

A. TEHNIČNO POROČILO

Vsebina tehničnega poročila

A.	TEHNIČNO POROČILO	4
1.	Opis gradnje in njenih značilnosti	6
1.1.	Namen posega	6
1.2.	Opis lokacije z urbanističnimi podatki	6
1.3.	Splošni opis arhitekturne zasnove in ureditve odprtih površin z opisom usklajenosti s projektno nalogo	7
2.	Tehnične značilnosti predvidene gradnje	13
2.1.	GLAVNI OBJEKT	13
2.1.6.	1PREZRAČEVANJE (SKRAJŠANI OPIS)	20
2.1.7.1.1.	OPIS OBJEKTA	20
2.1.7.1.2.	SPLOŠNI OPIS SISTEMOV	20
2.1.7.	ŠPRINKLER (SKRAJŠANI OPIS)	22
2.1.7.2.	Ogrevanje in hlajenje	28
2.1.7.3.	Medicinski plini	30
2.1.8.	Električne inštalacije	35
2.1.8.2.	RAZSVETLJAVA	36
2.1.8.3.	ELEKTRO INSTALACIJE TEHNOLOŠKIH IN STROJNIH NAPRAV	37
2.1.8.4.	ZAŠČITA	38
2.1.8.5.	IZVEDBA ELEKTRIČNIH INSTALACIJ	38
2.1.8.6.	OZEMLJITVE IN IZENAČITVE POTENCIALOV	38
2.1.8.7.	STRELOVODNA INSTALACIJA	38
2.1.8.8.	SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE	38
2.1.9.	ZUNANJA KANALIZACIJA	43
2.1.10.	Tehnologija	44
2.1.13.	ZAKLONIŠČA	47
2.1.14.	VARNOST, nadzor pristopa	48
2.2.	Prikaz površin	50
2.2.1.	neto tolorisne površine	50
2.2.2.	NETO TOLORISNE PROSTORNINE	51
3.	Opis gradnje in njenih značilnosti OPIS SKLADNOSTI S PROSTORSKIMI AKTI IN PREDPISI	52
4.	Opis PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO Z NAVEDBO USTREZNIH UKREPOV ZA ZMANJŠANJE TEH VPLIVOV	76
5.	Opis SKLADNOSTI GRADNJE S PROJEKTNIMI IN DRUGIMI POGOJI	81
6.	izsledki predhodnih raziskav	96

7.	DRUGE VSEBINE	96
8.	navedba načrtov in drugih strokovnih podlag v fazi pzi	98
9.	4.1 LOKACIJSKI PRIKAZI	99
10.	4.2 TEHNIČNI PRIKAZI	100

1. OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI

1.1. NAMEN POSEGA

Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik je klinična, raziskovalna in pedagoška ustanova. Kot terciarna ustanova obravnava bolnike s pljučnimi in alergijskimi boleznimi iz celotne Slovenije, istočasno pa je učna baza za dodiplomsko in podiplomsko izobraževanje zdravnikov in drugih zdravstvenih delavcev. Lokacija UK Golnik je ena od večjih lokacij v RS, ki so določene za postavitev izolacijskih oddelkov, na katerih se bodo zdravili okuženi pacienti v primeru izbruha različnih epidemij.

Projekt predvideva postavitev novogradnje izolacijskega oddelka v 6-ih etažah (K+P+4) in povezavo z obstoječo kliniko, zunanja in prometna ureditev ter gradnja komunalne infrastrukture v sklopu obstoječega kompleksa bolnišnice na naslovi Golnik 36, 4204 Golnik.

Objekt obstoječe klinike je zgrajen z navedenimi upravnimi dovoljenji:

1. Gradbeno dovoljenje št. 351-956/1980-04/9, datum 03.04.1981, Občina Kranj, Komite za urbanizem, gradbene in komunalne zadeve - nadzidava kardiorespiratorno rehabilitacijske stavbe
2. Odločba za vzdrževalna dela št. 35100-0957/98-004/SA, datum 19.07.2000, RS, UE Kranj - vzdrževalna dela v imunološkem laboratoriju v Bolnišnici Golnik
3. Odločba za vzdrževalna dela št. 35100-0957/98-004/SA, datum 19.07.2000, RS, UE Kranj - vzdrževalna dela v vhodni avli v Bolnišnici Golnik
4. Odločba za vzdrževalna dela št. 35100-0957/98-004/MP, datum 18.09.2000, RS, UE Kranj - vzdrževalna dela v obstoječih bolniških sobah Bolnišnice Golnik
5. Odločba za vzdrževalna dela št. 35100-0670/02-004/ŽJM, datum 25.07.2002, RS, UE Kranj - vzdrževalna dela v prostoru intenzivne nege in garsonjerah za nadstandardne storitve v sklopu bolnišnice
6. Uporabno dovoljenje št. 351-158/2006-1431-9, datum 09.06.2006, UE Kranj - prizidek k železničarski stavbi prosekture
7. Gradbeno dovoljenje št. 35105-63/2014/4 01031380, datum 29.12.2014, RS, MOP - rekonstrukcija bolnišničnega dvigala v Bolnišnici Golnik v objektu Železničarska stavba
8. Uporabno dovoljenje št. 35106-94/2015/34 1093-05, datum 14.01.2016, RS, MOP - rekonstrukcija bolnišničnega dvigala v Bolnišnici Golnik v objektu Železničarska stavba

1.2. OPIS LOKACIJE Z URBANISTIČNIMI PODATKI

Obravnavano območje leži na severovzhodni strani obstoječega bolnišničnega kompleksa UK Golnik. Natančneje je bodoča novogradnja umeščena v breg severno od železničarske stavbe iz leta 1937 in med objektom graščine ter infekcijskega oddelka UK Golnik, ki je predviden za odstranitev.

V neposredni bližini, na zahodni strani, je Vurnikova stavba iz leta 1922 in vsi ostali obstoječi objekti, med drugimi tudi centralna kuhinja ter energetski objekti.

Območje je nekoliko odmaknjeno od regionalne ceste Kranj - Tržič in je dostopno na zahodni in vzhodni strani kompleksa z občinske ceste. Znotraj bolnišničnega kompleksa je promet urejen enosmerno in se na vzhodni strani preko občinske ceste zopet priključuje na regionalno cesto.

Območje predvideno za gradnjo se od spodnje interne prometnice dviga proti severu. Za namene gradnje (gradbena parcela) se določi znotraj EUP GO2 in GO-4 (del parcele 226/1, k.o. 2087 Golnik) z osnovno namensko rabo - območje stavbnih zemljišč in podrobnejšo namensko rabo C: območja centralnih dejavnosti so namenjena oskrbnim, storitvenim in družbenim dejavnostim ter bivanju pod podrobnejšo namensko rabo CD(z): druga območja centralnih dejavnosti, ki so namenjena zdravstvu in bolnišnični dejavnosti z namensko rabo CU.

1. 3. SPLOŠNI OPIS ARHITEKTURNE ZASNOVE IN UREDITVE ODPRTIH POVRŠIN Z OPISOM USKLAJENOSTI S PROJEKTNO NALOGO

1. 3. 1. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA OBJEKTA

Obstoječe stavbe na območju klinike so namenjene zdravstveni dejavnosti ali podpori zdravstvene dejavnosti, kot so npr. kuhinja in stavba uprave. Na parcelah 88/2 in 226/2, vse k.o. Golnik stojita obstoječi stavbi s št. 2087-230 in 2087-289 z zdravstveno namembnostjo, ki sta predvideni za odstranitev.

Ostale stavbe se ohranjajo, prav tako osrednja stavba 2087-196, sestavljena iz več prizidav, na katero se bo navezovala tudi predvidena nova stavba.

1. 3. 2. OPIS NOVEGA STANJA OBJEKTA

Zemljišče, predvideno za novogradnjo izolacijskega oddelka, se nahaja severno od obstoječega železničarskega objekta, na katerega se mora navezati. Teren se od glavne dostopne ceste dviguje in je hortikulturno urejen s parkovno zasaditvijo, delno pa bo nova stava posegala tudi v območje objekta infekcije, ki je predviden za odstranitev, na severo-zahodnem delu se nahaja obstoječa graščina in na jugo-zahodnem delu podzemni energetskega objekt. Preko predmetnega območja se odvija glavni urgentni dostop do UK Golnik.

Predvidena stavba ima pretežno pravokoten gabarit, ki izhaja iz funkcionalne zasnove. Usmeritev stavbe sledi plastnicam in ostalim objektom v smeri vzhod-zahod in se s severno fasado zajeda v brežino.

Izkopana brežina bi se za zagotavljanje potrebne osvetlitve prostorov utrdila z ozelenjenimi kaskadnimi opornimi zidovi.

Med obstoječo in novo stavbo se ustvari trg z mešano rabo – območje umirjenega prometa, ki bo služilo tako za peš pacientom, kot tudi dovozu z reševalnimi vozili. Zahodno od predvidene stavbe se del brežine izkoplje za parkiranje in obračanje reševalnih vozil ter nadkrije z zeleno streho s svetlobniki-atriji.

Vzhodno od nove stavbe se na mestu odstranjene infekcije stavbe uredi parkirišče z drevoredom.

SEZNAM ZEMLJIŠČA ZA GRADNJO

Gradbeno parcelo sestavljajo zemljišča:

2/1-del	del 618 m ²
84/1- (navezava na stavbo)	cela 1683 m ²
84/2	cela 1743 m ²
87	cela 1915 m ²
88/1	cela 3420 m ²
88/2	cela 1015 m ²
85	cela 862 m ²
94	cela 1660 m ²
95	cela 965 m ²
226/1-del	del 2240 m ²
226/2	cela 572 m ²
441 – del	del 57 m ²

vse k.o. Golnik, v skupni velikosti 16750 m².

1. TLORISNI GABARITI

Maksimalni tlorisni gabariti po etažah objekta:

- Tlorisne dimenzije objekta na stiku z zemljiščem:

- Tlorisne dimenzije najbolj izpostavljenih delov objekta:

- ## 2. VIŠINSKI GABARITI

$$K+P+4N$$

- Klet - 3,88 m

- Pritličje $\pm 0.00 = 497,90$ n.m.v
- 1.nadstropje $+4,48$ m
- 2. nadstropje $+8,76$ m
- 3.nadstropje $+13,04$ m
- 4.nadstropje $+17,32$ m
- Streha (venec stavbe) $+22,52$ m
- Streha (izhod na streho-vrh dvigalnega jaška) $+26,65$ m

- Kota terena na vhodu: $m = 497,88$ n.m.v.
- Najvišja kota objekta: $+x m = 524,55$ n.m.v.

PODATKI O VELIKOSTI STAVBE

	Obstoječ objekt	Prizidani del objekta								
Zazidana površina	Obstoječi objekt (znotraj gradbene meje) 2068 m2 Vsi ostali obstoječi objekti na GP - Obstoječa stavba za odstranitev - 1154 m2	prizidani objekta: 3428 m2								
Bruto tlorisna površina	(Del obstoječe stavbe, v katerem so v sklopu navezave predvideni podegi: 1240,17 m2)	Bruto površina nove stavbe <table><tr><td>Notranj površina (a)</td><td>Nadkrita površina (b)</td><td>Nenadkrita površina (c)</td><td>SKUPAJ</td></tr><tr><td>14279,2</td><td>203,44</td><td>149,84</td><td>14632,48</td></tr></table>	Notranj površina (a)	Nadkrita površina (b)	Nenadkrita površina (c)	SKUPAJ	14279,2	203,44	149,84	14632,48
Notranj površina (a)	Nadkrita površina (b)	Nenadkrita površina (c)	SKUPAJ							
14279,2	203,44	149,84	14632,48							
Neto tlorisna površina		O1_ 12568,62 m2 O2 (TP z agregatom) _ 162,14 m2								
Uporabna površina		O1_ 7477,66 m2								
Bruto prostornina		O1_ 63890,61 m2 O2_ 906,35 m2								
Neto prostornina		O1_ 38037,09 m2 O2_ 648,56 m2								
Zunanje mere stavbe na stiku z zemljiščem (x m X y m)		· O1a 85,43 m x 29,62 m · O1c 13,88 m x 12,44 m · O1d nepravilne oblike (pokrito obračališče) 24,15 m x 33,58 m · O1e (pokriti most s prostorom za smeti) 14,30 m x 13,13 m · O2 21,56 m x 9,52 m								

PODATKI O POVRŠINAH GRADBENE PARCELE

Površine gradbene parcele	Obstoječi objekt
a/ tlorisna velikost stavbe na stiku z zemljiščem	Obstoječi objekt 2068 m ² Prizidani objekt 3007 m ²
b/ zelene površine na raščenem terenu	5342 m ²
c/ tlakovane površine, ki ne služijo kot prometne ali komunalne funkcionalne površine	/

d/ prometne ali komunalne funkcionalne površine (npr vhodni plato, tlakovane površine, parkirna mesta, prostor za smeti)	6333 m ²
Skupaj = velikost GP	a+b+c+d = GP=16750m ²

PODATKI O DRUGIH OBJEKTIH

PILOTNA STENA

V zaledju osnovne stavbe, kjer se ta zajeda v teren, je predvidena izvedba zaščite gradbene jame za čas izkopa, del zaščite pa se bo ohranil kot trajna zaščitna konstrukcija. Ocenjuje se vgradnja do 25m dolgih uvrtnih pilotov premera 125 cm, na mestih, kjer so ti tik ob objektu, se sidrajo z začasnimi, drugje pa s trajnimi sidri, vse v skladu z načrtom varovanja gradbene jame. Dolžina pilotov predvidoma do 25 m, dolžina sider predvidoma do 25 m. Predviden presek pilotov 125 cm in 100 cm. Zasnova bo natančneje določena po izdelavi načrta varovanja gradbene jame in se glede na dejansko stanje in nosilnost tal lahko pri izvedbi še korigira. Skupna dolžina predvidoma 200 m.

UTRJE NE BREŽINE

V sklopu rekonstrukcije oz. delne prestavitve ceste, ter pri izvedbi parkirišča se med parkirnimi mesti in cestami izvede zeleno brežino, ki se jo v strmejših predelih po potrebi armira oz. utrdi z nižjimi

1. 3. 3. FUNKCIONALNA ZASNOVA

Nova stavba bo v celoti namenjena zdravstvenemu programu. Predvidena je etažnost K+P+4, funkcionalne zahteve, specifične za zdravstvene stavbe pa narekujejo, da se na strehi objekta izvede potrebne tehnične naprave z dostopom.

Komunikacije:

Stavba ima glavno navpično povezavo na severni fasadi približno na sredini stavbe in jo sestavljajo stopnišče ter štiri dvigala, zadosten dimenzije za bolniške postelje, pri čemer je eno dvigalo večje za potrebe najtežjih bolnikov s spremstvom in napravami.

Iz glavno jedro se v vseh nadstropjih nadaljuje v etažno avlo, iz katere se nato vstopa v posamezne oddelke. Program je namreč razdeljen tako, da sta na vsako stran avle v vseh etažah razen v kleti in 4. nadstropju, dva samostojna programa.

Poleg glavnega jedra sta na vsakem vogalu severne fasade umeščeni še dve požarni stopnišči.

Razporeditev programov si sledi v naslednjem redu:

- v kleti je predvidena povezovalni hodnik z obstoječo stavbo, do dvigala obstoječe stavbe. V kleti si sledijo prostori osrednjih garderob stavbe s stranišči in prhami, prostori osrednje sterilizacije, posteljne postaje ter glavno skladišče čistega perila. Ostali prostor kletne etaže je namenjen strojnim napravam za pripravo tople vode, za obdelavo laboratorijskih odpadkov, za pripravo hladu in za prezračevanje. Prav tako je v kleti predviden stikalni prostor cevne pošte.
- Glavni vhod v stavbo je približno na sredini stavbe v pritličju, pokrit z nadstrešnico in bo služil kot osrednja prijavna točka za vse obiskovalce, zato je neposredno ob vhodu umeščen prostor z informacijami, kamor se bodo prijavi tako naročeni, kot nenaročeni bolniki in reševalna vozila. Za vhodom je večja vstopna avla, na koncu katere je glavno jedro z dvigali in stopniščem ob avli pa je umeščena čakalnica. Zahodno od avle je umeščeno območje radioloških preiskav, vzhodno pa je prostor sprejemnih ambulant in

nujne medicinske pomoči. Ta se deli na belo – nekužno in rdeče – kužno območje. V belo območje se vstopa skozi glavni vhod, od koder je dostop do administracije in vhod v dva prostora za manjše posege. Okoli teh dveh prostorov so nanizani vsi ostali prostori za zdravnika, glavno medicinsko sestro, večnamenski sestrski prostor in prostor za opazovanje s pomožnimi prostori, ki se lahko nadzira iz sestrskega prostora ali iz prostora opazovanje rdečega območja. Na vzhodni strani stavbe je umeščeno rdeče območje za kužne bolnike oz. za bolnike, ki čakajo na izvide. Ta del ima ločen vhod in lastne nujne pomožne prostore, bolniki pa so razdeljeni v osamitvene celice. Zastekljene stene omogočajo nadzor bolnikov iz sestrskega prostora, ki se nahaja v belem – nekužnem območju, osebje pa prehaja v rdeče območje preko filtrov. Na jugovzhodnem vogalu stavbe je odvzem kužnin z dvema vzporednima linijama, ki ima nadkrit zunanji vhod in zunanji prostor za čakanje rezultatov v pokriti niši.

Oddelek za radiološke raziskave je sestavljen iz jedra preiskovalnih prostorov za RTG, MR, CT, ultrazvok in merjenje kostne mase. Na eni strani je prostor bolnikov s čakalnico in sprejemno administracijo, z druge strani pa so preiskovalni prostori povezani s servisnim hodnikom ob katerem so nanizane pisarne, kabineti, skupni prostor in pomožni prostori.

- V prvem nadstropju sta umeščena na zahodni strani intenzivna terapija in na vzhodni strani endoskopija. Razporeditev prostorov je z dvema hodnikoma, med katerima so praviloma temni servisni prostor in preiskovalni prostori, ki ne potrebujejo dnevne svetlobe, po obodu pa so razporejene sobe in prostori osebja. Endoskopijo sestavljajo trije pregledovalni prostori – dve za bronhoskopijo in ena za gastrokopijo – okoli katerih so nanizani pomožni prostori. Na vhodu v oddelek je čakalnica s straniščem in prostor za razgovore z bolniki, ki služi tudi intenzivni terapiji. Ob sprejemnem pultu je prostor za opazovanje bolnikov po posegih, na jugovzhodnem vogalu so prostori zaposlenih, medtem, ko je z nečistim zadnjim hodnikom, ki povezuje vse tri endoskopijske, zagotovljena ločena pot do prostorov za čiščenje in razkuževanje rabljenih endoskopov.

Intenzivna terapija je od osrednjega hodnika ločena s sistemom filtrov, sama razporeditev programa znotraj oddelka pa omogoča izvedbo kohortne izolacije dvakrat po pet postelj, poleg tega pa ima oddelek še 5 samic s sistemom osamitve zračno prenosljivih bolezni, ki so sestavljene iz sobe, predprostora in sanitarij.

V osrednjem delu sta poleg pomožnih prostorov umeščena še dva sestrski prostora, ki imata pregled nad zastekljenimi sobami intenzivne terapije. Pisarne zaposlenih so pred filtri. Možni so trije scenariji uporabe prostora:

1. Celotni oddelek je belo območje: vrata na hodnikih oddelka so lahko odprta, posamični primeri se lahko obravnavajo v samicah
2. Pet sob je kohortno osamenih: rdeče območje s petimi posteljami ima lasten posteljni filter in nujne pomožne prostore, sestrski prostor je ločen z zaprto stekleno steno, pet postelj je poleg samic še vedno v belem območju, v rdeče območje se prehaja preko dveh notranjih filtrov (čisti in nečisti), iz prostora za pripravo zdravil se lahko zdravi v rdeče območje izdajajo preko predajnega okna z izmeničnim odpiranjem
3. Rdeče območje razširjeno na 10 postelj: vseh deset postelj je v rdečem območju, v belem območju ostajajo določeni pomožni prostori, prostor za počitek osebja, samice in prostora sestrskega nadzora.

- V drugem nadstropju je v vzhodno polovico umeščen mikrobiološki laboratorij in prostor za sterilizacijo laboratorijskega materiala, ki je povezan z lastnim malim tovornim dvigalom z laboratorijem za mikobakterije v 3. nadstropju.

Zahodno od vstopne avle je izolacijski oddelek z 10 dvopostelnimi sobami in 4 samicami. V oddelek se vstopa preko filtrov, pri čemer so pisarne osebja izven rdečega območja.

Notranja razporeditev je dvokoridorna: ob južni fasadi so dvoposteljne sobe, na severni fasadi pa enoposteljne samice. V sredinskem pasu so pomožni prostori in sestrski nadzor, na koncu se hodnika združita v skupni dnevni prostor s čajno kuhinjo. Prostori zaposlenih so razporejeni v dve skupini: vodja oddelka z glavno sestro in sestrskim prostorom in druga skupina z administracijo, seminarsko sobo in zdravniškimi kabineti.

V drugem nadstropju poteka tudi povezava z obstoječo stavbo preko zastekljenega mostu, ki se na obstoječo stavbo priključi v bližini dvigala.

- V tretjem nadstropju se izolacijski oddelek na vzhodni strani ponovi, zahodno pa je umeščen mikobakterijski laboratorij, ki je razdeljen na BSL 2 laboratorij in na strožji BSL 3 laboratorij. Znotraj laboratorija je malo tovarno dvigalo, ki povezuje laboratorij s sterilizacijo v laboratoriju 2. nadstropja.
- Četrto nadstropje je razdeljeno v tri med seboj povezane dele. Najstrožje je ločen oddelek tuberkuloznih bolnikov, ki ga sestavlja 6 dvoposteljnih sob z nujnimi pomožnimi prostori v sredinskem območju in večjo teraso na vzhodni fasadi, ker so bolniki navadno na oddelku nastanjeni dlje. V oddelek se dostopa iz glavnega hodnika preko velikega filtra z negativnim tlakom in skozi manjša filtra v bližini sestrskega prostora. Sestrski prostor je že del območja z 8 enoposteljnimi samicami, ki imajo po dve skupne predprostore, vsaka pa svoje sanitarije. Iz glavnega filtra se lahko dostopa tudi prostora indukcije, ki ima lasten predprostor z delovnim mestom za nadzor. Tretji sklop predstavlja 8 dvoposteljnih sob, ki so namenjene namenjen bolnikom z ostalimi mikobakterijami. Vsaka soba ima lasten predprostor in sanitarije.
- Povezava med novo stavbo in železničarsko stavbo se izvede s termično zaprtim hodnikom/mostom z jekleno konstrukcijo, vpeto v novo stavbo na eni strani in v novi predprostor železničarske stavbe na drugi strani. Pohodni tlak se izvede v naklon za premoščanje višinske razlike med etažama nove in stare stavbe. Manjkajočo višinsko razliko se premosti s polkrožno klančino, stopnicami in dodatno z dvigalom, ki povezuje klet, pritličje in 2. nadstropje železničarske stavbe, pri čemer ima dve postaji zaradi različnih višin v 2. nadstropju. Konstrukcijo novega predprostora, ki ima zastekljene fasade, poleg betonske klančine in dvigalnega jedra sestavljajo obodni stebri, povezani z rastrom nosilcev v strehi, notranji rob zavite klančine pa je obešen s stropa.
- Obstoječa klet pod predvidenim novim predprostorom se tekom izvedbe temeljenja za nov predprostor rekonstruira.
- Med glavnim jedrom in severno cesto za objektom se izvede nadkriti povezovalni most dolžine približno 4,4m, ki služi kot servisna povezava za dostavo materiala, odvoz smeti in evakuacijo. Izvede se kot AB plošča debeline 30 cm. Konstrukcija je termično ločeno od jedra z armaturnimi elementi za preprečevanje toplotnih mostov. Streha pokriva dostop do objekta in prostor za smeti.

Zunanja ureditev:

Med gradnjo objekta je potrebno zaščititi in ohraniti čim večje število obstoječih dreves. Na mestu, kjer je predvidena stavba vkopana v teren, se izvede sidrano pilotno steno skladno s projektom zaščite gradbene jame. Predvidoma se del zadrževalnih sten izvede s trajnimi sidri, kje pa se zaščita gradbene jame dotakne objekta, z začasnimi. Ob pilotni steni se izvede teraso, katere oporni zid naj bo v videzu lokalnega lomljenega kamna. Ob pilotni steni se zasadi zelenje, ki jo zastre. Odmik terena od stavbe služi osvetljevanju prostorov, ki bi sicer bili vkopani in se lahko v sili tudi naravno prezračujejo.

Nova stavbe se na okolico navezuje na ravni pritličja, kjer je tudi glavni vhod v zgradbo. Pred vhodom se oblikuje deljena javna površina z mešano rabo (pešci, posamezna vozila). Ob tlakovanju se izvede tudi višje zelene otoke, lahko tudi z drevesi. V zelene otoke so lahko integrirane tudi klopi. Druga vloga teh otokov je tudi umirjanje prometa in da služijo kot ločnica med bolj prometno cesto, ki se spušča z novega parkirišča.

Na novem parkirišču, ki nastane na mestu odstranjene stavbe, je predvidenih 48 parkirnih mest. Parkirišče bo zasajeno z drevoredom za senčenje in zastiranje pogledov na parkirne površine, skladno z zahtevami ZVKDS eno drevo na dve parkirni mesti. Prav tako se razen dovozne ceste parkirišče izvede s travnimi ploščami.

Cestni priključki na javno cesto, ki se nahaja severno od kompleksa Golnik, ostaja nespremenjen. Preuredi se obstoječa cesta od parkirišča do vhoda v novo stavbo tako, da se ta začne pozneje dvigati iz ravni pritličja stavbe.

Vzhodno od nove stavbe se predvidi delni izkop brežine za pakiranje in obračanje reševalnih vozil. Prostor se nadkrije s ploščo preko katere se izvede intenzivno ozelenitev strehe, kot nadaljevanje obstoječega parka.

Ob gradnji se izvede peščeno sprehajalno pot, ki vodi od vznožja pobočja do interne povezovalne ceste.

Obstoječa cesta, ki se nahaja med predvideno gradnjo in javno cesto ima servisno vlogo za potrebe klinike, ob poti bi bila tudi intervencijska površina, saj je predvidena preko svetlobnega kanala ob stavbi povezava med parkom in 3. nadstropjem.

Ta povezava bi služila kot mesto za interno dostavo do posameznih oddelkov, posebno materiala, ki predstavlja večjo prostornino (plenice, fiziološka tekočina, ...) ali tudi interno dostavo zdravil.

Na delih, kjer obstaja nevarnost padca, se izvede ograje višine 1m, na delu, kjer te ograje mejijo na park, pa se jih ozeleni.

