sistemi,
- toplozračni ogrevalni sistemi,
- sistem oskrbe s toplo sanitarno vodo.

Priključna moč toplotne podpostaje se ocenjuje na ca. **600 kW**. V naslednjih fazah projektiranja bo na podlagi bolj natančnih izračunov možno podati natančnejši podatek o toplotnih potrebah.

Pri vseh postopkih in izvedbi bodo upoštevani pogoji in zahteve podani s strani upravljalca toplovodnega omrežja Energetika Ljubljana, z upoštevanjem obstoječega stanja.

opomba:

Upravljalca toplovodnega omrežja naprošamo za natančnejše podatke o možni lokaciji priključitve na mestno toplovodno omrežje, dimenziji omrežja in tlaku na mestu priključitve, ter za tehnične pogoje v smislu načina priključitve, izvajanja meritve, itd.

5.2.2 Hlajenje

Za potrebe zagotovitve hladu (ogrevala, prezračevalni in klimatizacijski sistemi) se kot vir predvidi izvedba z zračno hlajenim hladilnim agregatom, ki naj bo lociran na strehi objekta.

Priključna moč hladilne podpostaje se ocenjuje na ca. **500 kW**. V naslednjih fazah projektiranja bo na podlagi bolj natančnih izračunov možno podati natančnejši podatek o hladilnih potrebah.

5.2.3 Vodovodni priključek

Novopredvideni objekt se priključi na obstoječe interno omrežje kompleksa z ločenim meritvam predvidenim v jašku neposredno pred vstopom v objekt.

Pri dimenzioniranju priključka se upošteva tlake in pretoke na priključnem mestu javnega vodovoda. V jašku, ki bo lociran izven objekta mora biti lociran vodomerni in potrebne armature, ki jih predpisuje upravitelj vodovoda.

Projekt mora predvidevati mehčanje in sanitacijo sanitarne vode (hladne in tople vode) za sanitarne namene – osebna higiena. Priprava tople vode naj se pripravlja centralno z boilerjem ustrezne velikosti glede na število porabnikov. V kolikor se z izračunom izkaže, da vstopni tlak vodovodnega omrežja ni zadosten je potrebno predvideti napravo za dvig tlaka ustreznih karakteristik in kapacitete.

Za porabnike sanitarne tople vode naj se v toplotni postaji predvidi ločeno priprava sanitarne tople vode z uporabo akumulatorja sanitarne tople vode ustrezne velikosti.

Pri razvodu sistema tople sanitarne vode je potrebno posebno pozornost nameniti problematiki legionele (razvodi, mrtvi rokavi, dezinfekcija, toplotni šoki, korozija, materiali za cevovode in armature, itd.).

Predvidene potrebe bodo določene v naslednjih fazah projektiranja na podlagi Načrta požarne varnosti, arhitekturnih podlog s sanitarnimi porabniki.

Pri vseh postopkih in izvedbi bodo upoštevani pogoji in zahteve podani s strani upravljalca vodovodnega omrežja JP VO KA SNAGA Ljubljana, z upoštevanjem obstoječega stanja.

opomba:

Upravljalca vodovodnega omrežja naprošamo za podatke o obstoječem omrežju (trase, dimenzije, materiali, globina, izdatnost vira, tlačne razmere, ...), ter o možnosti priključitve na javno vodovodno omrežje.

V kolikor niso znani podatki o hidravličnih razmerah v obstoječem javnem vodovodu na tem območju, oz. na mestu izvedbe navezave bo potrebno izvesti meritve s strani pooblaščenih oseb ali institucije.

5.2.4 Hidrantno omrežje

V objektih kompleksa bolnišnice poteka skupno vodovodno in hidrantno omrežje. Obstoječe hidrantno omrežje se korigira oz. dogradi skladno z zahtevami umestitve novopredvidenega objekta ter določili Načrta požarne varnosti.

Skladno študiji požarne varnosti se predvidi oprema, razvodi in hidranti, kateri morajo biti vezani pretočno na hladno vodno napeljavo. Cevna napeljava – hidrantni vodi so popolnoma ločeni od sanitarne napeljave, skladno s standardom DIN 1988, 6. del. Hidrantne omarice naj bodo definirane skladno s študijo požarne varnosti.

Pri načrtovanju se upoštevajo veljavni pravilniki in normativi, po DIN 1988 in DIN 1986 in Pravilnika o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Uradni list SFRJ, št. 30/91, Uradni list RS, št. 1/95 – ZStA, 59/99 – ZTZPUS, 52/00 – ZGPro in 83/05). Projektno dokumentacijo je potrebno opremiti skladno s pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list št. 36/18, 51/18). Upoštevati je tudi pripadajočo tehnično smernico TSG-12640-001: 2021 - zdravstveni objekti.

5.2.5 Kanalizacija

Novopredvideni objekt je potrebno posebej obdelati in priključiti na javno fekalno kanalizacijsko omrežje skladno z zahtevami upravljalca.

Pri vseh postopkih in izvedbi bodo upoštevani pogoji in zahteve podani s strani upravljalca kanalizacijskega omrežja JP VO KA SNAGA Ljubljana, z upoštevanjem obstoječega stanja.

opomba:

Upravljalca kanalizacijskega omrežja naprošamo za podatke o obstoječem omrežju (trase, dimenzije, materiali, globina, izdatnost vira, tlačne razmere, ...), ter o možnosti priključitve na javno kanalizacijsko omrežje.

V kolikor niso znani podatki o hidravličnih razmerah v obstoječem javnem vodovodu na tem območju, oz. na mestu izvedbe navezave bo potrebno izvesti meritve s strani pooblašene osebe ali institucije.

5.2.6 Medicinski plini

Za potrebe oskrbe objekta z medicinskimi plini se predvidi navezava na centralno interno omrežje kompleksa.

Predvidene potrebe bodo določene v naslednjih fazah projektiranja na podlagi tehnoloških zahtev in skladno s pripadajočo tehnično smernico TSG-12640-001: 2021 - zdravstveni objekti.

LOKACIJSKI PRIKAZI

001-01-0	Situacija obstoječega stanja	M 1:1000
002-01-0	Prikaz varovanih, varstvenih in ogroženih območij, vodnih in priobalnih zemljišč in varovalnih pasov infrastrukturnih vodov	M 1:1000
003-01-0	Prikaz obstoječe infrastrukture na zemljišču	M 1:1000
004-01-0	Gradbena in ureditvena situacija	M 1:500
	Prikaz zemljišča za gradnjo s predlogom gradbene parcele, prikaz objekta na stiku z zemljiščem z navedbo dimenzij, prikaz projekcije najbolj izpostavljenih nadzemnih in podzemnih delov objekta na zemljišče ter prikaz odmikov objektov od sosednjih zemljišč in objektov	
	Prikaz prometnih, komunalnih in tehničnih površin (dostopi, dovozi, parkirišča, prostor za zbiranje komunalnih odpadkov, površine za intervencijo in evakuacijo ipd.) ter utrjenih bivalnih površin (terase, igrišča ipd.)	
	Prikaz novih priključkov z mestom priključevanja na omrežje gospodarske javne infrastrukture in s predlogom odjemnega mesta ter prikaz zaščite in prestavitev infrastrukturnih vodov	