1.3.4. OSTOPANJA OD RAZPISNE DOKUMENTACIJE

Odstopanja od razpisne dokumentacije so posledica dogovorov z uporabnikom in upoštevanja spremenjenih smernic a zdravstvene objekte v čim večji meri. Določeni prostori so bili ukinjeni, določeni prostori pa so bili dodani skladno s potrebami tehnologije. Razlogi za posamezna odstopanja so razloženi v projektu tehnologije. Odstopanja v številu prostorov in njihovih površinah so razvidna iz priložene preglednice površin.

Pri strojnih inštalacijah je odstopanje od projektne naloge pri vodovodu, pri katerem ni predvidena povezava na skupni vodovodni števec, predvidena je samo priključitev novega objekta na javno vodovodno omrežje.

2. TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

2.1. GLAVNI OBJEKT

2.1.1. KONSTRUKCIJA

Pri izdelavi projekta so upoštevani v RS veljavni zakoni, tehnični predpisi, standardi in smernice, ki obravnavajo projektiranje in izgradnjo objektov:

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17, 72/17 – popr. in 65/20) z vsemi podzakonskimi akti

EVROKOD STANDARDI

- osnove projektiranja v skladu s SIST-EN 1990
- obtežba v skladu s SIST-EN 1991-1-1
- projektiranje betonskih konstrukcij v skladu s SIST EN 1992-1-1
- projektiranje jeklenih konstrukcij v skladu s SIST EN 1993-1-1
- projektiranje lesenih konstrukcij v skladu s SIST EN 1995-1-1
- projektiranje zidanih konstrukcij v skladu s SIST EN 1996-1-1
- geotehnično projektiranje v skladu s SIST EN 1997-1
- projektiranje potresnoodpornih konstrukcij v skladu s SIST-EN 1998-1

2.1.1.1. Strešna konstrukcija

Strešna konstrukcija objekta oz streha bo izvedena kot AB plošča, na kateri bo prostor namenjen za namestitvev prezračevalnih naprav. Strešna lošča je zasnovana kot AB plošča debeline 30cm iz betona C25/30/XC1 in armirana z armaturo B500B.

2.1.1.2. Etažna plošče

Etažne armiranobetonske plošče so debelin 30 cm, armirane z armaturo B500B. Kvaliteta betona C25/30/XC1. Zaščitni sloj beton znaša c=2,5cm.

2.1.1.3. Temeljna plošča

Objekt bo temeljen na koti 492,94 m.n.v. v sloju sivice. Temeljna plošča je zasnovana kot AB plošča debeline 60cm. Armirana bo z armaturo B500B. Kvaliteta betona C25/30/XC2. Zaščitni sloj beton

znaša na spodnji strani $c=3,5\text{cm}$.

2.1.1.4 Nosilne stene in stebri

Vse nosilne stene in stebri so armiranobetonski, s čemer je zagotovljena nosilnost in stabilnost objekta tako v vertikalni, kot v horizontalni smeri v primeru potresa. AB stene so dimenzij 25-55cm, kvaliteta betona C25/30 oz. C30/37. Razred izpostavljenosti bo določen v kasnejših fazah projektiranja glede na lokacijo posamezne stene (zunanja/notranja) in pa glede na izbiro sistema hidroizolacije objekta (predvidena je izvedba bele kadi v kombinaciji z dodatki za vodotesnost) AB stebri so različnih dimenzij, odvisno od lokacije in obtežbe, ki jo morajo prenesti.

2.1.1.5 Stopnice

Stopnice med etažami bodo iz armiranega betona. Armirane bodo z armaturo B500A, kvaliteta betona C25/30/XC1.

2.1.1.6 Povezovalni most s cesto:

Med glavnim jedrom in severno cesto za objektom se izvede povezovalni most dolžine približno 4,4m, ki služi kot servisna povezava za dostavo materiala, odvoz smeti in evakuacijo. Izvede se kot AB plošča debeline 30 cm. Konstrukcija je termično ločeno od jedra z armaturnimi elementi za preprečevanje toplotnih mostov.

2.1.1.7

Povezava med novo stavbo in železničarsko stavbo se izvede z jekleno konstrukcijo, vpeto v novo stavbo na eni strani in v novi predprostor železničarske stavbe na drugi strani.

Pohodni tlak se izvede v naklon za premoščanje višinske razlike med etažama nove in stare stavbe. Manjkajočo višinsko razliko se premosti s polkrožno klančino, stopnicami in dodatno z dvigalom, ki povezuje klet, pritličje in 2. nadstropje železničarske stavbe, pri čemer ima dve postaji zaradi različnih višin v 2. nadstropju. Konstrukcijo novega predprostora, ki ima zastekljene fasade, poleg betonske klančine in dvigalnega jedra sestavljajo obodni stebri, povezani z rastrom nosilcev v strehi, notranji rob zavite klančine pa je obešen s stropa.

Obstoječa klet pod predvidenim novim predprostorom se tekom izvedbe temeljenja za nov predprostor rekonstruira.

KARAKTERISTIČNE VREDNOSTI VPLIVOV

V nadaljevanju podane obremenitve so osnova za načrtovanje nosilnosti konstrukcije in so predpisane s standardom SIST-EN 1991-1-1.

Lastna teža konstrukcije

Lastna teža konstrukcije je upoštevana po dejanskih karakteristikah prečnih prereзов konstruktivnih elementov z upoštevanjem specifične teže betona $\gamma_{\text{bet}} = 25 \text{ kN/m}^3$, jekla $\gamma_{\text{jek}} = 78,5 \text{ kN/m}^3$ in predelnih sten $\gamma_{\text{st}} = 10 \text{ kN/m}^3$.

Dodatna stalna teža

Dodatna stalna teža (teža krova) je v tej fazi projektiranja ocenjena in znaša $2,5 \text{ kN/m}^2$.

Koristna obtežba

Koristna obtežba je določena v skladu s SIST-EN 1991-1-1. Upoštewane so naslednje kategorije glede na uporabo:

Kategorija A (spalnice in oddelki v bolnišnicah):	2,0 kN/m ² (balkoni 2,5 kN/m ²)
Kategorija C2 (čakalnice):	4,0 kN/m ²
Kategorija C3 (površine brez ovir za gibanje ljudi - predverje)	5,0 kN/m ²

Dodatno bodo upoštewane dodatne izredne obremenitve, zaradi naprav (npr. v radiološkem del). Obremenitve naprav bodo upoštewane v skladu s tehničnimi specifikacijami in lokacijami le-teh. Kategorija H (strehe, dostopne za normalno vzdrževanje in popravila) $1,0 \text{ kN/m}^2$

Zemeljski pritisk

V skladu z razpoložljivimi geološkimi podatki so za izračun zemeljskega pritiska upoštewane naslednje karakteristike zemljine:

- prostorninska teža: $\gamma = 20 - 22 \text{ kN/m}^3$
- strižna trdnost: $\phi_i = 35^\circ - 40^\circ$; $c = 0 - 10 \text{ kPa}$

Upoštevan je mirni zemeljski pritisk.

5.5 Obremenitev z vetrom

Po standardu SIST EN 1991-1-4 se stavba nahaja v coni 2. Referenčna hitrost vetra tako znaša $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$.

Vplivi snega

Po standardu SIST EN 1991-1-3 se stavba nahaja v coni A2 na 500 m nadmorske višine.

Karakteristična obtežba na tleh tako znaša: $s_k = 1,90 \text{ kN/m}^2$.

Potresni vpliv

Stavba se nahaja na Golniku. Tla na lokaciji glede na SIST EN 1998-1 predvidoma razvrstimo v kategorijo tal A. Upoštevan je tudi faktor pomembnosti, ki znaša za stavbe, katerih integriteta med potresi je življenskega pomena za civilno zaščito, $\gamma = 1,4$.

Projektni pospešek temeljnih tal tako znaša: $a_g = 0,315 g$.

IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV

Zanesljivost objekta je potrebno zagotoviti z izpolnjevanjem ene ali več bistvenih zahtev, med katere sodijo:

- mehanska odpornost in stabilnost
- varnost pred požarom
- higienska in zdravstvena zaščita in zaščita okolja
- varnost pri uporabi
- zaščita pred hrupom
- varčevanje z energijo in ohranjanje toplote
- univerzalna graditev in raba objekta
- trajnostna raba naravnih virov

Mehanska odpornost in stabilnost

Koncept temeljenja bo usklajen z Geološko geomehanskim poročilom in zagotavlja s predpisi določene varnostne koeficiente in stabilnost objekta. Nosilna konstrukcija objekta je zasnovana v skladu s pravili stroke in veljavnimi evropskimi tehničnimi predpisi, tako da zagotavlja globalno in lokalno stabilnost, ter trajnost konstrukcije.

Varnost in stabilnost konstrukcije, ter izbira dimenzij in materialov nosilnih elementov bo dokazana z ustrezno statično in dinamično analizo, ob upoštevanju vseh bistvenih obtežnih primerov. Gradnja glede mehanske odpornosti in stabilnosti ne bo negativno vplivala na bližnja zemljišča in ogrožala stabilnost drugih objektov.

Varnost pred požarom

Zaščitne plasti betona nad armaturo zagotavljajo zadostno nosilnost konstrukcije v času požara. Zagotovljena je hitra evakuacija, ter neoviran in varen dostop za gašenje in reševanje.

Higienska in zdravstvena zaščita in zaščita okolice

V času gradnje bo zagotovljen kontroliran način odvodnje odpadnih voda in ravnanja z gradbenimi odpadki. Vsi prostori dostopni ljudem bodo osvetljeni z umetno razsvetljavo.

Zagotovljeno je ščitenje konstrukcije pred posledicami talne vode, atmosferskih padavin, vode iz napeljav objekta in neželene vlago.

Varnost pri uporabi

Varnost uporabnikov nameravane gradnje je zagotovljena z uporabo vseh potrebnih standardnih detajlov, predvsem pa z namestitvijo zaščitnih ograj ustrezne višine in izvedbo ustreznih dostopov. Varnost uporabnikov gradbene konstrukcije bo zagotovljena z izdelavo ustreznega navodila za vzdrževanje in obratovanje, ki je predmet nadaljnjih faz projektiranja.

Univerzalna graditev in uporaba objekta

Omogočen je neoviran dostop do objektov in njihova uporaba.

Trajnostna raba naravnih virov

Trajnostna raba je zagotovljena s projektirano življenjsko dobo, ki znaša 50 let, uporabo kvalitetnih materialov, upoštevanjem vseh bistvenih projektnih vplivov na konstrukcijo ter

načrtovanjem vzdrževanja in obnove konstrukcije. Zagotovljena je dostopnost kritičnih delov objekta za pregledovanje in vzdrževanje.

2.1.1.6. PREVENIVNI UKREPI IN SPREMLJANJE OKOLICE:

Pri gradnji varovalne konstrukcije gradbene jame je potrebno zagotoviti geomehanski projektantski nadzor, ki bo s tekočo kontrolo preveril točnost predpostavljenih mehansko fizikalnih karakteristik temeljnih tal. V primeru spremembe v sestavi tal je potrebno o tem obvestiti projektanta, ki bo predvidel morebitne spremembe v projektu zaščite gradbene jame glede na dejansko ugotovljeno sestavo tal.

Ker gre za zahteven izkop velike globine je potrebno med gradnjo spremljati obnašanje varovalne konstrukcije in okoliških obstoječih objektov. Zato je potrebno v sklopu monitoringa izvajati oz. izvesti sledeče:

- izdelati kataster razpok in morebitnih poškodb na drugih objektih v neposredni bližini vpliva gradnje gradbene jame,
- ves čas gradnje za posamezne faze je potrebno opazovati stanje razpokanosti objektov ter širine razpok,
- objekte je potrebno opremiti za natančno geodetsko merjenje morebitnih premikov v 3D (trodimenzionalni) obliki;
- na vsako stran gradbene jame je potrebno vgraditi inklinometre za merjenje horizontalnih deformacij med gradnjo in po njej, število le-teh bo določeno v višjih fazah projekta
- na vsako stran gradbene jame je potrebno na vrh povezovalne grede vgraditi geodetske točke za natančno merjenje pomikov, število le-teh bo določeno v višjih fazah projekta
- izvajati meritve sil v geotehničnih sidrih
- izvajati meritve nivojev talne vode s piezometri

Monitoring je potrebno izvajati med gradnjo za karakteristične faze gradnje in po končani vsaki fazi izkopa.

STREHA

Streha objekta bo ravna z minimalnimi nakloni (2,5%), z duo sistemom. Del strehe, ki bo namenjen tehničnim napravam bo zaključen s prodnatim nasutjem, vmesne poti med napravami pa bodo za vzdrževanje izveden s pohodnimi betonskimi ploščami. Del strehe, ki je orientiran prosti gradu predvidevamo izvesti kot ekstenzivno ozelenjen zaradi zmanjšanja vplivov poletnega pregrevanja in zaradi videza.

2. 1. 2. ZUNANJE STENE

Fasado se izvede v kombinaciji prezračevane fasade in kontaktne fasade. Debelino toplotne izolacije se prilagodi glede na izračune gradbene fizike v fazi projekta PZI. Fasada je oblikovana kot kombinacija svetlih poudarjenih vodoravnih pasov – vodoravnih brisolejev, ki mestoma vzvalovijo. Njihova primarna funkcija je senčenje prostorov pred poletnim soncem, medtem, ko spuščajo nižje jesensko in zimsko sonce v prostore. Dodatno fasado proti soncu ščitimo še z rastrom drobnejših svetlih brisolejev, ki nudijo sobam tudi določeno mero zasebnosti.

Na severni strani se zaradi vedute proti parku na 4. nadstropju izvede ozelenitev ob fasadi v kombinaciji stebrov s plezalkami, ki pridejo iz ozelenjenih teras .

2. 1. 3. ZUNANJE STAVBNO POHIŠTVO

Stavno pohištvo mora upoštevati zahteve toplotne izolacije, požarne in zvočne odpornosti. Okna morajo biti opremljena s ključavnico.

V laboratoriju za mikobakterije oziroma v vseh prostorih, kjer je zahtevan nadzor kakovosti tlaka ("čisti prostori" - prostori s podtlakom), morajo biti vgrajena zrakotesna okna, ki se ne smejo odpirati. Okna morajo biti v skladu z GM in ISO standardi.

Vgrajena nova vrata s podboji v steno morajo zagotavljati zvočno zaščito po veljavnem Pravilniku o zvočni zaščiti stavb. Za doseganje zahtevanih parametrov iz navedenega pravilnika je potrebno posebno pozornost nameniti pripiri pod vrati, kjer mora biti zahtevana zvočna zaščita dosežena brez vsakršne vrste talne pripire v tleh.

Vrata, ki vodijo v prostore, kjer je gibanje omejeno in je vezano na delovni proces, morajo imeti ustrezni varovalni način odpiranja s kartico, ter bunko na zunanji strani (ambulanta, delovne sobe zdravnikov, sestrška baza, ...).

Vrata skozi katera se bo izvajal transport bolnikov s posteljo, morajo biti širine minimalno 130 cm.

Krila vrat morajo biti:

- energetsko učinkovita. Ustrezati morajo Pravilniku o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur.l.RS 93/2008),
- Vratni profili morajo biti toplotno izolirani,
- Koeficient prehodnosti $U_w=1,0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ali manj,
- Površine vratnih kril morajo biti iz materialov, ki so odporni na mehanske poškodbe in dezinfekcijska sredstva,
- Imeti morajo več nasadil, da se zaradi teže ne povesejo,
- Opremljena morajo biti s kovinskimi kljukami (medicinskimi),
- Opremljena morajo biti s sistemom generalnega ključa,
- Vratna krila in okovje mora biti izvedeno za potrebe pristopa kontrole,
- Vsa vrata na požarnih sektorjih morajo biti opremljena z magneti in vezana na požarno centralo.
- Steklena vrata morajo biti opremljena s kontrastnimi oznakami, skladno s standardom SIST ISO 21542

Podboji vrat morajo biti:

- Kovinski in ustrezno prebarvani,
- Kjer je predvideno električno odpiranje vrat morajo imeti vgrajeno električno ključavnico v podboju in pripravljeno instalacijo,
- Podboji vrat morajo imeti vgrajeno električno ključavnico s kablom za pristopno kontrolo,
- Opremljeni morajo biti z ustreznimi tesnili.

- Vrata v prostorih laboratorija oziroma v vseh prostorih, kjer je zahtevan nadzor kakovosti tlaka ("čisti prostori"), morajo biti izvedena v skladu z GMP in ISO standardi. Biti morajo zrakotesna. Izdelana morajo biti iz materialov, ki omogočajo čiščenje (dekontaminacijo). V vrata mora biti omogočena vgradnja oken različnih dimenzij, omogočeno mora biti magnetno zapiranje, možnost vgradnje Interlocka, možnost vgradnje ključavnice in samozapirala, možnost vgradnje sistema za biometrično kontrolo. Na vratih mora biti oznaka za biološko nevarnost, na kateri je napisan GSM, s katerim se opravlja delo, oznaka varnostne stopnje dela. Navedeni morajo biti posebni zaščitni ukrepi, odgovorna oseba, označena mora biti osebna varovalna oprema in nakazani postopki pri izhodu iz laboratorija.

2. 1. 4. MEDETAŽNE KONSTRUKCIJE

Tlaki morajo biti trpežni na obrabo, čiščenje in razkuževanje z agresivnimi sredstvi ter skladni s projektom tehnologije.

Tlaki morajo zagotavljati varen in udoben transport z vozički in posteljami brez pragov in strmih klančin,

- površine tlakov morajo biti povsem gladke, odporne za mehanske poškodbe (občasno drgnjenje) in redno (tudi večkrat dnevno) mokro čiščenje in razkuževanje,
- stik med tlemi in steno mora biti izveden na način, ki omogoča strojno čiščenje; stik med steno in tlakom mora biti zaokrožen, izveden z zaokroženo letvijo z radijem najmanj 2,5 cm,

preko katere se položi talna obloga; višina zaključka tlaka na steni je 10 cm,
· finalni tlak mora imeti sposobnost preprečevanja razvoja bakterij (bakteriostaznost).

2. 1. 5. NOTRANJE STENE

Predelne stene morajo biti glede materialov in načina izvedbe prilagojene zahtevam prostora glede pogojev bivanja, zvočne izoliranosti, požarne odpornosti, vodoodpornosti in mehanske odpornosti.

Stene morajo glede na dejavnost v prostoru izpolnjevati:

- ustrezno protipožarno varnost
- zvočna izolativnost sten mora odgovarjati Pravilniku o zvočni zaščiti stavb
- vse predelne stene morajo biti postavljene od talne AB plošče do stropne AB plošče

Predelne stene

Predelne stene naj bodo montažne (podobno kot KNAUF):

a) Izbor materialov in način izvedbe podkonstrukcije, plošč in polnil mora biti prilagojen različnim zahtevam prostora kot sledi:

- bivalni pogoji brez posebnih omejitev,
- zvočna izoliranost med prostori,
- požarna odpornost med prostori,
- vodoodpornost v mokrih prostorih,

b) Predelne stene morajo zagotavljati:

- nosilnost za montažo elementov opreme (dodatna ojačitev v stenah za montažo opreme),
- odpornost za mehanske vplive.
- na mestih, kjer so prehodi instalacij skozi požarne sektorje in skozi stene je potrebno predvideti ustrezne z zakonom predpisane

tesnitve prebojev.

c) Vse montažne predelne stene morajo biti izdelane v skladu z veljavnimi standardi in tehničnimi predpisi (SIST EN 520, SIST EN 14195, SIST EN 1396, SIST EN 13963)

Izbor in izvedba finalnih obdelav sten je odvisna od funkcije prostorov (akril, epoksi, poliuretan, "HENECODE", ipd.). Prostore, glede na stopnjo higienskih zahtev, opredeljuje SIST EN ISO 14644-1-Klasifikacija čistosti zraka.

Predelne stene v "čistih prostorih" morajo biti v skladu z GMP in ISO standardi. Paneli naj bodo brez vodoravnih robov, vertikalni stiki med ploščami (paneli) naj bodo kitani s silikonskim kitom, ki ustreza FDA in GMP normativom. Stenski paneli morajo biti zrakotesni. Paneli morajo ustrezati standardu EN 14509. Zasteklitev v predelnih stenah naj bo dvojna - stekla v ravnini s površino stene – brez robov. Stene morajo imeti pri tleh, pri stropu in v vogalih zaokrožice.

Stene v sanitarno toaletnih prostorih naj bodo obložene s keramičnimi ploščicami. Zunanji vogalni stiki keramičnih ploščic se naj izvedejo za zaključnimi inox profili.

Stene hodnikov, v katerih se odvija promet z bolniškimi vozički, strecher-ji in bolniškimi posteljami morajo biti dodatno zaščitene z odbojnimi letvami. Zaščiteni morajo biti tudi vsi vogali v hodnikih z vogalnimi ščitniki. Stene na hodnikih morajo biti opremljene z ročnimi oprijemali. Oprijemala morajo biti narejena iz materiala, ki se ga da enostavno vzdrževati in čistiti z dezinfekcijskimi sredstvi, ki se uporabljajo v bolnišnicah.

Stene v sanitarno-toaletnih prostorih so praviloma v celoti obložene s stensko keramiko. Lokalna zaščita sten mora biti predvidena nad umivalniki in nad pulti s pomivalnim koritom. Najmanjša širina lokalne zaščite stene pri umivalniku je 90 cm in višine najmanj 120 cm od tal ali do ogledala. V primeru, da je umivalnik umeščen v vogal prostora, mora biti na enak način vodoodporno zaščiten tudi stena, pravokotna na steno z umivalnikom.

Fuge med ploščicami morajo biti široke najmanj 5 mm in impregnirane s premazom, ki preprečuje prehod vlage in zadrževanje ter razvoj mikroorganizmov.

2. 1. 6. STROJNE INŠTALACIJE

Opis predvidenih strojnih inštalacij in pripadajoče opreme

SPLOŠNO

Predvidi naj se razvod sanitarne hladne in tople vode ter cirkulacije za vse porabnike. Glavni priključni vod se nahaja pod stropom v avli CIM in CE. Pri izvedbi instalacije je potrebno odstraniti vse mrtve rokave in paziti, da ne pride do kontaminacije obstoječega vodovodnega omrežja, kar bi lahko predstavljalo tveganje za ostale prostore.

Dimenzioniranje hladne in tople vode naj se izvede po standardu DIN 1988, dimenzioniranje cirkulacije tople vode po DVGW W 553. Pri projektiranju je potrebno upoštevati tudi Pravilnik o pitni vodi (Ur.l. RS 19 /2004 z dne 01.03 2004).

RAZVOD VODOVODA

Razvod hladne in tople vode mora biti zasnovan čim bolj pretočno. Temperatura hladne vode naj bo pod 15°C (maksimalno 20°C), temperatura tople vode pa nad 60°C (cirkulacija najmanj 55°C), tako da se že s temperaturo prepreči razmnoževanje mikroorganizmov. Zelo pomembno je tudi, da so cevi ustrezno izolirane, da ne pride do nepotrebnega pregrevanja hladne vode in pohlajevanja tople vode.

Razvod sanitarne tople vode mora biti zasnovan pretočno, tako da je temperatura na izstopu iz grelnika najmanj 60°C, na povratku (cirkulaciji) v grelnik pa najmanj 55°C. Ves sistem mora imeti možnost izvedbe tedenske samodejne termične sanitacije na temperaturo 70°C in letne oz. občasne na temperaturo 85°C. Vsi deli instalacije morajo biti predvideni za občasen dvig temperature do 85°C zaradi toplotnih šokov. Cevna mreža in armature morajo biti izvedene tako, da prenesejo toplotni šok. Cirkulacija tople sanitarne vode naj bo izvedena s termostatskimi cirkulacijskimi ventili na vseh cirkulacijskih vejah (vertikalah), na krajših vejah pa s poševnosedežnimi ventili za regulacijo pretoka. Na povratku cirkulacije tople vode naj se predvidi dvojna bariera proti mikroorganizmom.

CEVI, ARMATURE, IZOLACIJA

Celotno vodovodno omrežje sanitarne hladne in tople vode naj se izvede iz jeklenih nerjavnih cevi (Cr-Ni-Mo- jekla, material po DIN 1.4401 oz. EN 10088), ki morajo biti preizkušene in certificirane za pitno vodo. Cevi in fittingi naj se spajajo po sistemu pressfitting.

Vse cevi, armature in ostali elementi morajo biti ustrezno izolirane glede na mesto vgradnje. Cevi hladne vode, vodene vidno pod stropom bodo izolirane s parozaporno izolacijo minimalne debeline predvidene po DIN 1988. Cevi tople vode in cirkulacije vodene vidno pod stropom, vertikalno in v zidovih so izolirane z izolacijo ustrezne debeline v skladu s PURES-om.

SANITARNI ELEMENTI

Vsa sanitarna keramika – umivalniki, korita, kadi in podobno naj bodo predvideni za bolnišnično izvedbo brez preliwa. Vse WC školjke naj bodo konzolne izvedbe. Na umivalnikih in koritih naj se praviloma predvidi zidne enoročne mešalne baterije. V medicinskih prostorih naj se predvidijo zidne enoročne mešalne baterije s komolčnim odpiranjem ter termostatskimi ventili. Vse prhe se opremijo z zidnimi enoročnimi mešalnimi baterijami.

Skladno študiji požarne varnosti se predvidi oprema, razvodi in hidranti, kateri morajo biti vezani pretočno na hladno vodno napeljava. 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. V traktu, ki se bo obnovil je obstoječa hidrantna omarica.

KANALIZACIJA

Glede na tehnološko zasnovo bo potrebno pri načrtovanju preveriti obstoječe stanje in predvideti ustrezno število odtočnih vertikal do jaškov v kleti objekta.

VERTIKALE

Objekt sestavljajo tri vertikalna jedra, ob katerih v večini potekajo tudi strojne napeljave. Večina inštalacij je zbranih okoli glavnega, sredinskega jedra, saj ta praviloma stoji med dvema dokaj neodvisnima programoma. Zato so ob tem jedru zbrane vodovodni toplovodne, hladilne, hidrantne in plinske inštalacije

Za zagotavljanje čim krajših kanalov je prezračevanje urejeno tako, da je ena skupina prezračevalnih naprav na strehi, druga pa v kletnih prostorih. V kleti so naprave razdeljene na dva prostora, vsak pa pokriva svojo polovico stavbe. Zajem zraka za kletne prezračevalne naprave je iz ravni pritličja, odvod pa preko dveh večjih kanalov na streho.

Vertikale so zbrane ob jedrih; večja skupina prezračevalnih naprav je zbrana ob jedru 3. Jaškovni prostor je v vseh nadstropjih dostopen s hodnika oz. s tehničnega prostora. Naslednja prezračevalna vertikala je ob elektrotehnine prostoru in oskrbuje glavno jedro, tretja vertikala je na zahodnem delu glavnega jedra in pokriva zahodno polovico stavbe.. Dostop do jaškovega prostora je s hodnika oz. iz tehničnega prostora. Četrta vertikala pa je ob jedru 2 in je prav tako dostopna s hodnika.

Pri projektiranju izvedbenih načrtov je treba biti pozoren na možnost delnega zaprtja posameznih oddelkov za primer servisiranja vertikal. V tem primeru naj bodo vertikale razdeljene v dva dela, da lahko ena veja še vedno deluje za čas servisiranja.

2.1.6.1 PREZRAČEVANJE (SKRAJŠANI OPIS)

Predmet tega načrta je IDZ projektna dokumentacija prezračevanja in klimatizacije IZOLACIJA KLINIKE GOLNIK

Za ogrevanje zraka v klimatskih in prezračevalnih napravah se uporablja ogrevalna voda temperature 50/40°C, katera se pripravlja v centralni kotlovnici na zemeljski plin. Priprava ogrevalne vode je zajeta v načrtu ogrevanja in hlajenja.

Za hlajenje zraka v klimatskih napravah se uporablja hladilna voda temperature 9/14°C. Pripravlja s toplotno hladilnim agregatom. Priprava hladilne vode je zajeta v projektu ogrevanja in hlajenja.

Klimatske in prezračevalne naprave so dimenzionirane na naslednje parametre zunanjega zraka:

- zima $t = -16^{\circ}\text{C}$, 90 % rel.vlage
- poletje $t = 33^{\circ}\text{C}$, 38 % rel.vlage

2.1.7.1.1 OPIS OBJEKTA

—
V objektu se nahajajo izolacijske sobe, Laboratorij BSL-3, Laboratorij BSL-2, Mikrobiološki laboratorij, bolniške sobe s spremljajočimi prostori, kot so shrambe medicinskega materiala, prostori za osebje, ter sredinska avla in hodnik.

2.1.7.1.2 SPLOŠNI OPIS SISTEMOV

V skladu s projektno nalogo je za vse prostore v objektu predvideno prezračevanje in klimatizacija s centralnimi notranjimi dovodno-odvodnimi klimatskimi napravami. V glavnem so vse enote in po funkciji in sestavi podobne in sicer:

DOVODNI DEL

- filterna enota z žaluzijo in havbo za zajem zraka
- ventilatorjeva dovodna enota z ventilatorjem z nazaj zakrivljenimi lopaticami
- vodna hladilna enota z eliminatorjem kapljic
- prazna enota za vgradnjo cevni armatur

- toplovodna grelna enota s protizmrzovalno zaščito
- vlažilna enota s parnim vlažilcem
- toplovodna dogrelna enota
- enota za vračanje odpadne toplote
- enota za dušitev hrupa
- filterna enota II. Stopnja filtracije

ODVODNI DEL

- prazna enota za vgradnjo elektro omare
- prazna enota z zaporno žaluzijo in havbo za izpuh zraka
- enota za vračanje odpadne toplote
- ventilatorjeva odvodna enota z ventilatorjem z nazaj zakrivljenimi lopaticami
- filterna enota

Dovodni in odvodni del naprave sta montirana ločeno in imata vse priključke (kanali, cevi, električna) predvidena s strani strani. Naprave so dvojnostenske z vmesno izolacijo iz mineralne volne debeline minimalno 40 mm. Delujejo na sveži zrak in so opremljene z glikolskimi rekuperatorji toplote s 68% izkoristkom vračanja toplote (brez vlage).

PROTIPOŽARNA ZAŠČITA

Po študiji varstva pred požarom je objekt razdeljen na posamezne požarne sektorje, nekateri sektorji pa še naprej v posamezne požarne celice (dimne sektorje). Zahteve za strojne instalacije so naslednje:

- V dovodne in odvodne prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev, katerih požarna odpornost je več kot 60min, vgradi požarne lopute s požarno odpornostjo 90 min.
- Instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesnijo z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov)
- Uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja
- Ob aktiviranju AJP se izklopi sistem prezračevanja
- Prezračevalni sistema in njihove komponente morajo ustrezati zahtevam iz Elaborata požarne zaščite.

Pri prehodu zračnih kanalov skozi zidove posameznih požarnih sektorjev v objektu je predvidena vgradnja požarnih loput z odpornostjo 90 minut s prigradenim termičnim sprožilnikom, elektromotornim pogonom in stikalom za identifikacijo lege. Vse protipožarne lopute morajo biti vgrajene z lamelo v sredini požarno odporne stene in na način, ki omogoča njihovo pregledovanje in posluževanje.

Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Fleksibilni materiali so dovoljeni zgolj na priključkih posameznih naprav. Med negorljivimi kanali in gorljivimi elementi je potrebno zagotoviti odmik 10cm.

Ventilatorji prezračevalnih naprav so izdelani iz negorljivih materialov.

PROTIHRUPNA ZAŠČITA

Za zmanjševanje nivoja hrupa, katerega določajo ventilatorji, so klima komore in/ali v kanale vgrajeni dušilniki zvoka, tako da v klimatiziranih prostorih nivo hrupa ne presega dovoljenega nivoja hrupa (kriterij B SIST CR 1752). Kjer bo potrebno, bodo kanali izolirani z zvočno izolacijo, ki je iz 5cm mineralne volne, oplaščena z gips ploščami debeline 1cm.

Oprema, montirana izven objekta na strehi oziroma zajemi in izpuhi zraka ne smejo presegati mejnih ravni hrupa, določenih za tisto območje, v kateremu se nahaja objekt (skladno z uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju).

Za zmanjšanje nivoja hrupa znotraj objekta so vsi distributivni elementi na kanalsko mrežo priključeni z zvočnoizolativnimi fleksibilnimi cevmi dolžine 1m. Mehanski regulatorji imajo zvočno izolirano ohišje, elektronski regulatorji pa imajo poleg zvočno izolirane ohišja še prigraden dušilnik zvoka.

DISTRIBUCIJA IN FILTRACIJA ZRAKA

Zračni kanali za dovod in odvod so izdelani iz pocinkane pločevine debeline po EN 1505 in 1506, stopnje M (+2000,- 750 Pa), Tesnostnega razreda C po EN13779. Kanali so spojeni med seboj spojeni prirobnico. Pri vseh spremembah smeri za več kot 30°, je potrebno v kolena vstaviti vodila, ki se namestijo na 1/4 do 1/3 širine kolena. Na posebno kritičnih točkah kanalskih razvodov so nameščene v kolena dvodebelinska vodila. Na vseh odcepih so predvidene usmerne ali regulacijske lopute. Zračni kanali morajo biti pri večjih dimenzijah diagonalno izbočeni ali ojačani z blagim izmeničnim vbočenjem in izbočenjem. Debelina pločevine glede na nazivno dimenzijo in tlak v sistemu do 1000 Pa znaša:

Do 500x500mm	0,7 mm
Do 1000x1000mm	0,9 mm
Do 2000x2000mm	1,1 mm

Vsi spoji so izvedeni zrakotesno, kanali morajo biti pravilno pritrjeni in spojeni, saj je edino na ta način nudeno jamstvo za potrebno zmogljivost in kvaliteto klimatskih naprav. Pri montaži in instalaciji kanalske mreže je potrebno upoštevati standard SIST EN 12097 (zahteve za omogočanje vzdrževanja elementov prezračevalnih sistemov).

Za vpih zraka so predvideni Vrtinčni difuzorji, odsesovanje zraka pa so predvidene odvodne rešetke in prezračevalni ventili. Za izenačevanje tlakov med prostori so v vratih predvidene aluminijaste izenačevalne rešetke.

TOPLOTNA ZAŠČITA

Vsi prezračevalni kanali klimatskih naprav, ki so vodeni v neogrevanih prostorih ali na zunanjem zraku so izolirani z 7,6cm debelo parozaporno izolacijo. Vse skupaj je ovito v AL pločevino. Sistem se izvede na način, da se z distančniki, ki so lahko iz istega materiala, kot je izolacija naredi razmak med izolacijo in Al plaščem. Al plašč je izveden vodotesno, na spodnji strani pa se na vsake 2m naredi izvrtino 10mm za odtekanje kondenza.

Dovodni pločevinasti kanali preko katerih se poleti v prostore dovaja zrak temperature nižje od 20°C so protikondenčno izolirani z 20mm debelim slojem parozaporne izolacije.

HIGIENSKA ZAŠČITA

- Vsi vlažilci zraka morajo biti v izvedbi, ki preprečuje okužbo z legionele in pontiakovo mrzlico

IZRABA TOPLOTNE ODPADNEGA ZRAKA

- Vsi glikolni rekuperatorji imajo temperaturni izkoristek nad 68%

2.1.7. ŠPRINKLER (SKRAJŠANI OPIS)

Za Novogradnjo Izolacijski oddelek, je potrebno izdelati projektno dokumentacijo za vgradnjo šprinkler in hidrantnega omrežja

- Osnova za izdelavo načrta so:
- projektna naloga
 - arhitekturne podloge objekta
 - geodetska situacija
 - smernice za projektiranje in vgradnjo šprinkler sistemov NFPA 13
 - uskladitve z ostalimi projektanti
 - dogovori z investitorjem

OPIS OBJEKTA

Objekt sledi danostim lokacije, da se maksimalno izkoristi prostor med obstoječimi objekti.

Osnovni gabarit objekta je velikosti 69,1m x 70,0m (skrajne dimenzije objekta), višine 22,0m in globine 21,20m. Sestavlja ga 6 polnih etaž (K1 + P + 4).

Izbor zaščite

Šprinkler inštalacija v objektu je sprojektirana skladno z načrtom požarne varnosti in omenjenimi smernicami. Posamezni prostori v objektu so razvrščeni v sledeče razrede požarne ogroženosti:

IZVOR POŽARNE VODE

Oskrba s požarno vodo VPŠ in VHI je iz centralnega črpališča in bazen požarne vode za šprinkler in hidrante. Bazen požarne vode velikosti cca. 200 m³ zadostuje za celotno oskrbo s požarno vodo za šprinkler in hidrantno inštalacijo.

Potrebne hidravlične razmere v šprinkler omrežju zagotavljata glavni šprinkler črpalki z električnim in dizelskim pogonom. Tlačne razmere v šprinkler sistemu stalno vzdržuje sistem s polnilno črpalko, zračnim kompresorjem in dvema tlačnima rezervoarjema. Kot pomožni vodni vir je namenjen gasilski priključek (2x spojka 'B') na fasadi objekta in je namenjen uporabi le gasilcem.

Glavni črpalki hidrantnega sistema sta električna in dizelska. Za vzdrževanje tlaka v hidrantnem omrežju je vgrajena diktirna črpalka. Kot pomožni vodni vir je namenjen gasilski priključek (2x spojka 'C') na fasadi objekta in je namenjen uporabi le gasilcem.

INŠTALACIJA ŠPRINKLER

V šprinkler podpostaji bodo vgrajene alarmne ventilske postaje, zaporne armature za upravljanje sistema, ter druga strojna in električna oprema. Nadzorna centrala, ter drugi elementi za centralni nadzor in krmiljenje požarnega sistema so locirani v elektro prostoru in so zajeti v načrtu električnih inštalacij.

Na fasadi objekta bo tudi gasilski priključek z 2 priključkoma DN 65- B za priklop gasilskega vozila in polnjenje sistema s protipožarno vodo iz drugih virov.

Šprinkler podpostajo sestavljajo sledeči elementi:

- dovod šprinkler požarne vode VPŠ iz centralnega črpališča
- dovod hidrantne požarne vode VHI iz centralnega črpališča
- zunanji gasilski priključek za šprinkler in hidrante
- termostat za nadzor temperature prostora (nastavljena vrednost +5°C)
- električni grelnik s prigradenim termostatom

Zvočno alarmiranje je predvideno z dvema alarmnima hupama, ki bosta vgrajeni na fasadi podpostaje. Svetlobno alarmiranje predstavljajo alarmne bliskavke, vgrajene na steni, nad posamezno alarmno ventilsko postajo.

Rezervni priključki na razdelilniku (1x DN100. 2x DN150) so namenjeni kot možnost širitve inštalacije.

INŠTALACIJA NOTRANJIH HIDRANTOV

V prostoru šprinkler podpostaje SPP 10 je predviden dovod požarne vode za notranje hidrantno omrežje (VHI) in vse potrebne armature. Vgrajena je tudi črpalka za povišanje tlaka požarne hidrantne vode.

OPIS IN DELOVANJE ŠPRINKLER GASILNE INŠTALACIJE

Stabilna protipožarna inštalacija šprinkler za obravnavani objekt Zaščita je generalno predvidena z mokrim šprinklerjem.

Razvodno omrežje je po etažah razdeljeno tako, da vsaka od mokrih alarmnih ventilskih postaj pokriva polovico etaže v glavni stavbi.

Razvodno omrežje v vsaki etaži glavnega objekta je opremljeno z javljalnikom pretoka ter pripadajočimi armaturami.

Razvodi gasilne inštalacije pokrivajo praktično ves objekt, razen dopuščenih izjem, skladno z Načrtom požarne varnosti.

V objektu je predvideno stropno omrežje, vanj bodo vgrajene stoječe šobe. V prostorih s spuščeni stropovi se vgradijo viseče šobe, ki s posebnimi certificiranimi gibljivimi cevni povezavami priključujejo na stropno omrežje. Izjema je v nekaterih prostorih v 1. kleti, kjer se vgradijo ločeni razvodi cevni vej posebej za šobe v spuščnem stropu.

Temperatura aktivacije šob je praviloma 68°C. V svetlobnikih so predvidene šobe v višjo temperaturo aktivacije in višjim razredom odzivnosti.

Na mestih, kjer cevna inštalacija prehaja meje požarnih sektorjev, se predvidi izdelava certificiranih in označenih požarnih prebojev. Karakteristika preboja je skladna z načrtom požarne varnosti.

V čistih prostorih razreda R1 se vgradijo posebne vgreznjene šobe za čiste prostore, ki imajo prigraden pokrovček s talilnim lotom in ustreznim tesnilom.

Skladno z načrtom požarne varnosti in smernicami se šprinkler ne vgradi v sanitarijah, elektro prostorih, evakuacijskih stopniščih...

Okoli večjih horizontalnih odprtih na prehodih med etažami se predvidi zgostitev šprinklerjev.

Skladno z zahtevami investitorja se na mejah gradbenih temeljnih dilatacij predvidijo posebni gibljivi cevni kosi, ki lahko v primeru potresa kompenzirajo pomike delov cevovoda v vseh 3 smereh. Ob tem se v neposredno bližino montirata tudi nepomični podpori (na vsaki strani gibljivega kosa). Glavni objekt in Aneks (klišarna) sta ločena z gradbeno dilatacijo.

Na vertikalnih prehodih skozi etažne plošče je predvidena vgradnja FR skoznika, skladno z detajlom iz načrta.

MOKRI ŠPRINKLER SISTEM

Večina prostorov je ogrevana, zato je tam izbran mokri šprinkler, kjer je voda ves čas v cevovodu. Vgradi se stropno omrežje s stoječimi in/ali visečimi šprinkler šobami, tipa spray in ustreznimi karakteristikami.

Razvodi v prostorih zaščiteneh z mokrim šprinklerjem se priključujejo na ustrezno mokro alarmno ventilsko postajo VAM.

Pod zunanjimi nadstreški v 1. kleti je predvideno mokro omrežje napolnjeno s certificirano glikolsko mešanico. Armature na meji med medijema (voda in glikolska mešanica) so locirane v neposredni bližini ob zunanji steni. Glikolsko omrežje se priključuje neposredno na razvod VAM 2 v kleti.

Elementi gasilne inštalacije s šprinkler šobami
ŠPRINKLER ŠOBA:

ima dvojno vlogo, da zazna požar s segrevanjem tekočine v ampuli in da gasi požar z brizganjem vodnih kapljic enakomerno porazdeljenih v polkrogu.

V objektu so predvidene šprinkler šobe za stoječo ali visečo vgradnjo, ustrezne velikosti, odzivnosti in temperature aktivacije.

V prostorih s spuščnim stropom je predvideno šprinkler omrežje tudi v medstropovju. Mokri prostori (sanitarije) ter stopnišča niso opremljena s šprinklerjem.

Šprinkler šobe morajo biti vgrajene na predvidenih mestih s projektom in s smernicami dovoljenih dopustnih odmikov od ovir.

ŠPRINKLER ALARMNA VENTILSKA POSTAJA:

ima nalogo, da v primeru aktiviranja katerekoli šprinkler šobe, omogoči javljanje požara, kontrolo in periodično preizkušanje delovanja sistema, zapre dovod vode ob raznih popravilih na omrežju in drugo.

Glavni sestavni deli mokre alarmne ventilske postaje so: alarmni ventil, ki z loputo loči cevno omrežje z virom vode, 2x tlačno stikalo za prenos alarmnega signala in alarmiranje, manometra, 2x zaporni element s končnim stikalom za kontrolo položaja, zakasnilni rezervoar izpustni ventil in kontrolni ventil.

Z alarmnimi postajami upravljajo gasilci in druge izšolane pooblaščen osebe s strani upravljalca.

KRMILJENJE IN SIGNALIZACIJA

Vsi zaporni organi v šprinkler podpostaji, preko katerih poteka dovod vode v šprinkler omrežje, so opremljeni s končnimi stikali in stanje motnje signalizirajo na požarno centralo, ko le-ti niso v obratovalnem položaju (odprto ali zaprto). Signalizacija za zaporne organe v šprinkler podpostaji je vodena na požarno centralo kot NAPAKA obratovalnega stanja sistema. Javljanje delovanja šprinkler naprave ALARM poteka preko tlačnih stikal na alarmnih ventilskih postajah, ki javijo sprožitev delovanja.

Od javljalnikov pretoka so vodene javljalne linije na požarno centralo, s čemer je mogoče neposredno locirati območje, kjer je prišlo do sprožitve gašenja.

Krmiljenje in signalizacija sta podrobneje obdelana v načrtu električnih inštalacij.

CEVI, ARMATURE IN OSTALA OPREMA INSTALACIJE

Omrežje mokrega šprinklerja:

Cevno omrežje manjših dimenzij od DN 50 bo sestavljeno iz črnih srednje težkih navojnih cevi po DIN 2440 in fittingov. Cevovodi se v skladu s smernicami VdS CEA spajajo z razstavljivimi spoji ali navojno. Vgrajujejo se predfabricirani cevni odseki, ki so delavniško zvarjeni, očiščeni in končno lakirani z rdečo barvo. Posamezni cevni odseki imajo na koncih izdelane utore za medsebojno spajanje s posebnimi litoželeznimi objemkami z gumijastimi manšetami (z atestom za šprinkler napeljava), ki ustrezajo šprinkler instalacijam. Vsi cevovodi so na objekt pritrjeni z obešali ali konzolami primernimi za šprinkler, ki predstavljajo pomične in nepomične podpore (fiksne točke). Cevovodi so položeni v padcih proti praznilnim mestom, ki so vodena v skupne odtočne vertikale ali pa so opremljena s priključki za gasilske cevi. Testni ventili so nameščeni na koncih omrežja in služijo kot preizkuševalno mesto.

Prezračevalno-odzračevalni ventili so nameščeni na ustreznih mestih, večinoma na koncih omrežij in na najvišjih mestih.

Tlačni varnostni ventili so predvideni v omrežjih glede na izbrano konfiguracijo omrežij in pozicijo armatur v jih.

Omrežje za zaščito nadstrešnic, ki je napolnjeno z glikolsko mešanico, se izdelava iz črnih cevi (enako kot ostala mokra omrežja).

Razdelilnik

Vodni razdelilnik v podpostaji SPP 10 je izdelan iz črnih cevi in fittingov, ki so delavniško zvarjeni, očiščeni in končno lakirani z rdečo barvo. Možno je tudi spajanje s cevnimi spojkami. Razdelilnika ima prigradena mesta za alarmne ventilske postaje in izpuste.

Pod razdelilnikom se predvidi korito, ki je izdelano iz pločevine zaščitene proti koroziji. Odtoki iz korita se vodijo v talni odtok, ki je predmet načrta kanalizacije.

Splošno

Razmiki med šobami, oddaljenosti od gradbene konstrukcije, ter odmiki od stropa ali ovir so skladni z zahtevami smernic VdS. Pri montaži je potrebno preveriti vse lokacije šob ter jih prilagoditi predpisanim odmikom, v kolikor bi bilo ovirano delovanje. Dodatne šobe zaradi ovir ali drugih instalacij je potrebno vgraditi glede na smernice in situacijo na objektu med izvajanjem del. Večje posege je potrebno uskladiti s projektantom. Po končanih delih je potrebno večje spremembe prikazati v načrtu izvedenih del ter ponoviti hidravlične izračune.

LOVLJENJE POŽARNE VODE

Zajem požarne vode po morebitnem požaru ni zajet v tem načrtu. Lovilne sklade v objektu so obdelane v gradbenem načrtu.

NOTRANJE HIDRANTNO OMREŽJE

Dovod požarne vode VHI v objekt je pod stropom 1. kleti, tlorisno pod SPP 10. Priključni vod DN150, ki je bil predviden v okviru projekta rušitvenih del, je bil zaključen v zemljini ob robu gradbene jame, oz. tik ob podpostaji in je namenjen priklopu na zadevni objekt.

Na vstopu v podpostajo je dovodni vod VHI opremljen z:

- zaporno armaturo s stikalom položaja
- protipovratno loputo
- javljalnikom pretoka
- testnim mestom za javljalnik pretoka

Cevno omrežje je v medstropovju pritličja vodeno do vertikal in posameznih hidrantov. V višjih etažah so hidrantne omarice priključene na vertikale.

ČRPALKA ZA POVIŠANJE TLAKA V NOTRANJEM HIDRANTNEM OMREŽJU

Centralno črpališče ne zagotavlja ustreznih hidravličnih razmer v notranjem hidrantnem omrežju Pakirnega centra. Na ročnikih najvišje ležečih notranjih hidrantov ni na voljo ustreznega tlaka. Zato se v omrežju predvidita direktna in tlačna cona.

(klišarni).

V okviru tlačne cone bo v omrežje prigradena električna črpalka za povišanje tlaka, ki bo zagotavljala ustrezen tlak za hidrante v najvišjih nadstropjih. Črpalka je predvidena v obliki kompaktne hidropostaje (hidropaka),

Črpalna naprava je električna, skladna z DIN 14462 in ima dvojno napajanje (omrežno in preko DEA). Napajanje naprave je podrobneje obdelano v načrtu s področja elektrotehnike.

RAZVODNO OMREŽJE

Cevno omrežje bo sestavljeno iz srednje težkih navojnih cevi po DIN 2440 in fittingov. Možna je tudi uporaba certificiranih cevni spojki. Vsi cevovodi so na objekt pritrjeni z obešali ali konzolami primernimi za protipožarne inštalacije. Cevovodi so položeni v padcih proti praznilnemu mestu v podpostaji in praznilnim priključkom v objektu.

Vgradijo se vroče cinkane cevi.

Na najvišjih mestih vertikal je predvideno odzračevanje z avtomatskimi odzračevalnimi ventili.

V 5. etaži sta na hidrantnem omrežju predvidena priključka za napajanje dela hidrantnih omrežij v dveh novih objektih: SKI (Skladišče končnih izdelkov) in OTO2 (Obrat trdnih oblik 2). Priključka sta tik pred vstopom na most zaključena z zaporno loputo in gibljivim cevnim kosom.

Vertikalni preboji etažnih plošč so obdelani s skozniki iz nerjavne cevi.

Hidrantne omarice so tipa EURO, skladne so z zahtevami NPV in EN 671-1. Izdelane so iz nerjaveče pločevine in z vratci z odgovarjajočo oznako. Na dovodu so opremljene s priključnim medeninastim ventilom, stabilno gasilsko spojko in reducirnim kosom. Tlačna poltoga cev je navita na vrtljivem kolutu, je dolžine 30 m, ustreznega premera in skladna z EN 694. Izbrane omarice so primerne za nadometno vgradnjo.

2.1.7.2. OGREVANJE IN HLAJENJE

SPLOŠNO

Izdelan je DGD načrt ogrevanja in hlajenja za novogradnjo - prizidavo: IZOLACIJSKI ODDELEK UKPA GOLNIK, investitorja: MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, Štefanova ulica 5, 1000 Ljubljana.

Kot osnova temu načrtu so služile arhitektonske podloge, posredovana projektna naloga ter ostali dogovori s predstavniki investitorja.

Predmet projektne dokumentacije je graditev novega kliničnega objekta, ki se z novim veznim objektom poveže s ostalimi objekti kompleksa klinike Golnik.

OGREVANJE IN HLAJENJE

Vir ogrevanja objekta je 3x reverzibilna toplotna črpalka zrak-voda v kombinaciji z obstoječo plinsko kotlovnico. Plinska kotlovnica je predvidena 100% rezervni vir ogrevanja.

Predvidena grelna moč je cca1300 kW pri temperaturnem režimu 45/40°C pri zunanji temperaturi -16°C. Namenjena je stacionarnemu ogrevanju (radiatorsko in delno konvektorsko ogrevanje) in ogrevanju sistemov prezračevanja. Toplotne črpalke zrak-voda so tudi vir hlajenja. Predvidena hladilna moč je cca1800 kW pri temperaturnem režimu 7/12°C pri zunanji temperaturi 32°C.

Porabniki hladu v objektu so ventilatorski konvektorji in sistemi prezračevanja.

Za pripravo tople sanitarne vode je izbrana črpalka CMAF 190 moči 381kW, ki je preko zalogovnika povezana na toplotno črpalko voda/voda (booster izvedba).

Enak tip toplotne črpalke se uporablja za tehnološko hlajenje, moč pri hlajenju je 634kW, pri tem se odpadna toplota uporablja za ogrevanje tople sanitarne vode.

TOPLOTNE IZGUBE

Ocenjene toplotne potrebe objekta	
- ogrevanje objekta konvektorski sistem	150kW
- ogrevanje objekta s radiatorskim ogrevanjem	150kW
- grelci sistemov prezračevanja	891 kW
-predvidena potreba tople vode za tehnologijo	100kW
- gretje TSV	300 kW
SKUPAJ brez TSV	1291kW

Toplotni dobitki

Ocenjeni toplotni dobitki objekta znašajo 651 kW.

Potrebna moč za klimate znaša 1133 kW.

Skupna potrebna moč znaša: 1784 kW

ENERGETSKA POSTAJA

Za ogrevanje prostorov so predvidene: 3x toplotne črpalke zrak/voda tip na primer TRANE CXAF 190, grelna moči cca 3x350 kW pri zunanji temperaturi -16°C in hladilne moči 3x634kW, kompaktne izvedbe, ki se namesti na streho objekta. Predvidena toplotna črpalka je za pokrivanje toplotnih potreb objekta do zunanjih temperatur -16°C.

Kot rezerva ogrevanja, se bo naredil preklon na dovod tople vode iz obstoječe plinske kotlovnice. Obstoječa kotlovnica sestoji iz dva nizkotemperaturna kotla toplotne kapacitete 1,95 MW.

V toplotni in hladilni postaji se nahajajo še:
zalogovnik toplote za ogrevanje
zalogovnik hladu za hlajenje
raztezne posode, vse potrebne črpalke in regulacijski elementi.

Sistem ogrevanja sestoji iz treh pod sistemov in sicer:

- Ogrevanje v prezračevalnih napravah – max. temp. režim 40/30°C.
- Radiatorsko ogrevanje – max. temp. režim 45/40°C.
- Konvektorsko ogrevanje – max. temp. režim 45/40°C.

Sistem se ščiti z napravo za vzdrževanje sistema in varnostnim ventilom. Za potrebe dopolnjevanja se sistem priključi na vodovodno instalacijo preko naprave za avtomatsko dopolnjevanje, ki zaradi preprečitve stika pitne in ogrevne vode vključuje cevni ločevalnik. Za polnjenje in dopolnjevanje sistema z mehko vodo je predvidena ionska mehčalna naprava.

S toplotno črpalko se v poletnem času in prehodnih obdobjih pripravlja hladna voda za potrebe hlajenja objekta. Skupna hladilna moč TČ je cca1900 kW. Predviden je temperaturni režim 7/12°C.

Sistem hlajenja sestoji iz dveh podsistemov in sicer:

- Ventilatorski konvektorji
- Hlajenje v prezračevalnih napravah

Tehnološko hlajenje je ločen sistem.

Hrup

Oprema in naprave, ki povzročajo hrup

- toplotna črpalka CXAF 190 Lw = 98 dB(A)
- toplotna črpalka CMAF 190 Lw = 92 dB(A)
- ventilatorski konvektorji Lp = 17-40 dB(A) na 1m

OCENA VREDNOSTI MATERIALA IN DEL

Ocenjeni stroški za ogrevanje in hlajenje objekta znašajo:

1.383.000,00 EUR

OPOMBE:

- Ocena stroškov je projektantska in informativna.
- Točno ceno bo investitor dobil na podlagi PZI popisa in zbranih ponudb izvajalcev in dobaviteljev opreme v oceni ni upoštevan DDV

2.1.7.3. MEDICINSKI PLINI

SPLOŠNO

Narejen je DGD projekt medicinskih plinov za objekt: Izolacijski oddelek UKPA Golnik.

V tej fazi obdelave so predvideni priključki opisno, na osnovi projektne naloge. Enako velja za bolniške kanale in tirnice za opremo.

DGD projekt je narejen na osnovi gradbeno arhitektonskih podlog, dogovorov z arhitekti in tehnologiji ter uporabniki. Upoštevane so tehnične smernice in ostali veljavni standardi in pravilniki za obravnavano instalacijo.

Medicinski plini, obravnavani v tem načrtu so sledeči:

- Kisik 5 bar
- Komprimiran zrak 5 in 10 bar
- Vakum do 90%
- Ogljikov dioksid

OPIS INSTALACIJE MEDICINSKIH PLINOV

KISIK

Za potrebe dobave kisika za novi objekt je v strojnici za kisik predvidena rezerva z jeklenkami, ki služijo v primeru polnjenja ali okvare na instalaciji tekočega kisika, ki je obstoječa za stari del bolnice. Kot vir napajanja s kisikom je predvidena povezava v kineti od postaje za tekoči kisik do nove rezervne postaje v novo predvidenem objektu.

V novi kisikovi postaji je predvidena reducirna omara z vsemi potrebnimi priključki.

V kontrolni omari je elektronska krmilna enota, ki spremlja parametre sistema:

- Tlačni senzorji za izvorni, srednji in vodni tlak
- Aktivni vir
- Senzor temperature

Nadzorna enota omogoča popolno upravljanje alarmov z izhodom na več zunanjih alarmnih sistemov in datoteko dnevnika alarmov z datumskim in časovnim žigom za vsako sporočilo.

Enota nadzoruje vse pritiske na aktivnih in pasivnih virih plina, potrebne za varno in neprekinjeno delovanje.

V primeru, da je kateri koli tlak pod ali nad nazivno vrednostjo (normativno $\pm 20\%$), se sprožijo alarmi za nadzor, da ne bi bil vir nenamerno izprazen.

Opcijsko je lahko nameščen vmesnik alarmnega sistema

Sistem bolnišnice

Na sami napravi so vse vrednosti meritev, sporočila in alarmi prikazani na osvetljenem grafičnem zaslonu v jasnem besedilu v enem od štirih jezikov. Vsako sporočilo je neposredno prikazano kot pojavno okno na zaslonu in zapisano v dnevniško datoteko za poznejšo revizijo. Odgovarja standardu DIN EN ISO 7396-1 prioriteta alarma je dodatno prikazana vizualno z barvno LED in akustično z vgrajeno sireno. Zaslona prikazuje tudi podroben pregleden strukturiran meni za vse informacije in nastavitve. Trije gumbi poleg zaslona se uporabljajo za brskanje po menijih za dostop do različnih informacij in funkcij:

- prikaz vrednosti delovnega tlaka, pretoka in porabe
- prikaz trenutnega oddajnega vira
- spletna navodila za menjavo cilindra
- dnevniška datoteka za vsa pomembna sistemska sporočila z datumom in časom nastanka
- servisni opomin
- sistemska informacija
- nastavitve za jezik, datum in čas ter osvetlitev
- namestitveni meni zaščiten z geslom

OGLJIKOV DIOKSID CO₂

Za ogljikov dioksid je predvidena manjša postaja, z manjšim številom jeklenk ker je manj porabnikov. Za tretji vir napajanja je predvidena enota z reducirnim ventilom, ki je priključena na reducirno postajo. Sama reducirna postaja ima enako funkcijo kot postaja za kisik. Predvidena je v istem prostoru, kot postaja za kisik

KOMPRIMIRAN ZRAK 5bar in 10bar

Kompresorska postaja je predvidena v posebej zato namenjenem prostoru. Predvidene medicinske zračne naprave z vgrajeno regulacijo kompresorja odgovarjajo ISO 7396-1.

Glavne komponente so 3 kompresorji z dušilci zvoka z vgrajenim električnim krmiljenjem, energijska plošča, 2 sprejemnika zraka, 2 adsorpcijska sušilnika z večstopenjsko filtracijo in tlačno reducirno postajo,

kot tudi kontrolnik CO za stalno spremljanje kakovosti medicinskega stisnjenega zraka glede na CO koncentracijo. Namestitev je v celoti v skladu s standardom DIN EN ISO 7396-1, proizvedeni zrak pa je zrak za medicinsko uporabo, po Evropski farmakopeji.

Kompresorji tvorijo 3 zračni viri dobave. Ob upoštevanju različnih vidikov, npr. ekonomičnost, zanesljivost, servis, so izbrani kompresorji mazani z oljem. V primerjavi s sistemi stisnjenega zraka s 3 kompresorji, kjer mora vsaka enota

sposobni obvladati največjo potrebo po stisnjenem zraku v bolnišnici (100 %)

Energijski panel vsebuje napajalno napajanje naprave in priključke za vse alarmne signale naprave.

Velikost zmogljivosti zračnega sprejemnika je povezana z izhodno močjo kompresorjev, da je v skladu z urnim razmerjem zaustavitve in zagona, ki ga določa

proizvajalec in proizvaja enakomeren pretok. Medicinski klimatski sistemi zmanjšajo zračno vlago na atmosfersko rosišče -46°C, da se prepreči kondenzacija v cevnem sistemu in omogoči filtrirni sistem, da doseže kakovost zraka v skladu z Evropsko farmakopejo.

Postaje za zmanjševanje tlaka, povezane s pretokom, zagotavljajo stalen distribucijski tlak v liniji za dihalne sisteme in kirurška orodja.

Predvideni batni kompresor so v kompaktni obliki, ki absorbira zvok, skupaj z vsem potrebnim hlajenjem, nadzorom in nadzorom naprave za delovanje v sistemih s po dvema, tremi ali štirimi kompresorji. Batni kompresorji so opremljeni z integrirano elektronsko krmilno enoto, ki s pomočjo vgrajenih senzorjev avtonomno krmili delovanje kompresorja. Po DIN EN ISO 7396-1 s tremi ali štirimi kompresorji ta oprema zagotavlja visoko varnost oskrbe.

Tehnična izvedba / obseg dobave:

Elektromotorno gnan namazan batni kompresor s klinastim jermenom, dvostopenjski, zračno hlajen, za ustvarjanje delovnega tlaka 15 bar. Kompresor je nameščen v položaju, izoliranem od vibracij, trifazni motor in kompresor z nameščeno napravo za napenjanje klinastega jermena na isti osnovni plošči, vse hladilne, krmilne in nadzorne enote so vgrajene v ohišje in pripravljene za povezavo na priključna letev, skupaj z omrežjem oz. kontaktor zvezda trikot (od 5,5 kW) in prekotočni rele, elektromagnetna zračna razbremenitev, ventil za zagon v prostem teku, tlačno stikalo za spremljanje dviga tlaka v sistemu, manometer sistema, obratovalne ure

merilnik, integrirana krmilna in nadzorna enota, nadzor fokusa.

VKLOP/IZKLOP, tipka v sili, z brezpotencialnimi kontakti, funkcija/vzdrževanje in delovanje. Kompresor je z nepovratnim ventilom, gibljivo priključno cevjo in napolnjen z oljem.

VAKUMSKA POSTAJA

Vakumska postaja je predvidena v istem prostoru, kot kompresorska postaja. Napajalni sistemi za vakuumske naprave odgovarjajo po EN ISO 7396-1.

Za ustvarjanje vakuumu v bolnišnicah je zagotovljen popolnoma avtomatski sistem v skladu z EN ISO 7396-1. Sistemi je sestavljen iz 3 vakuumskih črpalk z rotacijskimi lopaticami, enake velikosti in 1 pokončnim rezervoarjem za shranjevanje. Medicinski vakuumski nadzor nadzoruje celoten sistem in zagotavlja stalno obremenitev vseh črpalnih enot.

Lovilec izločkov in dvojni bakterijski filter ščitita sistem in izpuh zraka pred nečistočami in klicami.

Vakumska postaja je predvidena za ustvarjanje 90% vakuma, oziroma 96% ob trajnem delovanju. Za pravilno delovanje skrbi krmilna omarica, to je, vzdrževanje podtlaka v sistemu in za enakomerno obremenitev posameznih vakumskih črpalk.

Vakuumske črpalke so z lopaticami, mazane z oljem.

Vakuumske črpalke z rotacijskimi lopaticami, ki so predvidene, so neposredno gnane, mazane z oljem, zračno hlajene, brez hrupa in brez vibracij. Za nazivna moč 4 kW ali več se zagon izvede s kombinacijo mehkega zagona z medicinskim vakuumskim nadzorom.

Vakuumske črpalke so zasnovane za vakuum do 90 %. Ob zaustavitvi se črpalke samodejno odzračijo. Notranji nepovratni vrtljivi ventil ščiti vakuumski sistem. Separator oljne meglice preprečuje onesnaževanje okolja in izgubo olja.

Predvidene vakuumске črpalke popolnoma ustrezajo standardom EN ISO 12100, 13857, 2151 in EN 1012, 60204-1.

Bakteriološki dvojni filter zaščiti črpalke in rezervoarje ter izpušni zrak pred kontaminacijo. 2 zamenljiva visoko kakovostna filtra trdnih delcev razreda H13 in

ohišje iz aluminija, s hitro zaklepom. Vhod in izhod z enim 2/3 potnim krogelnim ventilom, iz medenine, s spajkanim vijačnim priključkom za bakrene cevi 42x1,5. Zamenjava filtra je mogoča brez prekinitve vakuumskega napajanja.

Lovilec izločkov je za zaščito vakuumске naprave pred izločki in tekočinami, sestavljen iz:

- 1 prozorne, nezlomljive plastične posode za nečistoče, vsebine 8 litrov
- 1 osnovne plošče iz aluminija, anodizirana, z gumijastim tesnilom in odtočnim ventilom
- 1 aluminijaste pokrivne plošče z razbremenilnim in izpiralnim ventilom ter gumo
- 1 stenskega nosilca iz jeklene pločevine
- 2 medeninastih krogelnih ventilov 32 mm, s spajkanimi vijačnimi konektorji za bakreno cev 35 mm.

OPIS RAZVODA

Razvodno omrežje medicinskih plinov je predvidoma speljano, kjer je to možno, v dvojnem stropu, delno pa v stenah in kanalih.

Samo omrežje je vodeno v glavnem po hodnikih do kontrolno manometriških omaric in od tu dalje do posameznih porabnikov.

Bakrene cevi

Instalacije za medicinske pline zahtevajo povezave s trdim spajkanjem. Uporabljajo se posebne bakrene cevi za medicinske pline, ki ustrezajo zahtevam za kakovost in obdelavo po DIN EN13348. Od znotraj morajo biti razmaščene in očiščene, tako da ostanek maščobe na notranji površini ne bo presegel 0,2 mg/dm². Preizkus puščanja, homogenosti materiala in odsotnosti raztrganin mora biti izvedena v preiskuševalniku trganja z vrtničnim tokom v skladu z DK1 testnim listom materiala št. 781.

Identifikacija je označena z zaporednim vzdolžnim, trajnim označevanjem, npr.:

- dimenzija cevi
- proizvodno četrletje/leto
- proizvajalec.

Trde bakrene cevi 8 x 1 do 54 x 2: (F37) in 64 x 2 do 108 x 2,5: (F30) so na koncih zatesnjene s plastičnimi čepi in na voljo v dolžinah 5 m.

Mehke bakrene cevi (F22) se dobavljajo z zaprtimi konci v zvitkih po 25 m (1128922) in 35 m (1128817 / 1128868).

Bakreni fittingi

Maksimalni delovni tlak za spajkane fittinge je po DIN EN 1254 pri 30°C delovni temperaturi in kapilarno spajkan spoj z uporabo spojk odgovarja po DIN 8513:

- Zunanji premer 8 - 28 mm 25 bar
- Zunanji premer 35 - 54 mm 25 bar
- Zunanji premer 64 - 108 mm 16 bar

Za distribucijske sisteme za medicinske oskrbovalne sisteme se uporabljajo samo bakrene cevi ali bakreni priključki.

Območna nadzorna enota

Ventilsko manometriške omarice so enote z območnimi zapornimi ventili v skladu z EN ISO 7396-1. Predvidene so na mestih, kjer je omogočena stalna kontrola (na hodnikih).

Omogočajo zapiranje medicinskih plinov v bolnišničnih prostorih v nujnih primerih ali za namene vzdrževanja.

Tlak dovajanih medicinskih plinov se spremlja in prikazuje na prikazovalniku. V primeru odstopanja od nominalnega pritiska se aktivira alarm. Na ta način je osebje postaje kadarkoli obveščeno o stanju oskrbe s plinom. Opremljene so z možnostjo VoluCount, da lahko območna nadzorna enota spremlja tudi porabo medicinskih plinov v oskrbovanem območju.

Konfiguracijo območnih nadzornih enot je prilagojena glede na posebne zahteve bolnišničnega območja. Osnovni del ventilske omarice je iz nerjavečega jekla. Montira se lahko poravnano ali z opcijsko plastiko, na površini votlih ali masivnih sten.

Pri vgradnji v požarno zaščiteno steno bo opcijska protipožarna omarica za območno krmilno enoto ohranila požarno zaščito lastnosti stene z požarno odpornostjo do 90 minut. Poseben ognjevarni plastični material zgornjega dela enote za območno kontrolo dodaja dodatno prednost protipožarni zaščiti.

Za najboljši možni dostop do ventilov in zasilnih dovodov je mogoče odpreti vrata, ki se nahajajo v zgornjem delu okoli 180°. Reže na zgornji in spodnji strani vrat omogočajo prezračevanje na prostem, da se prepreči nevarna koncentracija plina.

Gumb za odpiranje v sili omogoča varen dostop do zapornih ventilov v primeru nevarnosti. Če so bila vrata odprta z gumbom v sili za pomoč, je gumb mogoče ponovno namestiti samo s ključem. Tako je mogoče opaziti vsak primer nepooblaščenega manipulacije.

Osrednje komponente območne krmilne enote so skupine ventilov. Poleg zapiralnih krogelnih ventilov so ventilske skupine tudi za vzdrževanje fizične ločitve za trajno odklop oskrbovanega območja od centralnega napajanja, za vzdrževalna dela in

S priključkom za zasilno napajanje s plinsko kodiranim navojem (NIST), ki omogoča zasilno oskrbo območja iz zunanjega vira.

Enota senzorja tlaka skupine ventilov meri delovni tlak medicinskih plinov prek elektronskega tlaka. senzor in dodatni manometer bo zanesljivo pokazal tlak tudi v primeru izpada elektrike.

Krmilno vezje prikazovalne enote spremlja vrednosti tlaka plinov in sproži klicni nujni alarm z rdečo utripajoča LED in brenčalom, če delovni tlak odstopa za več kot 20% od nazivnega tlaka. Tudi zaslonska enota nadzoruje prenos vseh alarmov in izmerjenih vrednosti na zunanje signale ali alarmne sisteme. Relejni moduli so opcijsko na voljo, z brezpotencialnimi alarmnimi kontakti za vsak alarmni signal "tlak previsok" ali "tlak prenizek". Izbirni alarmni sistem posreduje vse alarme in izmerjene vrednosti enote za območno krmiljenje sistemu, ne glede na to, ali so prikazani na nujnih in delovnih signalih ali posredovani preko GMS-Gateway v obstoječo LON-združljivo upravljanje zgradbe sistema bolnišnice.

SKLOPKE ZA MEDICINSKE PLINE in VAKUM

Terminalne enote omogočajo oskrbo medicinske opreme z medicinskimi plini in vakuumom iz centralnega plinovodnega sistema. Primerne so za vgradnjo v stene, stenske luči, sisteme energetskih panelov in napajalne enote in se tako lahko uporabljajo v vseh medicinskih področjih. Da bi zagotovili ločeno oskrbo s plinom, imajo sonde in končne enote posebno obliko za plin. Že med namestitvijo terminalskih enot notranji varnostni mehanizem zagotavlja, da je pravilna vtična spojka priključena na razdelilno cev za isti plin.

V skladu z zahtevami trga so terminalske enote in sonde na voljo v različnih standardih, kot je nemški standard DIN 13260-del 2, britanski standard BS 5682-1998, švedski standard SS 8752430 ali Carbamed. Izpolnitev Evropskih standardov, kot je DIN EN ISO 9170-1, so dokumentirani z oznako CE na terminalski enoti.

ALARMNI SISTEM

Sistem za upravljanje alarmov (AMS) nadzira neprekinjenost dobave medicinskega plina, delovanje in delovanje sistema upravljanja s plinom ter kakovost dobavljenih medicinskih plinov. Ti zaščitni cilji so opredeljeni v stan-

standardu ISO 7396-1. in popraviti okvaro, preden pride do motenj dovoda medicinskega plina.

Predvideni so na mestih stalne kontrole, kot je sestrski tim, intenzivna nega, itd.

Inteligentno upravljanje informacij optimalno podpira procese v bolnišnici. Modularni mrežni sistem zagotavlja največja varnost skupaj z največjo prilagodljivostjo in razširljivostjo. To omogoča natančne in v prihodnost pripravljene rešitve, ki omogočajo tudi integracijo že obstoječih zunanjih sistemov za

prihranek investicijskih stroškov. Pod zakonskimi zahtevami AMS odpre obsežno možnosti aktivnega in avtomatiziranega nadzora sistema oskrbe z medicinskimi plini. Šibke točke je mogoče prepoznati prej in tako je mogoče optimizirati varnost in učinkovitost bolnišničnih procesov.

Sistem za upravljanje alarmov je sestavni del sistema za upravljanje plina.

Omogoča obsežen nadzor sistema oskrbe z medicinskim plinom, podpira urgentni načrt bolnišnice in omogoča oceno uspešnosti in dokumentacijo.

Signale za nujne primere in obratovalne signale sprejemajo zbiralniki podatkov in so na voljo v celotnem omrežju. Signali so lahko prikazani lokalno na mestu delovanja in istočasno na centralno nadzorovanih mestih.

Načrtovanje konfiguracije

Dodeljevanje in dodeljevanje signalov poteka z udobno konfiguracijsko programsko opremo in ju je mogoče kadar koli prilagoditi za dejanske potrebe.

Zbiralniki podatkov in zasloni so povezani v omrežje kot neodvisne naprave. Delujejo trajno in se medsebojno dopolnjujejo. Če naprava odpove, se to naznači kot komunikacijska napaka. Naprave, ki niso prizadete, se vklopijo in delujejo brez motenj. Tako je zagotovljeno, da so vsi alarmi v omrežju varno preneseni na prikazovalnike alarmov.

Ker ima vsaka naprava vgrajeno lastno omrežno inteligenco, je mogoče namestitve preprosto in poceni povečati z dodajanjem nove naprave. Za prenos signalov je potreben le dvožilni omrežni kabel.

Standardizirani omrežni protokol zagotavlja, da je sistem za upravljanje alarmov odprt za komunikacijo z drugimi sistemi in ostaja združljiv tudi s prihodnjim razvojem, kot je na primer merjenje volumskega pretoka ali storitev na daljavo in vzdrževanje.

Komponente sistema:

- Monitor L / LL prikazuje nujne in delovne signale preko LED z oznako.
- Monitor LLT poleg tega ponuja dvovrstični prikaz besedila za alarmna sporočila.
- Monitor R je relejni modul, ki zagotavlja brezpotencialne kontakte za posredovanje posameznih in združenih signalov.
- GMS-Gateway posreduje vse alarmne signale in izmerjene vrednosti preko neposredne vezave na zunanji, združljiv z LON Works alarmnim sistemom, na primer sistem za upravljanje zgradbe.
- Terminator je potreben kot zaključni upor za omrežno ožičenje.

STANDARDNA TIRNICA (NIRO)

Sistem tirnic za stensko montažo je primeren za namestitve medicinske opreme s sponkami za tirnice in je primeren predvsem za nabor opreme, potrebne za intenzivno nego in okrevanje.

Mere tirnice: 25 mm višina, 10 mm širina

Razdalja do stene: 55 mm od sprednje strani do stene

Odgovarja DIN EN ISO 19054.

BOLNIŠKI KANALI

Bolniški kanali sodijo v skupino medicinskih pripomočkov, zato za njih velja medicinska direktiva MDD 93/42, ponujen mora biti artikel skupine IIb. Vsak bolniški kanal mora biti testiran v skladu z zgoraj navedenimi standardi ter imeti poročilo o končni kontroli! Dokazila o izpolnjevanju zahtev direktive je potrebno priložiti ponudbi.

SPLOŠNE ZAHTEVE

V vseh strojnicah mora biti zagotovljeno prezračevanje in ogrevanje/hlajenje. Temperatura naj bi bila okoli 80C – 100C.

Pri vseh prehodih skozi požarne cone morajo biti cevi zatesnjene s protipožarno peno.

V obeh postajah morajo biti predvideni talni sifoni za odvod kondenza in čiščenje.

Pod element, jeklenkami, kompresorji, vakumskimi črpalkami, rezervoarji in ostalo opremo, mora biti narejen podest iz betona, višine 10 cm.

IZHODIŠČA ZA PROJEKTIRANJE

Uporabljeni strokovni tehnični viri in literatura:

- poglavje 5 in 9 NFPA 99: Standard for Health Care Facilities, izdaja 2005;
- NFPA 99c: Gas and Vacuum Systems, izdaja 2005;

- SIST EN 737-1, 2, 3, 4:2000: Sistemi napeljav za medicinske pline;
- DIN 13260, 1. del (12.90): Versorgungsanlagen für medizinische Gase: Zentrale Versorgungsanlagen und Rohrleitungssysteme;
- poglavje 12.6 Hugo Feurch: Sanitärtechnik, izdaja 2005.

2.1.8. ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

Projektirana elektroenergetska instalacija je izdelana v skladu s:

- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne instalacije v stavbah (Ur. list RS 41/2009, z dne 01.06.2013)
- Pravilnik o zaščiti stavbb pred delovanjem strele (Ur. list RS 28/2009, z dne 10.04.2013)
- Tehnična smernica TSG-N-002:2013 - nizkonapetostne električne instalacije
- Tehnična smernica TSG-N-003:2013 – zaščita pred delovanjem strele

Potrebno je upoštevati zahteve Projektnih pogojev št. 1372306, Elektro Gorenjska, 16.12.2022

Objekt se bo napajal iz električno distributivnega omrežja Elektro Gorenjska in se priključi na novo transformatorsko postajo TP nova bolnica.

Glede na smernice o zdravstvu (Načrtovalec trafo postaje mora upoštevati zahtevek 12. odstavka točke 4.2 Smernic za zdravstvo), se transformatorska postaja izvede tako da so vgrajeni trije transformatorji z močjo 1600kVA, ki bodo vgrajeni v transformatorsko postajo, tako da v primeru izpada katerega koli od dveh transformatorjev z vklopom tretjega transformatorja nadomestimo izpadli transformator. S tem zagotovimo 100% rezervo poleg tega pa nam tretji transformator služi kot rezerva dokler se ne dobavi novi transformator moči 1600kVA.

Izvede se povezava z SN omrežjem – vzankanje z obstoječo T0709 ZDRAVILIŠČE GOLNIK in TP BOLNICA BITENC.

Zaradi povečanja moči bo potrebno izgraditi novo transformatorsko postajo, moči 3 x 1600kVA.

Instalacija moči se predvidi za:

- mrežno napajanje,
- agregatno napajanje
- neprekinjeno napajanje (UPS).

Dovodni kabli iz NN polja TP se položijo v kabelsko kanalizacijo, sestavljeno iz instalacijskih cevi, ali v kabelski kineti.

Elektroenergetski podatki objekta – mrežno napajanje:

NN polje 1

Vsota koničnih moči	$\Sigma P_k = 1.237 \text{ kW}$
Faktor istočasnosti	$f_i = 0,8$
konična moč	$P_k = 989 \text{ kW}$
faktor delavnosti	$\cos \phi = 0,95$
konični tok	$I_k = 1.505 \text{ A}$

NN polje 3

Vsota koničnih moči	$\Sigma P_k = 870 \text{ kW}$
Faktor istočasnosti	$f_i = 0,9$
konična moč	$P_k = 783 \text{ kW}$
faktor delavnosti	$\cos \phi = 0,95$
konični tok	$I_k = 1.191 \text{ A}$

NN polje 5

Vsota koničnih moči	$\Sigma P_k = 850 \text{ kW}$
Faktor istočasnosti	$f_i = 0,9$

konična moč	$P_k = 765 \text{ kW}$
faktor delavnosti	$\cos \phi = 0,95$
konični tok	$I_k = 1.164 \text{ A}$
Skupna bilanca - mreža	
Vsota koničnih moči	$\Sigma P_k = 2.537 \text{ kW}$
faktor delavnosti	$\cos \phi = 0,95$
konični tok	$I_k = 3.861 \text{ A}$
Elektroenergetski podatki objekta – agregatna mreža:	
Vsota koničnih moči	$\Sigma P_k = 740 \text{ kW}$
Faktor istočasnosti	$f_i = 0,9$
konična moč	$P_k = 666 \text{ kW}$
faktor delavnosti	$\cos \phi = 0,95$
konični tok	$I_k = 1.013 \text{ A}$

Predviden bo diesel električni agregat, moči 1.250kVA, iz katerega je predvideno napajanje vseh nujnih porabnikov, v primeru izpada osnovne električne mreže.

Predviden bo sistem neprekinjenega napajanja – UPS, moči 100kVA, iz katerega je predvideno napajanje za:

- računalniki na delovnih mestih
 - naprave za monitoring
 - procesorji CNS sistema
 - komunikacijske omarice univerzalnega ožičenja
 - kontrola pristopa, videodomofonija, videonadzor
- Predvidena bo centralna UPS naprava moči 100kVA, avtonomije 15 minut.

Za priključitev električnih naprav in opreme je potrebno v vseh etažah predvideti etažne razdelilce.

Predvidijo se razdelilci, ki imajo naslednje sekcije:

- R/M – razdelilec za mrežno napajanje
- R/A – razdelilec za agregatno napajanje
- R/U – razdelilec za UPS napajanje
- R/IT – razdelilec za IT mrežo

Predvidene so prosto stoječe elektro omare sestavljene iz mrežnega, agregatnega in UPS dela. Električni razdelilci morajo biti opremljeni s ključavnicami (enoten tipski ključ za celoten UK) in oznakami ter narejeni v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi. Vsi električni razdelilci naj bodo opremljeni s svetilkami vezanimi na agregatni del. Električni razdelilci morajo biti prostorsko dimenzionirani na končno stanje, k temu pa se naj doda še prostorska rezerva za kasnejšo širitev opreme in vzdrževanje. Preseki dovodnih kablov do električnih razdelilcev se naj predvidijo z rezervo v preseku kabla glede na izračunano moč.

Električni razdelilci naj imajo vgrajene večfunkcijske instrumente za prikazovanje napetostnega stanja in obremenitve el. razdelilcev.

Potrebno je vgraditi kompenzacijsko napravo. Velikost kompenzacijeke naprave se določi v projektu PZI ali po meritvah, ko bodo znani točnejši podatki o $\cos p$. Pripravi se odcep v NN TP.

2.1.8.2. RAZSVETLJAVA

Razsvetljava se izvede v skladu s priporočili SDR - Notranja razsvetljava PR4/1 in vzdrževanje sistemov notranje razsvetljave PR4/2.

Uporabijo se novejša tehnologija razsvetljave in sijalk ob upoštevanju regulative EU in zakonodaje (LED svetlobni viri).

Določeni so nivoji osvetljenosti po prostorih:

- 120 lx hodniki, čakalnice, sanitarije, skladišča,
- 250 lx strojnice, podpostaje,
- 350 -500 lx ambulate, ordinacije, administracija, bolniške sobe

- 500-1000 lx intenzivna–pol intenzivna nega, dnevni hospitali, prostori z aparaturami, anestezija,

- 1000 in več lx prostori kjer se posega v človeško telo.

Pri izbiri splošne razsvetljave je potrebno smiselno upoštevati naslednje zahteve.

Splošna razsvetljava se predvidi z LED svetilkami. Svetilke in sijalke se naj predvidijo z novo tehnologijo, ki se uvaja na področju razsvetljave. Izbirajo se svetilke, ki imajo manjšo porabo, malo instalirano moč, dolgo življenjsko dobo-vsaj 50.000 ur, malo toplotno emisijo, svetlobni spekter med 3000 in 6000 K.

V večjih prostorih se predvidi prižiganje razsvetljave na tablojih, v manjših prostorih lokalno.

V sanitarijah, kopalnicah in določenih pomožnih prostorih je predvideti senzorje za vklop razsvetljave.

Svetila v zahtevnih, vlažnih in prostorih kjer se uporabljajo kemikalije ali drugega izparljiva sredstva naj bodo v ustrezni zaščiti.

V bolniških sobah naj se predvidi razsvetljava skladno z zakonodajo. Splošna razsvetljava mora zagotavljati izvedbo vseh posegov na bolniku. V bolniških kanalih naj se predvidi razsvetljava z možnostjo indirektnih svetilk in bolniške svetilke. Vklon naj se predvidi na bolniškem kanalu.

Na osnovi zahtev iz požarnega elaborata in pripadajoče regulative (ISO-IEC, EN) bo objekt opremljen z varnostno razsvetljavo, ki se nam osvetli poti umika, kaže smer in omogoča najti in uporabiti protipožarno in varnostno opremo vzdolž poti umika, ter zmanjšuje možnost nastanka panike v prostorih in omogoča varno gibanje ljudi iz prostora na pot umika. Varnostna razsvetljava bo izvedena s centralno akumulatorsko baterijo.

2.1.8.3. ELEKTRO INSTALACIJE TEHNOLOŠKIH IN STROJNIH NAPRAV

Elektro instalacije tehnoloških in strojnih naprav se izvede za napajanje tehnoloških naprav, ter strojnih naprav za pripravo zraka in klimatizacijo, naprav za ogrevanje, hladilnih naprav in delovnih naprav.

Naprave za prezračevanje in ogrevanje so definirane v projektu strojnih instalacij in naprav.

Za priključitev servisnih in vzdrževalnih naprav ter prenosnih potrošnikov, se v objektu načrtuje zadostno število enofaznih in trofaznih vtičnic.

V bolniških kanalih v bolniških sobah in ambulantah se predvidi:

- IT vtičnice (prostori kjer se posega v človeško telo),
- Vtičnice mrežne + agregatne + UPS,
- Podatkovni priključki,
- Podatkovni priključki oprema,
- Telefonski priključki,
- Medicinski plini,
- Ozemljitvene sponke,
- Prenapetostna zaščita.

V parapetnih kanalih na delovnih pultih, administraciji in delovnih mestih se predvidi: mrežne vtičnice,

- mrežne + agregatne vtičnice +UPS (po potrebi opreme),
- podatkovni priključki (po potrebi opreme),
- telefonski priključki (po potrebi opreme),
- prenapetostna zaščita

Na splošnih delovnih mestih se predvidijo parapetni kanali ustrezne velikosti z vgrajeno naslednjo močnostno opremo:

- vtičnica 230V, 50Hz, 16A, MREŽA, bele barve kos 4
- vtičnica 230V, 50Hz, 16A, AGREGAT, rdeče barve kos 2
- vtičnica 230V, 50Hz, 16A, UPS, zelene barve kos 2

Na bolniških kanalih pri posteljah je standard priključkov opisan v načrtih.

Potrebne so še natančne uskladitve z medicinskim tehnologom.

Za močnejše tehnološke sklope se predvidi direktno napajanje iz pripadajočih razdelilnikov.

2.1.8.4 ZAŠČITA

Zaščita pred električnim udarom je izvedena v dveh stopnjah:

- zaščita pred neposrednim dotikom
- zaščita pri posrednem dotiku

V medicinskih prostorih namembnosti G2, mora biti instalacija izvedena z IT sistemom ozemljitve.

Za bolniške prostore se uporabi standard DIN VDE 0107/1994 – 10.

2.1.8.5. IZVEDBA ELEKTRIČNIH INSTALACIJ

Električne instalacije bodo izvedene na naslednje načine:

- kabelski razvodi bodo položeni po kabelskih policah, delno v zaščitnih ceveh in instalacijskih kanalih.
- v notranjih prostorih bodo instalacije položene v instalacijskih ceveh, podometno, delno po spuščениh stropovih in na kab. policah.
- v ambulantah bodo instalacije za vtičnice položene v parapetnih instalacijskih kanalih. Ti kanali bodo služili istočasno tudi za napeljavo telekomunikacijskih instalacij.
- v medicinskih prostorih bodo instalacije za vtičnice položene v medicinskih instalacijskih kanalih. Ti kanali bodo služili istočasno tudi za napeljavo telekomunikacijskih instalacij.

V vseh prostorih objekta bodo položeni brezhalogenski kabli, tipa N2XH.

2.1.8.6. OZEMLJITVE IN IZENAČITVE POTENCIALOV

Ozemljitve na objektu se naj predvidijo v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi. Posebno pozornost je nameniti izvedbi ozemljitev v zahtevnih tehnoloških prostorih in njihovih komandnih prostorih, ambulantah, podboji vrat, okna, če bodo ta kovinska, RTG prostor, elektroprevodni tlaki, kovinsko pohoštvo, itd). Kovinsko stavbno pohoštvo mora biti prav tako ozemljeno.

V objektu je izvedeno izenačevanje potencialov z glavno omarico za izenačitev potencialov (GIP) in mreže razvodnic za izenačitev potencialov (RIP).

2.1.8.7. STRELOVODNA INSTALACIJA

V skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi za strelovodne instalacije je instalacija izvedena tako, da je ves objekt obdan z kovinsko kletko, ki jo tvorijo: lovilci, odvodi, zemnik in povezave na kovinske mase.

Glede na stopnjo rizika, se objekt umešča v 2. kategorijo.

Zemnik bo izveden z RF vodnikom (valjanec 30 x 3,5mm), vertikale in razvodi po strehi preseka z Al žico Ø 8-10mm.

2.1.8.8. SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE

2.1.8.8.1 CNS

Centralno nadzorni sistem (CNS) je namenjen za celovito upravljanje sistemov strojne in elektro energetike v stavbi.

Glavne funkcionalnosti CNS:

- Krmiljenje energetskih sistemov v zgradbi (toplotna postaja, klimati, prostorska regulacija...)
- Nadzor in upravljanje sistemov/naprav preko nadzornega sistema (lokalno na objektu ali oddaljeno)
- Samodejno alarmiranje v primeru napak in nepravilnega delovanja sistemov
- Pregled zgodovine delovanja sistemov in naprav

Predvideni sklopi CNS:

- Nadzorni SCADA sistem (izvaja se na obstoječem nadzornem sistemu GE DIGITAL iFix):
- Krmiljenje energetike ogrevanja in hlajenja:
- Krmiljenje prezračevalnih sistemov in čistih prostorov s podtlakom:

- Krmiljenje ogrevanja in hlajenja v prostorih:
- Krmiljenje razsvetljave:
- Integracija drugih naprav in sistemov:
- Merjenje porabe energije in energetskega monitoring

Nadzorni SCADA sistem (izvaja se na obstoječem nadzornem sistemu GE iFix):
 CNS bo sestavljen iz obstoječega nadzornega SCADA sistema GE iFix, ki je nameščen na strežniku UK Golnik. Za potrebe navezave dodatnih sistemov in krmilnikov bo izvajalec CNS licenco razširil na ustrezno število točk. Do nadzornega SCADA sistema bo upravljalec dostopal z uporabo računalnika znotraj sobe za centralno vodenje. V nadzorni sistem bodo sistemi in krmilna oprema povezani preko Ethernet omrežja. V nadzorni sistem bodo preko ethernet komunikacije povezani vsi krmilni sistemi (krmiljenje energetike, krmiljenje prezračevanja, krmiljenje ogrevanja in hlajenja v prostorih, razsvetljava) in ostale naprave. Nadzorni sistem bo omogočal centralni nadzor in upravljanje vseh energetskih sistemov. V primeru težav ali napak na sistemih bo upravljalec takoj obveščen.

Krmiljenje energetike ogrevanja in hlajenja:

- Krmiljenje toplotne postaje bo izvedeno v okviru CNS sistema s predvideno PLC opremo proizvajalca Honeywell ali Johnson Control, ki bo nameščena v elektro krmilni omari v toplotni postaji. Krmilniki bodo modularne izvedbe sestavljene iz procesorske enote CPU in razširitvenih IO modulov. Preko vhodno/izhodnih signalov bo krmilnik skrbel za regulacijo naprav, obtočnih črpalk, pogonov ventilov, senzorike ipd. Krmilnik bo preko Ethernet povezave povezan v nadzorni sistem. V sklopu CNS se dobavi tudi periferna oprema, frekvenčni pretvorniki in ventili s pogoni za zagotovitev kompatibilnosti sistema in naprav.

Krmiljenje prezračevalnih sistemov in prostorov s podtlakom:

- Krmiljenje prezračevalnih sistemov bo izvedeno v okviru CNS sistema s predvideno PLC opremo proizvajalca Honeywell ali Johnson Control, ki bo nameščena v elektro krmilni omari nameščeni v neposredni bližini klimata oz. neposredno na klimatu. Krmilniki bodo modularni izvedbe sestavljeni iz procesorske enote CPU in razširitvenih IO modulov. Preko vhodno/izhodnih signalov bo krmilnik skrbel za regulacijo naprav, vodenje elektronskih regulatorjev pretoka v prostorih s podtlakom in njim pripadajočimi prostori, obtočnih črpalk, pogonov ventilov, senzorike ipd. Krmilnik bo preko Ethernet povezave povezan v nadzorni sistem. V sklopu CNS se dobavi tudi periferna oprema, frekvenčni pretvorniki in ventili s pogoni za zagotovitev kompatibilnosti sistema in naprav. V sestrskem prostoru bo nameščen tudi posluževalni panel za potrebe lokalnega nastavljanja želenih parametrov.

Krmiljenje ogrevanja in hlajenja v prostorih

- Krmiljenje stenskih panelnih grelnikov ali radiatorjev po sobah bo izvedeno lokalno

Krmiljenje razsvetljave:

- Razsvetljava prostorov bo izvedena s standardnim DALI sistemom proizvajalca Honeywell ali enakovredno. V DALI mrežo bodo povezana svetila, senzorji in tipke oz. vmesniki za standardna stikala. Sistem bo omogočal lokalno upravljanje ter oddaljeno upravljanje preko nadzornega sistema. DALI sistem bo preko vmesnika (DALI/Modbus) povezan v nadzorni sistem.

Integracija drugih naprav in sistemov:

- Ostale naprave in sistemi s tovarniško vgrajenimi krmilniki bodo preko Modbus RTU ali Modbus TCP/IP komunikacijskega protokola povezani v CNS za potrebe nadzora in upravljanja (toplotne črpalke, DEA, UPS ipd.).

Merjenje porabe energije in energetskega monitoring:

- Merilniki porabe električne energije, toplote in vode bodo povezani v nadzorni sistem. Merilniki električne energije bodo preko Modbus protokola povezani v nadzorni sistem. Kalorimetri in vodomerni bodo preko MBus protokola povezni do vmesnika, ki bo naprej

z nadzornim sistemom povezan preko Modbus protokola.

Nadzorni SCADA sistem

- Preko animiranih ekranskih prikazov bo imel operater možnost vodenja in nadzora nad delovanjem posameznih podsistemov. SCADA sistem bo omogočal:
- Vizualizacija energetskih sistemov, prostorov in ostalih sistemov/naprav, ki bodo povezane v nadzorni SCADA sistem;
- Nadzor in upravljanje energetskih sistemov, prostorskih parametrov, razsvetljave, ostalih naprav povezanih v sistem
- Alarmiranje v primeru prekoračenih vrednosti parametrov, napak na sistemih in napravah, izpada komunikacije ipd.
- Arhiviranje vrednosti posameznih parametrov in vpogled v zgodovino delovanja sistemov;
- Možnost spreminjanja posameznih regulacijskih parametrov z nadzornega računalnika;
- Možnost delovanja sistemov po urniku;
- Oddaljeno dostopanje do SCADA sistema kjerkoli znotraj omrežja objekta preko spletnega brskalnika (pametni telefon, tablica, računalnik);
- Definiranje različnih nivojev pravic uporabnikov;
- Beleženje vseh sprememb na sistemih (vsi dogodki in spremembe na sistemih).

Alarmiranje

- Sistem bo zagotavljal obveščanje operaterja v primeru napak, ki se pojavijo na elementih avtomatske regulacije. Alarme je možno filtrirati po različnih kriterijih (glede na pomembnost, glede na podsistem, ...). Nadzorni sistem posreduje alarme upravljalcu preko e-maila ali sms-a

Arhiviranje in grafični prikaz zgodovine parametrov:

V nadzornem sistemu bo možno konfigurirati različne grafične prikaze poljubno izbranih meritev v sistemu. Grafični prikaz meritev zagotavlja pregleden prikaz delovanja regulacijskih algoritmov ter analizo delovanja sistemov (npr. glede na spremembo zunanjih pogojev).

Urniki

Sistem bo omogočal nastavitve delovanja sistemov po urniku: delovanje (vklop/izklop) sistemov ter preklon režimov delovanja (režimi v prostorih).

Krmiljenje energetike

Sistem CNS bo omogočal centralni nadzor in vodenje sistemov v obsegu:

- Nadzor in Alarmiranje
- Signalizacija delovanja/napake črpalk,
- Prikaz obratovalnih ur črpalk,
- Prikaz odprtosti regulacijskega ventila na posameznem razdelilniku v %,
- Prikaz temperatur in tlakov na razvodih, vejah ter alarmiranje v primeru neustreznih vrednosti,
- Prikaz stanja in alarmiranje zaščitnih elementov (termostati),
- Meritev trenutne porabe vode in posredovanje meritev v nadzorni sistem.
- Vodenje
- Vklon- izklop posamezne veje (odprtje - zaprtje ventilov in vklop - izklop črpalke) v avtomatskem načinu delovanja,
- Prikaz in možnost nastavitve parametrov (set point, preklon AUTO/ROČNO, ...),
- Možnost ročnega upravljanja elementov, ki so v normalnem režimu nadzorovani z avtomatskimi funkcijami ali regulacijami (npr. odpiranje regulacijskih ventilov).

Krmiljenje prezračevanja in podtlaka v prostorih

Avtomatika klimatskih naprav bo izvedena v okviru CNS sistema s prostoprogramabilni krmilniki.

Krmilnik mora zagotavljati signale za vodenje in nadzor iz CNS v čim večjem obsegu:

- Signalizacija delovanja posameznega klimata,
- Vključitev delovanja klimata iz nadzornega sistema v režimu daljinskega upravljanja,
- Prikaz št. obratovalnih ur posameznega klimata,
- Prikaz odprtosti ventilov in možnost ročnega upravljanja z ventili (na hladilniku, grelniku in dogrelnikih),
- Signalizacija delovanja in napak (izpad zaščite) posameznih črpalk (črpalka grelnika),
- Signalizacija in alarmiranje zamašenosti filtrov,
- Signalizacija in alarmiranje zaščitnih elementov (protizmrzovalni termostat, poplavno stikalo, ...),
- Prikaz in alarmiranje vseh meritev na zajemu, vpihu in odvodu iz prostorov (temperatura, vlaga, tlak v kanalu, vsebnost CO₂),
- Prikaz zunanjih parametrov (temperatura, vlaga),
- Prikaz in možnost nastavitve parametrov za vse regulacijske zanke (Set point, preklap AUTO/ROČNO, ...),
- Možnost ročnega upravljanja elementov, ki so v normalnem režimu nadzorovani z avtomatskimi funkcijami ali regulacijami,
- Prikaz odprtosti zveznih regulacijskih loput (v 0-100%) za dovod oz. odvod zraka,
- Signalizacija končnih stikal in alarmiranje izpada končnih stikal na požarnih loputih.

Krmiljenje razsvetljave:

Avtomatika razsvetljave bo izvedena v okviru CNS sistema z DALI krmilniki. Sistem bo omogočal lokalno posluževanje preko tipk in oddaljeno upravljanje razsvetljave. Sistem avtomatizacije razsvetljave bo omogočal:

- kreiranje skupin svetil
- definiranje scen razsvetljave

Integracija naprav in sistemov v nadzorni SCADA sistem

- V nadzorni SCADA sistem bodo povezani tudi ostali sistemi in naprave za potrebe spremljanja delovanja, upravljanja in alarmiranja v primeru napak. Sistemi in naprave bodo v nadzorni sistem povezani preko Modbus protokola ali IO signalov..

Predvidene naprave, ki se bodo povezovale v nadzorni SCADA sistem:

- Toplotna črpalka
- Medicinski plini
- UPS
- DEA
- Vremenska postaja
- Dvigala

2.1.8.9 TELEFONSKA INSTALACIJA

Na objektu je potrebno predvideti povezavo na obstoječo IP telefonijo, ki je v uporabi na UK Golnik.

Predvideti je potrebno telefonske priključke z izvedbo univerzalnega ožičenja, kabli SFTP, kategorije 6, do komunikacijske omare-horizontalno ožičenje in jih zaključiti na svojih telefonskih patch panelih.

Predvideti je potrebno kompletno novo število telefonskih fiksni aparatov, glede na število delovnih mest.

Na vsako delovno mesto in bolniški kanal se predvidi vgradnje ene dvojna telefonska vtičnica SFTP (2 x SFTP priključka).

Potrebno je predvideti zadostno število podatkovnih točk za WiFi dostop.

2.1.8.10 RAČUNALNIŠKA MREŽA

Za poslovanje z računalniki bo v objektu izvedena računalniška mreža z univerzalnim sistemom ožičenja, kategorije 6, z SFTP oklopljenimi kabli (zvezdna topologija mreže).

Zvezdna topologija omogoča:

- vertikalne in horizontalne povezave v sklopih,

- povezave delovnih lokacij,
- povezave opreme in senzorjev.

Sistem omogoča enotno ožičenje za računalniške in telefonske priključke, enotne delilce in vtičnice (RJ 45).

Univerzalno ožičenje bo enotno za govorne in podatkovne komunikacije.

Komunikacijska vozlišča bodo locirana v vseh etažah.

Postavljena bodo v posebne komunikacijske prostore.

Na delovnih mestih se predvideti vgradnja dveh dvojnih SFTP vtičnic (4 x SFTP priključkov) za potrebe prenosa podatkov.

Na bolniških kanalih se predvidi vgradnja ene dvojne SFTP vtičnice (2 x SFTP priključek) za potrebe prenosa podatkov.

V objektu bo predviden brezžični klic oseb – DECT.

Računalniška mreža mora izpolnjevati zahteve za PACS, RIS, HIS (software, arhiv slik, radiološki sistem, bolnišnični sistem)

2.1.8.11 INSTALACIJE ZA VAROVANJE OBJEKTA

V skladu z zahtevami požarnega elaborata bo objekt opremljen s sistemom za javljanje požara, sestavljenim iz:

- požarno javljalne centrale, locirane v dežurnem centru, kjer je potrebna razširitev obstoječega prostora
- avtomatskih optično dimnih javljalnikov požara, razporejenih v vseh požarno ogroženih prostorih,
- ročnih javljalnikov požara, razporejenih ob vhodih, izhodih iz objekta in ob posebej požarno ogroženih conah,
- krmilnih elementov, za izklop naprav, ki se morajo krmiliti v primeru požarnega alarma
- signalnih siren
- avtomatsko optičnih dimnih javljalnikov požara v medstropovju

Predviden bo tudi tonski prenos v gasilno službo.

Registracija delovnega časa

Ob vходу objekt se predvidi registrator delovnega časa za zaposlene na tem oddelku.

Multimedijske instalacije

Namenjene bodo predvajanju glasbe in obvestil, posredovanju vizualnih obvestil ter predavanjem.

Za posredovanje glasbe in obvestil bo predvideno splošno ozvočenje z ojačevalno napravo in zvočniki, ki bodo predvideni na hodnikih, čakalnicah, prostorih sester in pisarnah. V prostorih naj ima ozvočenje možnost nastavljanja glasnosti.

Sistem v sejni sobi omogoča tudi prenos video konferenc in dvostransko avdio-video komunikacijo z dislocirano strokovno ekipo

Pozivni sistem za pacienta

Za potrebe delovnega procesa je potrebno vzpostaviti na vseh mestih pozivni sistem za pacienta. Ta sistem mora biti kompatibilen vendar fizično ločen od sistema ozvočenja. Nameščen naj bo v ambulantah in čakalnicah.

Svetlobno klicna naprava

V vseh bolniških sobah kjer se nahajajo postelje je potrebno predvideti svetlobno klicno napravo. Predvidena naprava obsega posteljno avtomatiko za nujni klic zdravnika, aparat bolnika za klic sestre, nujni klic in prižiganje luci, slušalko za poslušanje glasbe, mikrozvočnik v sobah pacientov, potezne klicne tipke v kopalnicah, klicne tipke v sanitarijah, terminal sestre, kombinacije za funkcije: razrešitev klica, iskanje sestre, centralno enoto z napajanjem. Svetlobna klicna naprava se iz vsake postelje in izpred vrat vsake bolniške sobe poveže na sestrski pult pripadajoče etaže.

Električne ure

V objektu se predvidijo električne ure. Lokacije ur se prilagodijo arhitekturi in logistiki delovanja objekta.

IP video domofon

V objektu se predvidi video domofonski poziv. Lokacije se prilagodi logistiki delovanja objekta.

Interlock sistem

V objektu se predvidi sistem za medsebojna blokado vstopov in izstopov v laboratorijih in bolniških sobah v podtlaku.

Sistem kontrole dostopa

Kontrola pristopa se izvede na vseh zunanjih dostopih v objekt. S tem se prepreči nekontrolirano gibanje oseb po objektu. Za kartice naj se uporabijo identifikacijske kartice ki jih imajo v uporabi zaposleni v UK Golnik.

Signalizacija medicinski plinov

V objektu se predvidi signalizacija medicinskih plinov, v skladu z zahtevami strojnega projekta

2.1.9. ZUNANJA KANALIZACIJA

V kliniki Golnik zaradi izvajanja bolnišnične dejavnosti nastajajo komunalne, tehnološke (v nadaljevanju industrijske) in padavinske odpadne vode. Trenutno vse odpadne vode skupaj z zalednimi vodami odteka v malo komunalno čistilno napravo (MKČN) Golnik, kjer se poleg odpadnih voda iz bolnišničnih objektov čistijo tudi komunalne odpadne vode iz naselja Golnik.

MKČN Golnik je bila zgrajena leta 1957 v velikosti 800 PE. Od leta 2015 je v upravljanju KP Kranj, ki je MKČN nadgradila z rastlinsko čistilno gredo in s tem povečala kapaciteto čiščenja za 10 - 20 %. Po oceni KP Kranj znaša količina vseh odpadnih voda iz bolnišnice Golnik 45 m³/dan ter komunalne vode iz naselja Golnik za 600 prebivalcev okoli 90 m³/dan. Skupen pretok v času padavin na MKČN Golnik zaradi vdora tuje vode po njihovi oceni znaša do 400 m³/dan. MKČN Golnik je preobremenjena tako po pretoku, kot tudi po obremenitvi. Čiščenje na MKČN Golnik je oteženo in tudi zaradi dotrajanosti je sistem na robu zmogljivosti.

Komunala Kranj skupaj z Občino Kranj pogojuje pozitivno mnenje s priključevanjem stavbe na nov glavni kanal, ki bi potekal od naselja Mlake do Golnika, ki pa še ni zgrajen. Nanj bi se priključili z razvodom ločene fekalne kanalizacije, ki bo pred izpustom v javno kanalizacijo prečiščena do zakonsko predpisanih emisijskih vrednosti. Čistilna naprava je obravnavana v ločenem projektu.

Predvidena kapaciteta nove čistilne naprave objekta ne predvideva večjo kapaciteto kot 100 m³/d. V Prilogi 1: Vrste posegov v okolje Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20 in 44/22 – ZVO-2), je navedeno, da je predhodni postopek potreben za industrijske čistilne naprave s kapaciteto večjo od 500 m³/d:

E.I.12	Industrijske čistilne naprave z zmogljivostjo čiščenja najmanj 10.000 m ³ odpadnih voda na dan	X	
E.I.13	Industrijske čistilne naprave z zmogljivostjo čiščenja najmanj 500 m ³ odpadnih voda na dan		X

Iz tega sledi, da predhodni postopek ni potreben.

2.1.10. TEHNOLOGIJA

Projekt tehnologije predstavlja bazo za arhitekturno zasnovo stavbe. Podrobno je medicinska tehnologija obdelana v dveh ločenih elaboratih in sicer v elaborat medicinske tehnologije in elaboratu laboratorijske tehnologije.

Osnova za izdelavo projektne rešitve:

1. Projektna naloga za izdelavo projektne dokumentacije za gradnjo in vzpostavitev Covid-19 izolacijskega oddelka na Univerzitetni kliniki za pljučne bolezni in alergijo Golnik, izdelana v letu oktobra 2021.
2. Zahteve uporabnikov in sklepi na koordinacijskih delovnih sestankih, ki so potekali na Kliniki Golnik v obdobju junij – december 2022.
3. Elaborat Idejne funkcionalne tehnološke rešitve vsebin za zdravstvene namene (razen laboratorija) za Izolacijski oddelek UKPA Golnik, številka načrta 260/22, iz septembra leta 2022.

2.1.11. POŽARNA VARNOST

Požarna varnost je obravnavana v požarnem elaboratu

Eden od osnovnih ciljev projektiranja je, da objekt izpolnjuje bistvene gradbene zahteve za zagotovitev požarne varnosti, in katerih cilj je omejiti ogrožanje ljudi, živali in premoženja v stavbah ter uporabnikov sosednjih objektov in posameznikov, ki se v času požara nahajajo v neposredni bližini, omejiti ogrožanje okolja ter omogočiti učinkovito ukrepanje gasilskih ekip, ki sodelujejo pri omejitvi posledic požara, ne da bi bili po nepotrebnem ogroženi življenje in zdravje njihovih članov.

Za uresničevanje ciljev iz prejšnjega odstavka je treba zagotoviti:

1. načrtovanje in upoštevanje preventivnih ukrepov varstva pred požarom;
2. odkrivanje, obveščanje, omejitev širjenja in učinkovito gašenje požara;
3. varen umik ljudi in živali s požarno ogroženega območja ali prostore v druge prostore in varna območja v sklopu objekta;
4. preprečevanje in zmanjševanje škodljivih posledic požara in eksplozije za ljudi, živali, premoženje in okolje;
5. vzpostavitev ekonomskih razmerij med predpisanimi preventivnimi ukrepi varstva pred požarom in pričakovano požarno škodo.

Pri graditvi objekta morajo biti izpolnjene zahteve za varnost pred požarom, določene s predpisi o graditvi objektov.

Prav tako je potrebno smiselno upoštevati osnovne zahteve in kriterije navedene v tehnični smernici za graditev za zdravstvene stavbe TSG 12640-002:2021.

Nastala zasnova poleg zagotavljanja varnosti uporabnikov objekta spodbuja tudi zagotavljanje javne blaginje . Vsak cilj vključuje širok spekter tem. Glavni cilji, ki jih moramo dokazati v sklopu projektiranja so

- Varnost pred požarom
- Varnost zgradbe med uporabo
- Varnost pred nevarnimi snovmi oziroma pri uporabi le teh.

Cilj varstva lastnine ni samo cilj sam po sebi, saj se delno dosega tudi z načrtovanjem za doseganje ostalih navedenih ciljev. Lastnik objekta/nepremičnine ali zavarovalnica ima lahko tudi druge cilje, ki lahko zahtevajo strožje cilje in zahtevnejša merila.

V obravnavanem dokumentu so navedeni glavni vidiki in načela požarne varnosti za predviden objekt, ki bodo služili kot podlaga za projektiranje. Osnovna strategija in zahteve požarne varnosti, opisane v tem dokumentu, niso dokončne in se bodo usklajevale z nadaljnjimi podrobnostmi in prilagoditvami v postopku načrtovanja (projektiranja) v nadaljnjih fazah (PZI). Za projektiranje koncepta požarne varnosti se bo uporabilo Nacionalne dokumente združenja za varstvo pred požarom (v nadaljevanju: smernice NFPA), ki predstavljajo stroškovno in varnostno najučinkovitejši pristop, gradbeno in tehnično enega od najvišje zastavljenih varnostnih zahtev s stališča požarne in eksplozijske varnosti in ponujajo največjo prilagodljivost pri načrtovanju (arhitekturnem, prostorskem, tehnološkem, ipd.).

Smernice NFPA opisujejo predpisujoč pristop k požarni varnosti. Vendar se ta pristop ne šteje za dokončen. Kot takšne smernice NFPA sprejemajo alternativne pristope, če je funkcionalne cilje varnosti življenja mogoče doseči s pristopom ustrezne požarne tehnike. Ta pristop bo uporabil načela požarne tehnike za dokazovanje, da bo zagotovljena raven varnosti življenja za ljudi in reševalce ter zadovoljivo raven zaščite premoženja enaka ravni varnosti, ki je opisana v predpisanem dokumentu s smernicami.

Poleg teh smernic se bodo smiselno uporabili tudi ostali lokalni predpisi.

Seveda pa se lahko v sklopu projektiranja uporabijo tudi dodatne smernice in zahteve definirane s strani investitorja ali pozavarovalnice.

Z uporabo tujih predpisov bo dosežena najmanj enaka požarna varnost načrtovanega objekta, kot če bi uporabili slovensko tehnično smernico TSG-1-001:2019.

Predvsem je potrebno poudariti, da predvideno ustrezno gradbeno in požarno ločevanje posameznih prostorov ter območij objekta od ostalih prostorov kakor tudi vgradnja ustreznih stabilnih gasilnih sistemov doprinese k temu, da se nastali požar ne bo razširil v druge prostore, kar pomeni, da bo oprema, ki ima lahko veliko investicijsko vrednost ostala nepoškodovana in v najkrajšem možnem času tudi takoj pripravljena za nadaljnjo uporabo.

Istočasno bo izvedena ustrezna evakuacija osebja v objektu iz posameznih požarno ogroženih prostorov v druga varna območja v isti etaži ali tudi širše, kar omogoča, da bo vpletenega kar se da najmanj potrebnega zaposlenega osebja v prvem najpomembnejšem trenutku pravilne in ustrezne reakcije.

Sam objekt bo ustrezno ločen na požarno varno območja kakor tudi na ustrezne dimne sektorje z gradbenimi materiali, ki bodo imeli predpisano požarno odpornost glede na predpise.

Sistemi aktivne požarne zaščite

Glede na zahteve predpisov se mora varnostna razsvetljava izvesti na delovnih mestih oziroma v prostorih, kjer so lahko zaposleni in obiskovalci v primeru izpada normalne razsvetljave izpostavljeni nevarnosti nesreče. Svetila za varnostno razsvetljavo, morajo biti nameščena tako, da zagotavljajo primerno svetilnost blizu zasilnih izhodov in na mestih, kjer je potrebno poudariti potencialno nevarnost in varnostno reševalno opremo.

V obravnavanem objektu se glede na požarno varnostni koncept v skladu s predpisi predvidi izvedba zaščite napravami za javljanje požara in alarmiranje v skladu s predpisi za takšne naprave.

V obravnavanem objektu se na osnovi predpisov predvidi vgradnja stabilnega gasilnega sistema. V odvisnosti od predvidenega tehnološkega načrta in razdelitve objekta v posamezne sklope, se predvidi stabilnih gasilnih sistemov s tekočim in plinastim gasilom. Stabilni gasilni sistem v obravnavanem objektu je potrebno projektirati in izvesti v skladu s predpisi uporabljenimi pri požarno varnostnem konceptu na osnovi 8. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah.

Glede na samo arhitekturno rešitev se predvideva izvedba naprav za naravni odvod dima in toplote (NODT), v sklopu stopnišč, ki omogočajo odvajanje dima na prosto.

Določitev ustreznega števila gasilnikov v posameznih prostorih objekta se določi na osnovi 4., 5. in 7. člena Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. List RS št. 67/05).

Voda za gašenje

Glede na vrsto stavbe in volumen največjega požarnega sektorja v objektu je minimalna potrebna količina vode za gašenje objekta min. 13 l/s ali več, kar mora biti izvedeno z ustrezno dimenzioniranim hidrantnim omrežjem na lokaciji.

Zadrževanje požarnih voda

V primeru požara v obravnavanem objektu, vgrajenih materialov v objektu in gašenja le tega s strani gasilcev in stabilnega gasilnega sistema ne bo potrebno izvesti ukrepov za zadrževanje voda, ki bi nastale v primeru požara.

Varovanje okoliških objektov

Prav tako se požar ne bo širil med objekti in iz objekta na objekt preko fasadnih površin, saj bodo objekti ločeni med seboj z ustreznimi varnostnimi razdaljami oziroma odmiki ali ločeni s požarnimi zidovi.

Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Nove prometne in dostopne poti in postavitvene površine morajo biti izvedene v skladu z zahtevami predpisa SIST DIN 14090 in SZPV 206.

Ustreznost namestitve posameznih skupin blaga v skladiščnih prostorih

V skladu z zahtevami predpisov NFPA 1, se mora v skladiščih za skladiščenje vseh vrst blaga na osnovi poglavij 60, 61 in 66, ustrezno skladiščiti določene vrste vnetljivih in gorljivih tekočin kot tudi aerosolnih izdelkov, v skladu z zahtevami in gradbeno ločenih (zamrežena območja ali fizično gradbeno ločena območja) prostorih znotraj takšnega splošnega regalnega skladišča.

Določene vrste vnetljivih in gorljivih tekočin ter aerosolnih izdelkov morajo biti zaščitene s stabilnim gasilnim sistemom sprinkler, projektiranim in tudi izvedenim glede na zahteve navedene v poglavju 16 predpisa NFPA 30 in NFPA 30B.

Prav tako je potrebno upoštevati tudi ostale predpise za skladiščenje in distribucijo tehničnih plinov v objektu.

Podrobneje bodo zahteve za predhodno navedene ukrepe, navedene v Načrtu požarne varnosti PZI.

2.1.12. ZAŠČITA PRED VODO

Streha bo predvidena izveden s sistemom duo strehe. Odvodnjavanje strehe bo predvidoma podtlačno, kot npr. Pluvia sistem, terase pa se odvodnjavajo težnostno. Meteorna kanalizacija naj bo načrtovana s polietilenskimi varjenimi cevmi. Horizontalna kanalizacija naj bo predvidena s polietilenskimi ali podobnimi cevmi. Na polietilenskih kanalizacijskih ceveh morajo biti predvideni razteznostni kosi za prevzem temperaturnih raztezkov. Vtočniki morajo biti ogrevani za primer zmrzovanja. Na ravnih strehah in terasah je potrebno izvesti varnostne prelive za primer izrednih padavin.

Skupaj z drenažo, ki bo potekala ob kleti se metorne vode z objekta zbirajo v ločeni meteorni kanalizaciji, ki se skupaj s predvidenim novim meteornim vodom odvaja v zbirni meteorni kanal. Meteorne vode s prometnih površin se zbirajo in odvajajo skupaj z ostalimi padavinskimi vodami, pri čemer se voda prečisti preko lovilcev olj.

Ločena meteorna kanalizacija se priključi na rekonstruiran in ločen sistem kanalizacije obstoječih stavb.

Podzemne dele stavbe se izvede po sistemu bele kadi v kombinaciji z dodatki za vodotesnost betona – sistem kristalizacije (kot npr. penetron) Uporabi se sistemske detajle, kot so trakovi na delovnih stikih, na stikih raličnih konstrukcijskih elementov, tesnenje prebojev npr. z nabrekajočimi trakovi itd. Zaradi družbenega pomena stavbe se zaradi varnosti predvidi dodatno hidorizoliranje po sistemu vodotesnih membran, ki se kemijsko spojijo z betonom (kot npr. sikaproof).

2.1.13 ZAKLONIŠČA

V Uredbi o graditvi in vzdrževanju zaklonišč (Uradni list RS, št. 57/96 in 54/15) je v 3. členu navedeno:

Zaklonišča osnovne zaščite se gradijo na ureditvenih območjih mest in drugih naselij z več kot 10.000 prebivalci.

Na teh območjih morajo investitorji graditi zaklonišča osnovne zaščite v objektih, namenjenih za:

- javno zdravstveno službo z več kot 50 posteljami,
- vzgojno-varstvene ustanove za več kot 100 otrok,
- redno izobraževanje za več kot 200 udeležencev izobraževalnega programa,
- javne telekomunikacijske in poštne centre,
- nacionalno televizijo in radio,
- javni potniški železniški, avtobusni, pomorski in zračni promet,
- pomembno energetska in industrijsko dejavnost, kjer se bodo v primeru vojne opravljale dejavnosti posebnega pomena za obrambo in zaščito,
- delo državnih organov z več kot 50 zaposlenimi.

Zaklonišča osnovne zaščite se gradijo tudi v vojaških objektih, kot so stacionarni telekomunikacijski objekti, urejeni položaji in sedeži operativnih poveljstev oziroma poveljstev enot, ki jih določi minister za obrambo.

Na območjih iz prvega odstavka tega člena se v muzejih, galerijah in arhivih ter knjižnicah nacionalnega pomena gradijo zaklonišča kot depoji.

Prebivalstvo - izbrani kazalniki, občine in naselja, Slovenija, letno

Prebivalstvo - izbrani kazalniki po: OBČINA/NASELJE, LETO , MERITVE

	2020	2021	2022
	Prebivalstvo - SKUPAJ	Prebivalstvo - SKUPAJ	Prebivalstvo - SKUPAJ
052007 Golnik	1.158	1.153	1.133

Naselje Golnik nima več kot 10.000 prebivalcev, kar je razvidno iz izpisa na spletnem naslovu Statističnega urada RS:

<https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/Data/05C5006S.px/table/tableViewLayout2/>
Iz tega izhaja, da gradnja zaklonišča ni potrebna. Zaklonišča nima niti obstoječi zdravstveni kompleks.

2.1.14 VARNOST, NADZOR PRISTOPA

Zaradi narave nove stavbi, ki je prvenstveno namnjena izolaciji kužnih oseb in prilagojena delovanju tudi za primere epidemij veljajo v stavbi določeni varnostni ukrepi, ki pretežno temeljijo na nadzoru pristopa na pomeznih vratih.

Na vratih obeh požarnih jeder mora biti električna ključavnica, ki se v primeru požara samodejno odpre, sicer pa je prehod mogoč le z uporabo kartice.

Balkoni in terase v 4. nadstropju, ki so namenjene bolnikom morajo biti na zahtevo uporabnika zamreženi po celotni višini, da ni mogoče preplezanje in poškodovanje bolnikov na zaprtih oddelkih.

PRIKLJUČKI NA GJI

Novi objekt se bo priključeval na vso potrebno infrastrukturo v skladu z mnenji pridobljenimi s strani mnenjedajalcev, tako da bo zagotovljena minimalna komunalna oskrba v skladu z določili OPN MOK. Objekt bo priključen na vodovodno omrežje, na meteorno in fekalno kanalizacijsko omrežje, na elektro omrežje, TK omrežje, CATV omrežje ter na javno cesto.

Seznam zemljišč, vse k.o. Golnik:

Priključek na vodovodno omrežje

- parc. št. 87 (mesto priklopa na obstoječi vodovod)

Priključek na meteorno kanalizacijo

- parc. št. 226/1, 87, 84/2, 85, 86/2, 441 (mesto izliva v vodotok Golnišnica)

Priključek na fekalno kanalizacijo

- parc. št. 87, 84/2, 85, 86/2, 86/1, 441, 237/2 (ČN), 231/1, 232/2, 232/1 (mesto priklopa na javno fekalno kanalizacijo)

Priključek na elektro omrežje

- 88/1 (mer. omare v kleti novega objekta), 88/2 (nova TP)
- povezava obst. TP - nova TP : 2/2 (obst. trafo posta T0709 Zdr. Golnik), 2/1, 1/6 87, 84/2, 226/1, 226/2, 88/2,
- Zamenjava obstoječega SN kablova K8051 s preskom 150mm² od T0106 Golnik Bloki do T0709 Zdravilišče Golnik: 357/4 (Obstoječa TP T0106), 357/1, 357/2, 360, 455, 354, 355/2, 355/1, 438/7, 9, 4, 1/8, 1/4, 1/6, 2/1, 2/2 (Obstoječ TP T0709)
- Vzankanje nove TP Bolnica Bitenc: 9, 6, 8, 7, 232/2, 232/1, 443, 237/1

Priključek na toplovodno omrežje (interni toplovod)

- 87, 84/2 (mesto priklopa - obstoječa toplotna postaja T.P.5)

Priključek na TK omrežje

- parc. št. 87, 84/2, 84/1 (mesto priklopa na obstoječe TK omrežje obstoječega objekta)

?Priključek na CATV omrežje

- parc. št.

Priključek na javno cesto

- z 88/1 na 440/1 (obstoječa javna cesta)
- s 95, 96/1 na 440/1 (obstoječa javna cesta)
- obstoječa pot 87, 84/2, 226/1, 441, 86/1, 231/1, 443, 232/1, na 452/1 (obstoječi priključek)

2.2. PRIKAZ POVRŠIN

2.2.1 NETO TOLORISNE POVRŠINE

2.2.2 NETO TOLORISNE PROSTORNINE

3. OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI OPIS SKLADNOSTI S PROSTORSKIMI AKTI IN PREDPISI

VELJAVNI PROSTORSKI AKTI

Odlok o izvedbenem prostorskem načrtu Mestne občine Kranj (Uradni list RS, št. 74/14; Uradni list RS, št. 9/16; Uradni list RS, št. 63/16; Uradni list RS, št. 20/17; Uradni list RS, št. 20/17; NPB1; Uradni list RS, št. 42/17; Uradni list RS, št. 63/17; Uradni list RS, št. 1/18; Uradni list RS, št. 23/18; Uradni list RS, št. 41/18; Uradni list RS, št. 76/19; Uradni list RS, št. 69/20; NPB2; Uradni list RS, št. 184/20; Uradni list RS, št. 10/21; Uradni list RS, št. 10/21; Uradni list RS, št. 132/22)

ENOTA UREJANJA PROSTORA: **GO 2**

PODROBNA NAMENSKA RABA: **CD(z) - druga območja centralnih dejavnosti, ki so namenjena zdravstvu in bolnišnični dejavnosti**

TIP OBJEKTA: posebne stavbe, večnamenske stavbe

FI (faktor izrabe): /

FZ (faktor zazidanosti): v skladu z normativi in standardi

ZP (delež zelenih površin): v skladu z normativi in standardi

Max etažnost: K+P+4+(M)

Oblikovanje (urbanistično): posebno območje

Način urejanja: PIP (prostorsko izvedbeni pogoji)

Posebne določbe oziroma usmeritev: /

ZAHTEVE, KI IZHAJAJO IZ PROSTORSKEGA AKTA IN USKLAJENOST:

predvideni objekt = **novogradnje izolacijskega oddelka v 6-ih etažah (K+P+4) in s povezavo z obstoječo kliniko, zunanja in prometna ureditev ter gradnja komunalne infrastrukture v sklopu obstoječega kompleksa bolnišnice**

7. člen (vrste območij osnovne in podrobnejše namenske rabe prostora)

CD(z) druga območja centralnih dejavnosti, ki so namenjena zdravstvu in bolnišnični dejavnosti

predvidena nova stavba Izolacijske klinike Golnik z navezavo na obstoječi kompleks bolnišnice je namenjena zdravstvu

8. člen (celotno območje OPN)

Na celotnem območju OPN, razen na vodnih in priobalnih zemljiščih, so dopustne naslednje vrste objektov:

- vrste objektov glede na namen:

- lokalne ceste in javne poti, nekategorizirane ceste in gozdne ceste, (na kmetijskih zemljiščih gradnja novih objektov iz te alineje, razen poljskih poti in nujnih dostopov do območij obstoječe razpršene poselitve in razpršene gradnje, ni dovoljena, izjemoma je ob rekonstrukcijah lokalnih cest in javnih poti dopustna ureditev postajališč, javnih kolesarnic z nadstreškom z bruto tlorisno površino največ 15 m² ter postavitev nadstrešnic za potnike na postajališčih s tlorisno površino največ 15 m²),

- objekti za črpanje, filtriranje in zajem vode,
- cevovodi, komunikacijska omrežja in elektroenergetski vodi, ki se ne urejajo z DPN ali OPPN,
- mostovi, viadukti, predori in podhodi (na kmetijskih zemljiščih je gradnja novih objektov iz te alineje dopustna le izjemoma ob rekonstrukcijah lokalnih cest in javnih poti, na vodnih in priobalnih zemljiščih pa so objekti iz te alineje dovoljeni le kot objekti javne infrastrukture),
- jezovi, vodne pregrade in drugi vodni objekti,
- objekti za zaščito rečnih bregov in ureditev strug,
- nasipi in podobni objekti za zaščito pred poplavami,
- hudourniške pregrade,
- stabilizacijski objekti za zadrževanje plazov in podporni (oporni) zidovi,
- gradnje novih objektov iz pete, šeste, sedme, osme in devete alineje te točke so na kmetijskih zemljiščih dopustne le izjemoma kot posegi začasne ureditve za potrebe obrambe in varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami,

v sklopu predvidenega objekta navedeni objekti (kot samostojni objekti) niso predvideni, predvidena je le izvedba opornih pilotnih sten v sklopu zaščite gradbene jame.

- vrste nezahtevnih in enostavnih objektov glede na namen:
 - grajena spominska obeležja, spomeniki, kipi, križi, kapelice (gradnja teh novih objektov na kmetijskih zemljiščih ni dovoljena),
 - pomožni cestni objekti (gradnja teh novih objektov na kmetijskih zemljiščih je dovoljena le izjemoma ob rekonstrukcijah lokalnih cest in javnih poti),
 - priključki na objekte gospodarske javne infrastrukture in daljinskega ogrevanja (na kmetijskih zemljiščih je gradnja priključkov na cesto iz te alineje dopustna le izjemoma ob rekonstrukcijah lokalnih cest in javnih poti),
 - kolesarske, peš, gozdne in podobne poti (na kmetijskih zemljiščih gradnja novih objektov iz te alineje ni dovoljena; izjemoma je ob rekonstrukcijah lokalnih cest dopustna gradnja kolesarskih poti in pločnikov ob vozišču ceste),
 - vodna zajetja in objekti za akumulacijo vode in namakanje razen bazeni za kopanje, grajeni ribniki in okrasni bazeni,
 - grajene poljske poti in gozdne prometnice (na kmetijskih zemljiščih gradnja novih gozdnih prometnic ni dovoljena),
 - pomožni komunalni objekti razen merilnih in regulacijskih postaj ter ekoloških otokov,
 - pomožni objekti za spremljanje stanja okolja in naravnih pojavov (na kmetijskih zemljiščih so dopustni le pomožni objekti za spremljanje stanja okolja in naravnih pojavov (meteorološki objekt za monitoring kakovosti zraka, objekt za hidrološki monitoring površinskih voda, objekt za monitoring podzemnih voda, objekt za opazovanje neba, objekt za spremljanje seizmičnosti)),
 - pomoli (gradnja teh novih objektov na kmetijskih zemljiščih ni dovoljena),
 - začasni objekti: odri z nadstreškom in tribune za gledalce (iz montažnih elementov), pomoli, kot vstopno / izstopno mesto za pristajanje in kratkotrajni privez čolnov (po odstranitvi začasnih objektov je treba vzpostaviti prvotno stanje na zemljišču, na katerem so bili zgrajeni).

v sklopu predvidenega objekta so predvideni: priključki na objekte gospodarske javne infrastrukture in internega daljinskega ogrevanja

-

9. člen (stavbna zemljišča)

(13) CD(z) - druga območja centralnih dejavnosti namenjena zdravstveni in bolnišnični dejavnosti:

- vrste objektov glede na namen:

- zdravstvene in bolnišnične stavbe ter stavbe namenjene negovalnim bolnišnicam,

predvidena je zdravstvena stavba (izolacijska klinika) - 12640 (Stavbe za zdravstveno oskrbo) skupaj s povezovalnim mostom, novim predprostorom železničarske stavbe, pokritim obračališčem reševalnih vozil in podaljšanim nadstreškom nad prostorom za smeti.

- spremljajoči objekti, ki služijo osnovni dejavnosti: lekarne, specializirane trgovine, točilnice, garažne stavbe, zaklonišča, parkirišča, trgi, zelenice in podobno,

v sklopu nove izolacijske klinike so predvideni spremljajoči objekt: parkirišče, trg z mešano rabo prostora, zelene površine

- vrste nezahtevnih in enostavnih objektov glede na namen:
- garaže, nadstreški, vetrolovi, senčnice,
- pomožni objekti v javni rabi,
- ograje,
- podporni zid,
- rezervoarji,
- vodnjaki, vodometi,
- samostojna parkirišča,
- objekti za oglaševanje,
- merilne in regulacijske postaje in ekološki otoki,
- pomožni objekti namenjeni varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami.

v sklopu nove izolacijske klinike so predvideni nezahtevni in enostavni objekti: utrjene brežine, medtem, ko je ekološki otok (prostor za smeti) del osnovne stavbe.

Podporni zidovi spadajo med zahtevne objekte.

11. člen (vrste gradenj)

Na celotnem območju OPN, razen na vodnih in priobalnih zemljiščih, so dopustne naslednje vrste gradenj:

- gradnja novih objektov v skladu z dopustnimi vrstami objektov glede na namen iz prve alineje 8. člena tega odloka;
predvidena nova stavba Izolacijske klinike Golnik kot prizidava k obstoječemu objektu bolnišnice (skladno z: *Novogradnja je gradnja novega objekta ali prizidava (dozidava oziroma nadzidava) obstoječega objekta. Pri čemer gradnja novega objekta pomeni gradnjo objekta, ki je zgrajen popolnoma na novo in prej ni obstajal.*)
- rekonstrukcije in vzdrževalna dela (redna in investicijska vzdrževalna dela ter vzdrževalna dela v javno korist) zakonito zgrajenih objektov ter odstranitve objektov. Pri rekonstrukcijah objektov stavbne dediščine je potrebno predhodno izdelati posnetek obstoječega stanja. Odstranitve objektov ali delov objektov kulturne dediščine praviloma niso dopustne, razen pod pogoji, ki jih določajo predpisi s področja varstva kulturne dediščine;
- spremembe namembnosti na stavbnih zemljiščih zakonito zgrajenih stavb ali delov stavb, pod pogojem, da je nova namembnost v skladu z dovoljeno namembnostjo stavb v posamezni EUP;
- gradnje oziroma postavitve nezahtevnih in enostavnih objektov v skladu z dopustnimi vrstami objektov glede na namen iz druge alineje 8. člena tega odloka;
predvideni so nezahtevni in enostavni objekti – navedeni v opisu skladnosti z 8. in 9. členom
- na zakonito zgrajenih objektih, ki po vrsti objektov glede na namen niso v skladu z namensko rabo določeno v EUP, so dopustna le vzdrževalna dela, rekonstrukcije in odstranitve objektov ter spremembe namembnosti objektov, vendar le v skladu z namensko rabo določeno v EUP.

Na stavbnih zemljiščih so poleg vrste gradenj določenih v podtočki 2.1.2.1 tega člena, v skladu z dopustnimi vrstami objektov glede na namen in dopustnimi vrstami nezahtevnih in enostavnih

objektov določenih v podtočki 2.1.1.2 iz 9. člena tega odloka, dopustne še naslednje vrste gradenj:

_ gradnja novih objektov, dozidave in nadzidave zakonito zgrajenih stavb ter nadomestne gradnje. V območjih registrirane naselbinske dediščine so novogradnje in gradnje na mestu prej odstranjenega objekta dovoljene v skladu z varstvenim režimom te dediščine;

predvidena nova stavba Izolacijske klinike Golnik kot prizidava k obstoječemu objektu bolnišnice je skladna z varstvenim režimom (Golnik - Zdravilišče Golnik-dediščina-stavbna dediščina-profana stavbna dediščina) in pogoji ZVKS, saj objekt razen s tehničnimi napravami in dostopom na streho ne presega višinskega gabarita obstoječe stavbe, ne kvari vedute, saj je umeščen v hribino in neposredno za obstoječi objekt, za pogled od zgoraj pa je predvidena izvedba delno ozelenjene strehe.

_ gradnje oziroma postavitve nezahtevnih in enostavnih objektov.

predvideni so nezahtevni in enostavni objekti – navedeni v opisu skladnosti z 8. in 9. členom

12. člen (odmiki)

Splošni pogoji glede odmkov:

(1) Novogradnje morajo biti odmaknjeni od meja sosednjih zemljišč toliko, da ni motena sosednja posest in da sta možna vzdrževanje in raba objektov v okviru parcele, namenjene gradnji. Za odmik objekta od meje parcele, namenjene gradnji se šteje najkrajša razdalja med točko objekta (najbolj izpostavljeni nadzemni in podzemni deli stavb, vključujoč napušče, nadstreške, stopnišča, balkone in podobne gradbene elemente) in mejo parcele, namenjene gradnji.

vsi odmiki predvidenega objekta-prizidave so zadostni, tako da ni motena sosednja posest in da sta možna vzdrževanje in raba objektov v okviru parcele – prikazano v lokacijskih prikazih, risba št.02b, Gradbena in ureditvena situacija- tl. proj. in gabar. objekta

(2) Od obstoječih objektov morajo biti novi objekti oddaljeni najmanj toliko, da so zagotovljeni svetlobno-tehnični, požarnovarnostni in drugi pogoji, določeni z veljavnimi predpisi.

odmiki od vseh obstoječih objektov zagotavljajo svetlobno-tehnične, požarnovarnostne in druge pogoje, določeni z veljavnimi predpisi

(4) Ograje in podporni zidovi (razen ob cestah) se lahko postavijo do meje sosednjih zemljišč, vendar tako, da se z gradnjo ne posega v sosednje zemljišče. Ograje in podporni zidovi se lahko gradijo tudi na meji parcele, če se lastniki zemljišč, ki jih razmejuje, o tem medsebojno pisno sporazumejo. Za postavitev ograj in podpornih zidov ob javnih kategoriziranih in nekategoriziranih cestah je potrebno pridobiti soglasje upravljavcev, s katerim ti določijo ustrezne odmike in višine, tako da ograje in podporni zidovi ne ovirajo preglednosti na cestah in vzdrževanje cest. Ograje in podporni zidovi morajo biti od cestnega telesa oddaljene najmanj 1,0 m. Manjši odmik od 1,0 m lahko v svojem soglasju, na podlagi kategorizacije ceste, obstoječega cestnega profila (izveden pločnik, že rekonstruirana cesta) in preglednosti ceste, dovoli upravljavec ceste.

ograje niso predvidene na meji sosednjih zemljišč;

podporni zidovi niso predvideni na meji sosednjih zemljišč;

podporni zidovi niso predvideni ob javnih cestah;

(6) Omrežja gospodarske javne infrastrukture ter druge prometne, manipulacijske, parkirne in podobne utrjene površine ter igrišča se lahko, brez soglasja lastnikov sosednjih zemljišč, gradi do meje sosednjih zemljišč, vendar tako, da se z gradnjo ne posega v sosednje zemljišče in da je možno vzdrževanje in raba objektov in naprav.

7) Od javnega vodovodnega omrežja morajo biti stavbe oddaljene najmanj 3,0 m, greznice in deponije z odpadnimi in škodljivimi snovmi najmanj 5,0 m, drevesa 2,0 m, podporni zidovi in druge arhitektonske ovire pa najmanj 1,0 m. Od osi javnega kanalizacijskega omrežja morajo biti stavbe oddaljene najmanj 3,0 m, 5,0 m od osi pa ni dovoljena nasaditev drevesnih vrst, ki razširjajo koreninski sistem v globino in širino. Odstopanje od teh določil je možno v soglasju z upravljavcem javnega vodovodnega oziroma kanalizacijskega omrežja ter v primerih, ko je potrebno upoštevati regulacijske črte ali posebne pogoje s področja varstva kulturne dediščine.

odmiki od javnega vodovoda: Predvidena je ukinitvev dela javnega vodovoda in postavitvev vodomera na rob zdravstvenega kompleksa. Poleg tega je predvidena ukinitvev veje vodovoda, ki potek čez predvideno lokacijo nove stavbe in prestavitvev dela vodovoda, ki poteka čez predvideno parkirišče. Zato je oddaljenost javnega vodovoda od novi stavb velika:

predvidena stavba – min 15,4 m

predvideni podporni zidovi – min 19,26 m

odmiki od javnega kanalizacijskega omrežja:

na obravnavanem območju ni javne kanalizacije

(8) Odmik objektov od gozdnega roba mora biti tolikšen (vsaj povprečna višina odraslih dreves gozda v neposredni bližini lokacije), da gospodarjenje z gozdom ne ogroža objektov oziroma rab prostora. Kadar takšen odmik ni zagotovljen, investitor prevzema odgovornost za poškodbe na svojih objektih, ki jih lahko povzročijo normalno gospodarjenje s sosednjim gozdom ali ujme ter sanacija njihovih posledic.

predvideni objekt ne meji na gozdni rob oz. ni v neposredni bližini gozdnega roba

Odmiki stavb od javnih cest

(1) Od cestnega telesa javnih kategoriziranih in nekategoriziranih cest ter od rezervatov cest (PC), oziroma od regulacijske linije, kadar je ta določena, morajo biti nadzemni deli novih stavb, kot zahtevni in manj zahtevni objekti, v območjih z namensko rabo S, C, Z in A (razen A(p)) oddaljeni najmanj 5,0 m, nezahtevni in enostavni objekti pa 2,0 m. V območjih z namensko rabo IP, IG, IK, BT, BC, BD in Ap pa morajo biti nadzemni deli novih stavb, kot zahtevni in manj zahtevni objekti, oddaljeni najmanj 8,0 m, nezahtevni in enostavni objekti 2,0 m. Odmiki veljajo tudi za ceste, ki so predmet pogodb o opremljanju. Določba ne velja za odmik garaž in sicer, na delu med uvozom v garažo in javno cesto, kjer mora biti ta odmik najmanj 5,0 m.

2) Manjši odmiki od predpisanih v prvem odstavku so, ob soglasju upravljavca ceste, možni:

- pri nadomestnih gradnjah in rekonstrukcijah stavb, na podlagi izdelanih strokovnih podlag in utemeljitev,
- kadar morajo stavbe slediti obstoječi razpoznavni gradbeni liniji,
- kadar je potrebno upoštevati posebne pogoje s področja varstva kulturne dediščine,
- kadar je potrebno upoštevati normative in standarde, ki urejajo posamezne dejavnosti,
- ob že rekonstruiranih cestah in nekategoriziranih cestah, na podlagi strokovnih podlag in utemeljitev.

(3) Podzemni deli stavb, ki so v celoti vkopani, morajo biti od cestnega telesa javnih kategoriziranih in nekategoriziranih cest oddaljeni najmanj 2,0 m, za manjše odmike je potrebno pridobiti soglasje upravljavca cest.

predvideni objekt ni v območju rezervata javne ceste ali RL ceste

Odmiki stavb od parcelnih mej

(1) Od meje parcele, namenjene gradnji (razen ob cestah) morajo biti nadzemni deli novogradenj in nadomestnih gradenj, kot zahtevni in manj zahtevni objekti, v območjih z namensko rabo:

- SSe, SSe(s), SSn, SK, SK(k), SP, SP(s), A(sk), A(s), A(k), ZS, ZK oddaljene najmanj 4,0 m;
- SSV in CU, kjer so dopustne večstanovanjske stavbe, oddaljene najmanj za polovico svoje višine, merjeno od terena do vrha objekta,
- CU, CD(t), SB, CD(i), CD(v), CD(z) in A(v) v skladu s predpisanimi standardi in normativi, ki urejajo posamezne dejavnosti, oziroma najmanj 4,0 m in

vsi odmiki predvidenega objekta (nadzemni del) od meje gradbene parcele so večji od 4,0 m – prikazano v lokacijskih prikazih, risba št.02b, Gradbena in ureditvena situacija- tl. proj. in gabar. Objekta

- IP, IG, IK, BT, BC, BD, A(p) oddaljene najmanj 5,0 m.

(2) V območjih SSe, SSe(s), SK, SK(k), SP, SP(s), A(sk), A(s), A(k) in v območju CU, kjer so dopustne eno in dvostanovanjske stavbe, so pri gradnji manj zahtevnih objektov, dovoljeni manjši odmiki od zgoraj predpisanih, vendar ne manj kot 2,5 m, ob pisnem soglasju lastnikov sosednjih zemljišč in objektov (mejašev).

(3) V vseh zgoraj navedenih namenskih rabah morajo biti podzemni deli stavb, ki so v celoti vkopani, od meje parcele, namenjene gradnji, oddaljeni najmanj 2,0 m, ob pisnem soglasju lastnikov sosednjih zemljišč (mejašev) so odmiki lahko manjši.

vsi odmiki predvidenega objekta (podzemni del) od meje gradbene parcele so večji od 2,0 m – prikazano v lokacijskih prikazih, risba št.02b, Gradbena in ureditvena situacija- tl. proj. in gabar. Objekta

(4) Od meje parcele, namenjene gradnji (razen ob cestah) morajo biti nove stavbe, kot nezahtevni in enostavni objekti oddaljeni najmanj 1,5 m, razen v območjih IP, IG, IK, BT, BC, BD, A(p), kjer morajo biti objekti oddaljeni najmanj 3,0 m. Manjši odmiki, razen v območjih SSv, so dopustni ob pisnem soglasju lastnikov sosednjih zemljišč (mejašev).

odmiki nezahtevnih in enostavnih objektov (utrjene brežine) od meje gradbene parcele so večji od 1,5 m

(5) V območjih ZP, T, E, O, F, PO, K1, K2, G mora biti minimalni odmik od parcelne meje sosednjih zemljišč za zahtevne in manjzahtevne stavbe najmanj 4,0 m, za nezahtevne in enostavne objekte pa toliko, da ni motena sosednja posest in da je možno vzdrževanje in raba objektov v okviru parcele, namenjene gradnji, vendar ne manj kot 1,5 m.

(6) Manjši odmiki od zgoraj predpisanih so brez soglasja mejašev dopustni:

- ko je potrebno upoštevati pogoje s področja varstva kulturne dediščine ali, ko to določajo posebne določbe;

- pri rekonstrukcijah stavb, kjer so odmiki lahko manjši od obstoječih, če gre za 10 % povečanje zaradi usklajevanja z bistvenimi zahtevami, kot jih za objekte določajo predpisi, ki urejajo graditev;

- pri nadomestnih gradnjah zakonito zgrajenih manj zahtevnih, nezahtevnih in enostavnih objektov enake namembnosti in enakega ali manjšega višinskega gabarita (če je višinski gabarit višji od obstoječega je soglasje mejašev potrebno). Na delu, na katerem so horizontalni odmiki od sosednjih zemljišč manjši od predpisanih, je lahko odmik nadomestne stavbe enak ali večji kot pri stavbi, ki se nadomešča. 20% povečanje horizontalnih gabaritov ni dopustno v smeri, v kateri obstoječi objekt že sedaj ne dosega predpisanih odmikov od sosednjih zemljišč;

- da je eno in dvostanovanjska stavba od meje sosednjega zemljišča oddaljena najmanj za polovico svoje višine (merjeno od terena do kapne lege), vendar ne manj kot 2,5 m.

noben odmik predvidenega objekta ni manjši od predpisanih

13. člen (tlorisni in višinski gabariti objektov)

Gabariti stavb

(1) Tlorisni gabariti stavb se določijo glede na namen posamezne stavbe in so odvisni od velikosti parcele, namenjene gradnji, oziroma dopustnega faktorja zazidanosti ali izrabe parcele.

tloris predvidene stavbe je določen glede na vrsto gradnje (prizidava) in glede na namen-stavba za zdravstveno oskrbo

max tlorisni gabarit: 01a podzemni povezovalni hodnik 21,03 m x 2,96 m

02 (elektrostavba) 21,56 m x 9,52 m

01a 85,43 m x 32,62 m

01b 17,89 m x 7,34

01c 13,88 m x 12,44 m

01d (pokrito obračališče) 24,15 m x 33,58 m

01e (pokriti most s prostorom za smeti) 14,30 m x 13,13 m

FI in FZ nista določena

(3) V območjih naselbinske dediščine se morajo novogradnje, dozidave in nadzidave objektov prilagoditi varovanim objektom kulturne dediščine in ne smejo zmanjšati ali prizadeti varovanih vrednot.

predvideni objekt ni v območju naselbinske dediščine

Zdravilišče Golnik – EŠD 13004 Golnik : profana stavba dediščina

(4) Dopustni višinski gabariti izhajajo iz usmeritev za ohranjanje oblikovne podobe celotnega naselja ali dela naselja in so določeni v Prilogi 1 – Preglednica enot urejanja prostora, ki je sestavni del tega odloka.

etažnost predvidenega objekta: K+P+4 - skladno z max dopustnim višinskim gabaritom K+P+4+(M)

max višina stavbe od kot vhoda: +26,65 m

14. člen (faktor izrabe in faktor zazidanosti parcele ter delež odprtih bivalnih površin)

Stopnja izkoriščenosti zemljišč

(1) Stopnja izkoriščenosti zemljišč za gradnjo je v EUP, glede na značilnosti oblikovanja grajene strukture, določena s faktorjem izrabe (FI) in faktorjem zazidanosti (FZ) ter z deležem odprtih bivalnih površin (OBP) oziroma deležem zelenih površin (ZP) in je razvidna Priloge 1 – Preglednica enot urejanja prostora.

FI (faktor izrabe):	/ , FI za enoto urejanja prostora GO 2 ni prepisan
FZ (faktor zazidanosti):	/ , FZ za enoto urejanja prostora GO 2 ni predpisan
ZP (delež zelenih površin):	v skladu z normativi in standardi

15. člen (pogoji za oblikovanje, ki izhajajo iz usmeritev za ohranjanje oblikovne podobe celotnega naselja)

Pogoji za ohranjanje oblikovne podobe celotnega naselja ali dela naselja

Urbanistično oblikovanje - splošni pogoji

(1) Pri umeščanju novih stavb in drugih prostorskih ureditvah je potrebno upoštevati morfološke značilnosti posameznih območij. Posegi v prostor morajo vzdrževati vzpostavljeno oblikovno enovitost v posamezni EUP in se prilagoditi okoliškim objektom in ureditvam zlasti: glede na lego objektov na parceli, orientacijo objektov, odmike od sosednjih objektov, gradbene mase, ter naklon strešin, kritino in smeri slemen razen v primeru sodobnega oblikovanja stavb. Na pobočjih mora biti daljša stranica stavbe praviloma vzporedna s plastnicami. Zmanjšanje potreb po ogrevanju in hlajenju stavb zagotoviti s pravilno orientacijo stavb in ustreznimi odmiki med njimi. Pri orientaciji, legi in smereh slemen objektov je potrebno upoštevati možnost izrabe sončne energije (upoštevati naklon in orientacijo strehe glede na vpadni kot žarkov).

predvideni objekt je namenjen zdravstvu in je oblikovan glede na namen;
predvidena stavba ima pretežno pravokoten gabarit, ki izhaja iz funkcionalne zasnove.
Usmeritev stavbe sledi plastnicam in ostalim objektom v smeri vzhod-zahod in se s severno fasado zajeda v brežino.

Izkopana brežina se za zagotavljanje potrebne osvetlitve prostorov utrdi z ozelenjenimi opornimi zidovi.

(2) V urbanističnem delu posebnega dela projekta (DGD) je pri načrtovanju postavitve stavb, za okolico objekta (v radiju 100 m), potrebno izdelati urbanistični vzorec na načrtu parcel ali ortofoto posnetku v merilu 1:1000 in postavitev nove prostorske ureditve vključiti v urbanistični vzorec.

(3) Poleg splošnih pogojev iz točke 2.4.1.1 tega člena za posamezne tipološke vzorce grajene strukture veljajo še naslednji pogoji:

Posebna območja

To so območja, ki predstavljajo grajeno strukturo, ki je pretežno namenjena stavbam splošnega družbenega pomena in drugim stavbam v javni rabi (stanovanjske stavbe za posebne namene, stavbe namenjene javni upravi, izobraževanju, zdravstvu, kulturi in opravljanju verskih obredov, športne dvorane, hoteli, večji nakupovalni centri, trgovske stavbe, gasilski domovi, gradovi, pokopališke stavbe itd.). Urbanistično oblikovanje mora biti podrejeno funkciji posameznih stavb. Postavitev stavb mora upoštevati predpisane normative in standarde za posamezne dejavnosti. Posebno pozornost je potrebno posvetiti javni in interni rabi, z zadostnimi zelenimi in parkirnimi površinami in pravilno orientacijo stavb.

predvideni objekt je namenjen zdravstvu in dopolnjuje urbanistično zasnovo kompleksa Zdravilišče Golnik;

postavitev predvidene stavbe upošteva predpisane normative in standarde za dejavnosti zdravstva;

predvidene so zadostne zelene in parkirne površine in upoštevana pravilna orientacija stavbe;

16. člen (tipologija stavb)

Pogoji za ohranjanje oblikovne podobe celostnega naselja glede tipologije stavb

Za ohranjanje oblikovne podobe celotnega naselja je v po posameznih podrobnejših ali pod podrobnejših namenskih rabah potrebno upoštevati tipologijo stavb določeno v naslednji preglednici:

CD(i), CD(v), CD(z), CD(t)

- posebne stavbe
- večnamenske stavbe
-

predvideni objekt je opredeljen kot posebna stavba za potrebe zdravstva

Na vseh območjih, navedenih v prejšnji točki tega člena so dovoljene tudi gradnje ali postavitve nezahtevnih in enostavnih objektov v skladu z določili 9. člena tega odloka.

predvideni so enostavni in nezahtevni objekti – navedeni v opisu skladnosti z 8. in 9. členom

17. člen (podrobnejši pogoji glede tipologije in arhitekturnega oblikovanja objektov)

Stavbni tipi in pogoji za arhitekturno oblikovanje

Posebne stavbe:

- To so stavbe splošnega družbenega pomena in druge stavbe v javni rabi.

predvidena je stavba za zdravstvo

- Tlorisni in višinski gabariti stavb so poljubni in so podrejeni funkciji stavb ter normativom za posamezne vrste stavb.

max tlorisni gabarit:

01a	podzemni povezovalni hodnik 21,03 m x 2,96 m
02	(elektrostavba) 21,56 m x 9,52 m
01a	85,43 m x 32,62 m
01b	17,89 m x 7,34
01c	13,88 m x 12,44 m
01d	(pokrito obračališče) 24,15 m x 33,58 m
01e	(pokriti most s prostorom za smeti) 14,30 m x 13,13 m

etažnost: K+P+4N

max višina stavbe od kot vhoda: +26,65 m

- Dovoljeni maksimalni višinski gabariti ne smejo presegati višine najvišjega objekta v okolici (med najvišje objekte v okolici se ne štejejo zvoniki, dimniki in gasilski stolpi). Določila prejšnjega stavka ni potrebno upoštevati kadar objekt predstavlja novo prostorsko dominantno (cerkev,...). Takšen objekt se določi z izbrano varianto pridobljeno z javnim ali vabljenim natečajem.

maksimalni dovoljeni višinski gabariti predviden stavbe je K+P+4N. Venec objekta ne presega višine najvišjega objekta »Vurnikove stavbe UKPE Golnik, ki ima sleme na koti 520,60 m n v, venec pa je predviden na koti 520,42 mnv. To višino sicer psresegajo tehnične naprave na strehi, ki se zakrijejo z mrežno ograjo, ter izhod na streho.

- Strehe so lahko ravne ali v naklonu poljubnih oblik ali obdelave.

Streha objekta bo ravna z minimalnimi nakloni (2,5%), z duo sistemom. Del strehe, ki bo namenjen tehničnim napravam bo zaključen s prodnatim nasutjem, vmesne poti med napravami pa bodo za vzdrževanje izveden s pohodnimi betonskimi ploščami.

Del strehe, ki je orientiran proti gradu bo ekstenzivno ozelenjen zaradi zmanjšanja vplivov poletnega pregrevanja in zaradi videza.

- Arhitekturno oblikovanje mora upoštevati kvalitetno oblikovanje v EUP oziroma ga lahko v kvaliteti tudi presega.

objekt je predviden kot novogradnja-prizidava k obstoječemu objektu bolnišnice, ki je v območju profane stavbe dediščine.

Objekt sledi obstoječi zasnovi stavb, ki jih narekuje zdravstvena namembnost in relief.

Predviden objekt ima zato, tako, kot ostale stavbe kompleksa Klinike Golnik podolgovato tlorisno zasnovo, ki sledi plastnicam terena. Sosednji objekt ima enokapno streho z minimalnim naklonom, nova stavba pa ima podobno predvideno ravno streho, da se lahko na njej izvede še ozelenitev. Fasadne odprtine prav tako sledijo potrebam stavbe. Fasada bo obdelana v svetlih tonih. Stavba se umika v brežino, da je vizualno čim manj vpadljiva.

- Dovoljena je postavitve in vgradnja fotovoltaičnih celic in sončnih sprejemnikov, ki morajo biti praviloma skriti za fasadnim vencem.

ni predvideno

18. člen (oblikovanje, dimenzioniranje, umeščanje ter način medsebojnega povezovanja javnih zelenih površin)

Oblikovanje in dimenzioniranje javnih zelenih površin

(2) V okolici javnih objektov in na javnih zelenih površinah zasajanje visoko alergenih rastlinskih vrst in rastlin, ki imajo strupene plodove ali druge strupene dele ter tujerodnih vrst, ni dovoljeno.

predvidena je ohranitev čim večjega števila obstoječih dreves;

nove zasaditve bodo ustrezno izbrane, tako da ne bo visoko alergenih rastlinskih vrst in rastlin, ki imajo strupene plodove ali druge strupene dele ter tujerodnih vrst;

(5) V stanovanjskih objektih za posebne namene (SB) je potrebno zagotoviti na vsako posteljo najmanj 8 m² zelenih površin.

(6) Kadar je zaradi gradnje novega objekta v območju mesta Kranj potrebno odstraniti obstoječa drevesa, je na parceli, namenjeni gradnji, odstranjena drevesa potrebno nadomestiti z enakim številom dreves. Zasaditev drevesne vegetacije na parkiriščih se ne šteje za odprte bivalne površine.

(7) Obstoječe drevorede je potrebno ohranjati. Če to zaradi tehničnih ali varnostnih zahtev ni možno, jih je potrebno nadomestiti oziroma sanirati.

Na območju predvidenega posega ni drevoredov, je pa treba tekom gradnje zagotoviti čim več ohranjenih dreves v parku

21. člen (pogoji za oblikovanje, dimenzioniranje in umeščanje površin za mirujoči promet)

Mirujoči promet

(1) Parkirišča se oblikujejo tako, da se ob robovih in v vmesnih pasovih zasadijo žive meje ali druge oblike vegetacije. Parkirišča, ki po površini presegajo 500 m², je potrebno členiti v več manjših enot in jih ločiti z zasaditvami, spremembami tlakov ali drugimi oblikovalskimi elementi; zahteva ne velja za začasna parkirišča v času prireditev. Iz utrjenih površin mora biti zagotovljena ustrezna ureditev odvajanja padavinskih voda skladno z veljavnimi predpisi.

parkirišče presega 500 m², ločeno je na severni in južni del. Ločitev je nakazana z drugačno obdelavo: vozišče je tlakovano, parkirni prostori pa so utrjeni s travnimi ploščami. Predvidena je tudi zasaditev 20 dreves ob parkirnih mestih;

odvajanje padavinskih voda z utrjenih površin je ustrezno zagotovljeno preko interne padavinske horizontalne kanalizacije;

(2) Parkirne in manipulativne površine morajo biti z ustreznimi odmiki, ki so glede na kategorijo ceste različni, fizično ločene od cestnega sveta. Manipulativne površine ob parkiriščih morajo biti dimenzionirane in urejene tako, da se prepreči vzvratna vožnja vozil na in iz javne ceste, kar ne velja za hiše v nizu.

parkirne in manipulativne površine niso predvidene v območju javne ceste;

priključek na javno cesto (javna pot, odsek 685681) je obstoječ:

(3) Pri novogradnjah, rekonstrukcijah in pri spremembi namembnosti vseh stavb je potrebno na parceli, namenjeni gradnji, zagotoviti zadostne parkirne površine ali garažna mesta, tako za stanovalce kakor tudi za zaposlene in obiskovalce. Priporočljiva je gradnja garaž v kletnih etažah oziroma gradnja (večetažnih) podnivojskih površin za mirujoči promet.

nove parkirne površine so zagotovljene na novem parkirišču na terenu, preostala parkirna mesta, ki so sedaj v uporabi, pa se še naprej uporabljajo za potrebe celotnega kompleksa.

(4) Pri izračunu parkirnih mest je potrebno, glede na namembnost oziroma dejavnost, upoštevati naslednje minimalno število parkirnih mest (v nadaljevanju PM)

Bolnišnice: 1 PM / 2 zaposlena + 1 PM / 5 postelj

predvidenih je 48 PM za osebna vozila od tega 3 PM za invalide (lokacijski prikaz)

obstoječe število postelj: 190

ново število postelj: 240

izračun: $240 / 5$ postelj = 48 PM , od tega 3 PM za invalide

predvidenih je 48 PM > min predpisanih 48 PM

Skupno število zaposlenih se predvidoma zaradi selitve dela programov iz obstoječih stavb v celotnem kompleksu ne bo bistveno povečalo. Njihovo število je ocenjeno na 370.

Izračun: $370 / 2 = 185$ PM

Obstoječa parkirna mesta zadostijo potrebam zaposlenih

LOKACIJA	ŠTEVILO PARKIRNIH MEST
PRED GARAŽAMI	18
PRED KUHINJO IN UPRAVO	13
PRED ODD. 100	14
POD ŽELEZNIŠKO	20
HOLTZ - PLATZ	37
SPODNJE PARKIRIŠČE	71
PRED KOTLARNO	7
VZHODNO SPODNJE PARKIRIŠČE	10
POD KUHINJO	14
P4 GINEK	15
SKUPAJ	219

(5) Kadar na parceli, namenjeni gradnji, ni tehničnih in prostorskih možnosti za zagotovitev zadostnega števila parkirnih mest, mora investitor manjkajoča parkirna mesta, razen parkirnih mest za funkcionalno ovirane osebe, zagotoviti na drugih ustreznih površinah v njegovi lasti, pod pogojem, da je omogočena njihova trajna uporaba. Pri stanovanjskih stavbah je te površine potrebno zagotoviti v oddaljenosti največ 200 m od stavbe, ki ji služijo. Vrednost manjkajočega deleža parkirnih mest se lahko zagotovi tudi tako, da investitor krije del stroškov za izgradnjo javnih parkirnih mest in garaž.

Za zaposlene se uporabijo obstoječa parkirna mesta v okolici kompleksa.

(6) Pri določanju parkirnih mest za objekte v javni rabi, ki morajo biti brez grajenih ovir, je potrebno zagotoviti 5% PM rezerviranih za vozila oseb z invalidskimi vozički. V primeru da je PM manj kot 20, je potrebno zagotoviti vsaj 1 PM za vozila oseb z invalidskimi vozički. Pri večstanovanjskih objektih je na vsako deseto stanovanje potrebno zagotoviti 1 PM za vozila oseb z invalidskimi vozički.

Na novem parkirišču je predvidenih 48 PM, od tega 3 PM za vozila oseb z invalidskimi vozički

(7) Dovoljena je gradnja manjkajočih parkirnih mest na pripadajočih zemljiščih k obstoječim zakonito zgrajenim stavbam, ob upoštevanju minimalnega deleža zelenih površin oziroma minimalnega deleža odprtih bivalnih površin.

(8) Kadar ni tehničnih in prostorskih možnosti se parkirišča, s soglasjem upravljavca, lahko zagotovijo tudi v okviru javnih parkirišč oziroma drugih ustreznih površin, če so ta v bližini.

(9) Dovoljena je gradnja dvonivojskih parkirišč z montažnimi jeklenimi konstrukcijami na namenski rabi PO in drugih odprtih parkirnih površinah.

(10) V primeru skupnega parkirišča za objekte z različnimi dejavnostmi in dela v več izmenah se pri izračunu potrebnih parkirnih mest upoštevajo največje potrebe po sočasnem parkiranju.

23. člen (pogoji za oblikovanje nezahtevnih in enostavnih objektov)

Oblikovanje nezahtevnih in enostavnih objektov:

Majhne stavbe in majhne stavbe kot dopolnitev obstoječe pozidave - morajo biti izvedeni skladno z oblikovanjem in materiali osnovne stavbe. Kot prizidki na fasadah morajo biti izvedeni tako, da se streha osnovnega objekta podaljša ali nadaljuje preko pomožnega v istem naklonu, kot ga ima osnovna streha ali pa se priključi osnovnemu objektu kot prečna streha, dopustne so naslednje izjeme:

- streha pri nadstreških je lahko ravna ali v minimalnem naklonu, dopustna je kritina iz brezbarvnega stekla ali brezbarvnih steklu podobnih materialov,
- streha pri steklenjakih je iz brezbarvnega stekla ali brezbarvnih steklu podobnih materialov,
- pri samostojno stoječih garažah so dovoljene tudi ravne strehe ali strehe v minimalnem naklonu,
- uta se lahko oblikuje kot paviljon.

Ograje - v naselju naj se upošteva tip, material in višino ograj, ki je značilna zanj. Praviloma naj se uporabljajo žive meje, žične, lesene in kovinske (kovane) ograje. Za varovalne in igriščne ograje naj se uporabljajo prosojne ograje nevpadljivih barv. V stanovanjskih območjih višina ograje ne sme presegati 1,50 m, kar ne velja za varovalne, igriščne in protihrupne ograje. Masivne, razen protihrupne ograje in ograje okoli pokopališč ter ob objektih kulturne dediščine (cerkve, gradovi), niso dovoljene. Ograjevanje zemljišč izven naselij ni dovoljeno razen v primeru fizičnega varovanja. V ograji se vstopna in uvozna vrata ne smejo odpirati proti javni cesti. V križiščih ograja ne sme ovirati preglednega trikotnika. Če je rešitev uvoza iz vidika prometne varnosti problematična in bi zamik uvoza slednjo pomembno izboljšal, je takšna rešitev obvezna.

ograje proti javnim površinam niso predvidne, predvidene pa so na delih, kjer obstaja nevarnost padca. Te ograje se, če mejijo na zelene površine parka ozelenijo.

Podporni zidovi so dovoljeni le v primerih, ko niso možna drugačna zavarovanja brežin. Škarpe in podporni zidovi morajo biti praviloma obdelani z naravnimi materiali, lahko so kombinirani (naravni in umetni material – beton); v primeru, da so iz umetnih materialov, morajo biti ozelenjeni.

Priključki na objekte GJI in daljinskega ogrevanja ter pomožni komunalni objekti – morajo biti postavljeni nevpadljivo, v sklopu drugega objekta, neposredno poleg njega ali pod površino.

predvideni so podporni zidovi oz. ozelenjene kaskadne oporne stene za zavarovanje gradbene jame, ki pa se na delu, kje ostanejo vidne, obrastejo z zelenjem in obsadijo z drevjem. Nižji zidov teras se izvedejo v videzu avtohtonega lomljenega kamna.

24. člen (pogoji za oblikovanje okolice objektov)

Pogoji za oblikovanje okolice objektov

(1) Zasipavanje dolin in opuščeni strug ni dopustno.

ni predvideno

(2) Na razgibanem terenu se razporeditev oziroma izravnava zemeljskih mas izvede tako, da se z nasipavanjem ne preseže najvišje kote okoliškega terena.

Poseg ne predvideva višanja obstoječega terena razen manjših izravnjav.

(3) Izravnava zemeljskih mas se na pobočjih izvede tako, da se brežine oblikujejo v naravnih naklonih, v primeru zavarovanja brežine s podporni zidovi pa le-te ne smejo presegati višine 2,0 m.

Na vidnem delu ob parkiriščih in na zeleni strehi obračališča reševalnih vozil se brežine izvedejo v naravnih naklonih z ozelenitvijo in delno z manjšimi opornimi zidovi, katerih višine ne presegajo 2 m. V zaledju med stavbo in brežino se kot zaščita gradbene jame izvede predvidoma sidrana pilotna stena visoka do 12m od kote pritličja in delno zasuta z zeleno teraso, na katero se posadi zelenje za zastiranje stene.

(4) Pri oblikovanju zunanje ureditve na ravnem terenu nasipavanje in odkopavanje zemeljskih mas ne sme presegati + ali – 0,5 m.

Zemljišče za gradnjo se ne nahaja na ravnem terenu.

(5). Oblikovanje zunanje ureditve okolice objektov mora biti vključno z ograjami in podporni zidovi obdelano v PGD projektu.

obdelano v DGD projektni dokumentaciji, natančno bo obdelano v fazi PZI

(6) Umestitev in gradnja objektov naj se načrtuje in izvede tako, da bo sadno drevje ohranjeno. V primeru, da to ni mogoče, naj se podrti drevesa nadomestijo z enakim številom novih visokodebelnih sadnih dreves.

na obravnavanem območju ni sadnega drevja

25. člen (prostorski izvedbeni pogoji in merila za parcelacijo)

Pogoji za oblikovanje parcel, namenjenih gradnji, za predvidene objekte

(1) Pri določitvi velikosti in oblike parcele, namenjene gradnji, je treba upoštevati:

- tip objekta in predpisano stopnjo izkoriščenosti parcele (FZ, OBP oziroma FZ, FI, odmike od parcelnih mej, regulacijskih linij in podobno),
- velikost in tlorisno zasnovo objektov,
- namen, velikost in zmogljivost načrtovanih objektov,
- možnost priključitve na infrastrukturne vode, objekte in naprave,
- krajevno značilno obliko parcel,
- naravne razmere,
- omejitve uporabe zemljišča,
- lastniško in obstoječo parcelno strukturo zemljišča.

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

- spremljajoče dejavnosti osnovnemu objektu (nezahtevni in enostavni objekti, parkirni prostori, manipulativne površine),
- 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.

(3) Površina dostopne poti od javne ceste do parcele, namenjene gradnji, se ne upošteva v izračunu FZ, FI, OBP ali ZP in pri velikosti parcele, namenjene gradnji.

(5) Pri stanovanjskih stavbah za posebne namene (SB), stavbah centralnih dejavnosti (C), stavbah za posebne namene (B) in proizvodnih območjih (I), se velikost parcele, namenjene gradnji, določi na osnovi prostorskih značilnosti in zahtev dejavnosti, za katere se izvaja prostorska ureditev ali gradnja,

ob upoštevanju meril in pogojev glede lege, velikosti in zmogljivosti objektov iz točke 2.2 in 2.3 tega odloka.

(6) Oblika parcele, namenjene gradnji mora biti takšna, da je vanjo mogoče vrisati kvadrat dimenzij 14,0 m x 14,0 m, kar ne velja v primeru gradnje hiše v nizu ali nadomestne gradnje.

(7) Parcela namenjena gradnji je praviloma enaka zemljiški parceli. V kolikor parcela namenjena gradnji ni enaka zemljiški parceli, mora tudi preostanek zemljiške parcele ustrezati pogojem velikosti minimalnih parcel, namenjenih gradnji glede na tip stavbe in namensko rabo prostora ter imeti zagotovljen dovoz in dostop do javne ceste. Parcelacija zemljiških parcel stavbnih zemljišč je dopustna, kadar se lahko oblikuje več parcel, ki bodo ustrezale pogojem za velikost in oblikovanje novih parcel, namenjenih gradnji na podlagi določil tega odloka in bodo imele vse zagotovljen dovoz in dostop do javne ceste. Parcelacija zemljiških parcel je vedno dovoljena za potrebe gradnje javne infrastrukture in za določitev javnega dobra.

(8) Parcela, namenjena gradnji, na kateri stoji zakonito zgrajen objekt, je lahko predmet parcelacije samo v primerih, če sprememba meje ali površine parcele ne bo povzročila kršitve s tem odlokom predpisanih prostorskih izvedbenih pogojev, ki veljajo za objekt (velikost parcele, namenjene gradnji, FZ, OBP ali ZP, FI, odmike od parcelnih mej, regulacijskih linij, normativi za parkirne površine in podobno).

Pogoji za oblikovanje parcel, namenjenih gradnji, za obstoječe objekte

(1) Pri obstoječih stavbah se za parcelo, namenjeno gradnji, šteje tisti del zemljiške parcele, ki je bil z ustrezno upravno odločbo (funkcionalno zemljišče ali gradbena parcela) ali sodno odločbo določen kot zemljišče, ki pripada osnovni stavbi. V takšnih primerih je parcela, namenjena gradnji, lahko tudi manjša od predpisane minimalne parcele, namenjene gradnji.

(2) Na stavbnih zemljiščih se obstoječim stavbam, vključno s stavbami v etažni lastnini, ki še nimajo določenega zemljišča, ki pripada osnovnemu objektu, zanj šteje zemljišče, ki je neposredno namenjeno za redno rabo stavbe (dostopne poti, dovozi, parkirni prostori, prostori za smetnjake, prostori za igro in podobno), pod pogojem, da se ohrani funkcija vseh javnih površin.

(3) V območju z dvema ali več stavbami v etažni lastnini, ki še nimajo določenega zemljišča, ki pripada osnovnim stavbam, se vsaki stavbi določi minimalni delež pripadajočega zemljišča v velikosti, ki omogoča njeno normalno vzdrževanje, ostalo zemljišče v območju pa predstavlja skupno rabo (pripadajoče zemljišče k več stavbam) vseh etažnih lastnikov, pod pogojem, da se ohrani funkcija vseh javnih površin. Na površinah skupne rabe so dovoljene le gradnje in ureditve, ki izboljšujejo kvaliteto bivanja vseh uporabnikov (parkirišča, ekološki otoki, otroška igrišča, površine za počitek in druženje) ob upoštevanju minimalnega deleža odprtih bivalnih površin.

**gradbena parcela (parcela namenjan gradnji) obsega zemljiške parcel oz. del zemljiških parcel celotnega bolnišničnega kompleksa Golnik;
pri določitvi skupne gradbene parcele za obstoječe objekte in predvideni objekt so upoštevani in zagotovljeni vsi pogoji, ki izhajajo iz 25.člena, kar izhaja tudi iz opisov skladnosti z ostalimi členi OPN;**

Prostorski izvedbeni pogoji glede priključevanja objektov na gospodarsko javno infrastrukturo in grajeno javno dobro

26. člen (pogoji glede oskrbe s pitno vodo)

Vodovodno omrežje

(1) Na območjih, kjer je zgrajen javni vodovod, je za vse stavbe obvezna priključitev in uporaba javnega vodovoda v skladu s pogoji in soglasjem upravljavca. Kjer je vodovodno omrežje samo delno zgrajeno, je pred gradnjo stavb ali sočasno, potrebno dograditi javno vodovodno omrežje. V kolikor javno vodovodno omrežje gradi investitor, ki ni občina, mora biti med investitorjem in občino sklenjena pogodba o opremljanju.

predvideni objekt se priključi na obstoječi interni vodovod bolnišničnega kompleksa

(8) Uporabniki tehnološke vode morajo ometi urejene zaprte sisteme z recikliranjem uporabljene vode.

(9) Varovalni pas magistralnega in primarnega vodovoda, v katerem je potrebno pridobiti soglasje upravljavca, je širine 5,00 m na vsako stran od osi cevovoda, pri sekundarnem in priključnem omrežju pa je varovalni pas 3,00 m na vsako stran od osi cevi. V varovalnem pasu obstoječega vodovoda brez soglasja upravljavca ni dovoljeno spreminjati niveleto terena.

(10) Gradnja objektov in drugi posegi v prostor v območju varstvenih pasov vodnih virov se mora izvajati v skladu določili aktov o zavarovanju pitne vode.

27. člen (pogoji glede zbiranja in odvajanja ter čiščenja odpadnih voda)

2.6.2 Kanalizacijsko omrežje

(1) Kanalizacijsko omrežje zagotavlja zbiranje, odvajanje ter čiščenje komunalnih in industrijskih odpadnih voda ter padavinskih voda.

(4) V območjih, kjer je kanalizacijsko omrežje že zgrajeno, morajo biti vsi objekti, v katerih nastaja odpadna voda, v skladu s predpisi, ki urejajo odvajanje in čiščenje odpadne in padavinske vode, ter pogoji upravljavca, priključeni na javno kanalizacijsko omrežje. Industrijske in druge odpadne vode, ki vsebujejo škodljive snovi, je možno priključiti na javno kanalizacijo, v kolikor so predhodno očiščene do mere, kot jo določa veljavna zakonodaja. Kjer je kanalizacijsko omrežje samo delno zgrajeno, je pred gradnjo novih stavb ali sočasno, potrebno dograditi javno kanalizacijsko omrežje. V kolikor javno kanalizacijsko omrežje gradi investitor, ki ni občina, mora biti med investitorjem in občino sklenjena pogodba o opremljanju.

(5) V območjih kjer še ni zgrajene javne kanalizacije se odpadne vode odvajajo v male komunalne čistilne naprave ali v nepretočne greznice, ki jih pooblašene organizacije redno praznijo, vsebino pa odvažajo na čistilno napravo. Odpadne vode iz greznice je prepovedano spuščati na javne ali zasebne površine, vodotoke in druge površinske vode ali v podzemlje. Po izgradnji kanalizacijskega omrežja je lastnik dolžan greznico očistiti, zasuti ali jo uporabiti za

drug namen (zbiranje deževnice, ...). V roku 6 mesecev po prejemu obvestila, poslanega s priporočeno pošto o obvezni priključitvi, se mora objekt priključiti na javno kanalizacijo, v kolikor v obvestilu ni določeno drugače.

obstoječa kanalizacija bolnišničnega kompleksa Golnik se loči v fekalno in padavinsko kanalizacijo;

predvideni objekt se preko nove čistilne naprave klinike Golnik priključi na javno fekalno kanalizacijo;

padavinske vode strešnih površin in utrjenih površin se preko interne kanalizacije vodijo preko obstoječih izlivov v vodotok in bližnji bajer

28. člen (pogoji za priključevanje na grajeno javno dobro (prometna infrastruktura)

Prometna infrastruktura

Ceste

(2) Pogoji glede dovozov in priključkov:

- za vsako gradnjo in prostorsko ureditev v varovalnem pasu ceste ali za priključitev na javno cesto je potrebno pridobiti projektne pogoje in soglasje pristojnega državnega oziroma občinskega organa;
- vsak objekt na zaključeni parceli, namenjeni gradnji mora imeti zagotovljen, urejen in varen dovozni priključek na javno cesto. Dovozi in priključki so dovoljeni na obstoječe ceste, ki se nahajajo znotraj stavbnih zemljišč naselij in na obstoječe ceste, ki se nahajajo izven stavbnih zemljišč naselij, tudi če na grafičnih prikazih ceste niso označene s svojo EUP, z namensko rabo PC;
- priključki posameznih objektov in dovozne ceste naj bodo vezani na občinsko cesto in z njo na državno cesto. Na javno cesto se praviloma priključuje več objektov skupaj;
- novi priključki na javno cesto morajo biti praviloma locirani na nasprotni strani že obstoječih priključkov;
- nove prometnice naj se načrtujejo tako, da je zagotovljeno zadostno število prehodov na kmetijska in gozdna zemljišča;
- do vsakega objekta je potrebno zagotoviti dovoz za intervencijska vozila.

predvideni objekt ni varovalnem pasu ceste;

cestni priključek na javno cesto je obstoječ;

zagotovljen je dovoz za intervencijska vozila za vse obstoječe objekte in predvideni objekt na gradbeni parceli;

29. člen (način oskrbe z energijo, vključno z usmeritvami iz lokalnega energetskega koncepta)

Oskrba z električno energijo

(1) Pri postavitvi objektov in naprav je potrebno upoštevati zasnovo elektroenergetskega omrežja in naprav. Na območjih, kjer je električno omrežje zgrajeno je, v skladu s pogoji za dobavo in odjem električne energije, nanj potrebno priključiti vse stavbe.

(2) V naseljih je nizko in srednje napetostno omrežje potrebno zgraditi v podzemni oziroma kabelski izvedbi, kar velja tudi za prenove obstoječih zračnih vodov.

(3) Na površinah, predvidenih za širitev oziroma gradnjo novih objektov in na območjih, kjer je napetost nezadostna, je potrebno izvesti ojačitve obstoječega omrežja in zagotoviti lokacije za nove transformatorske postaje ter trase za priključne srednje napetostne vode.

(8) Za vse objekte (novogradnje, nadzidave, dozidave stavb namenjenih za stalno oz. občasno bivanje), ki posegajo v elektroenergetske koridorje obstoječih oz. predvidenih daljinovodov, je potrebno predložiti dokazilo pooblaščen organizacije, da niso prekoračene mejne vrednosti veličin elektromagnetnega polja, ki so določene v predpisih, ki urejajo dopustnost elektromagnetnega sevanja v naravnem in življenjskem okolju.

predvideni objekt se skladno s projektnimi pogoji priključi v SN merilno celico v novi transformatorski postaji TP Nova Bolnica, ki je umščena ob predvidenem objektu.

Oskrba s plinom

(1) Pri postavitvi objektov in naprav je potrebno upoštevati stanje ter zasnovo plinovodnega omrežja občine (prenosno plinovodno omrežje in omrežje široke potrošnje) in predpisane omejitve, ki izhajajo iz predpisov, ki urejajo tehnične pogoje za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov.

(2) Na območjih predvidenih za širitev je za energetske oskrbo potrebno prednostno uporabiti oziroma dograditi plinovodno omrežje.

priključitev nove stavbe na plinovodno omrežje ni predvidena

30. člen (pogoji glede komunikacijskega omrežja in naprav)

Komunikacijsko omrežje in naprave

(1) Novogradnje, rekonstrukcije in priključki komunikacijskega omrežja morajo biti v naseljih zgrajeni v podzemni oziroma kabelski izvedbi.

predvideni objekt se priključi na obstoječe komunikacijsko omrežje bolnišničnega kompleksa

32. člen (obstoječa in predvidena omrežja gospodarske javne infrastrukture, na katera se morajo posamezna območja obvezno priključiti)

(1) Omrežja obstoječe in predvidene gospodarske javne infrastrukture (v nadaljevanju: GJI) po naseljih oziroma delih naselja:

na obravnavanem območju je obstoječa GJI na katero se priključi predvideni objekt:

- **cestno omrežje**
- **vodovodno omrežje**
- **elektro omrežje**
- **na obravnavanem območju ni obstoječe javne kanalizacije in plinovodnega omrežja**

33. člen (celostno ohranjanje kulturne dediščine)

Splošni pogoji

(1) Sestavni del OPN so objekti in območja kulturne dediščine, varovani skladno s predpisi s področja varstva kulturne dediščine (v nadaljevanju objekti in območja kulturne dediščine). To so kulturni spomeniki, vplivna območja kulturnih spomenikov, varstvena območja dediščine, registrirana kulturna dediščina, vplivna območja dediščine.

(2) Objekti in območja kulturne dediščine so razvidni iz prikaza stanja prostora ki je bil izdelan v fazi predloga SD IPN1 (izdelal RRD d.o.o., pod številko projekta 04/2017 z dne januar 2017 in je njegova obvezna priloga, in iz veljavnih predpisov s področja varstva kulturne dediščine (aktov o razglasitvi kulturnih spomenikov, aktov o določitvi varstvenih območij dediščine).

(3) Na objektih in območjih kulturne dediščine so dovoljeni posegi, ki prispevajo k trajni ohranitvi dediščine ali zvišanju njene vrednosti ter kulturno dediščino varujejo in ohranjajo na mestu samem (in situ).

(4) Gradnja novega objekta, vključno z dozidavo in nadzidavo ter deli, zaradi katerih se bistveno spremeni zunanji izgled objekta, in rekonstrukcija objekta na objektih in območjih kulturne dediščine nista dovoljeni, če so s tem prizadete varovane vrednote objekta ali območja kulturne dediščine in prepoznavne značilnosti in materialno substanco, ki so nosilci teh vrednot.

(5) Odstranitve objektov ali območij ali delov objektov ali območij kulturne dediščine niso dopustne, razen pod pogoji, ki jih določajo predpisi s področja varstva kulturne dediščine.

(6) Na objektih in območjih kulturne dediščine veljajo pri gradnji in drugih posegih v prostor prostorski izvedbeni pogoji za celostno ohranjanje kulturne dediščine. V primeru neskladja ostalih določb tega odloka s prostorsko izvedbenimi pogoji glede celostnega ohranjanja kulturne dediščine veljajo pogoji celostnega ohranjanja kulturne dediščine.

(7) Objekte in območja kulturne dediščine je potrebno varovati pred poškodovanjem ali uničenjem tudi med gradnjo – čez objekte in območja kulturne dediščine ne smejo potekati gradbiščne poti, obvozi, vanje ne smejo biti premaknjene potrebne ureditve vodotokov, namakalnih sistemov, začasne komunalne, energetske in telekomunikacijske infrastrukture, ne smejo se izkoriščati za deponije viškov materialov ipd.

(8) Za kulturne spomenike in njihova vplivna območja veljajo prostorski izvedbeni pogoji, kot jih opredeljuje varstveni režim konkretnega akta o razglasitvi kulturnega spomenika. Vgradnja fotovoltaičnih celic na objektih, ki so razglašeni za kulturni spomenik ni dopustna. V primeru neskladja določb tega odloka z varstvenimi režimi, ki veljajo za kulturni spomenik, veljajo prostorski izvedbeni pogoji, določeni z varstvenim režimom v aktu o razglasitvi.

(9) Za varstvena območja dediščine veljajo prostorski izvedbeni pogoji, kot jih opredeljuje varstveni režim akta o določitvi varstvenih območij dediščine. V primeru neskladja določb tega odloka z varstvenimi režimi, ki veljajo za varstvena območja dediščine, veljajo prostorski

izvedbeni pogoji, določeni z varstvenim režimom v aktu o določitvi varstvenih območij dediščine.

(10) Za registrirano kulturno dediščino, ki ni kulturni spomenik in ni varstveno območje dediščine,

veljajo naslednji splošni varstveni režimi:

- posegi v prostor in dejavnosti se morajo izvajati tako, da varovane vrednote dediščine ne bodo prizadete
- dovoljeni so posegi v prostor in prostorske ureditve, ki prispevajo k trajni ohranitvi dediščine ali zvišanju njene vrednosti in jo varujejo ter ohranjajo na mestu samem,
- novi posegi v prostor morajo ohranjati vizuelno podobo enote kulturne dediščine,
- varstvo in prenovu dediščine v prostoru je potrebno izvajati na način, da ji zagotovimo ustrezno uporabo v skladu s sodobnimi potrebami in načinom življenja,
- novogradnja objekta na mestu prej odstranjenega objekta kulturne dediščine mora poleg določil tega odloka upoštevati tudi pogoje, določene v soglasju za odstranitev dediščine,
- pri preselitvah kmetij je potrebno, ohranjati obstoječo naselbinsko in krajinsko zasnovo, z njimi se ne sme posegati v oblikovne in prepoznavne značilnosti krajine. Ohranja naj se drevnino kot prostorsko pomembno prvo naselja ter značilno zgradbo naselja in povezanost med stavbnim tkivom in krajino,
- v območjih dediščine vgradnja fotovoltaičnih celic na zemeljske površine ni dopustna.
- V primeru neskladja določb tega odloka z varstvenimi režimi, ki veljajo za registrirano kulturno dediščino, veljajo prostorski izvedbeni pogoji, določeni v tem členu. Za registrirano kulturno dediščino veljajo dodatno še prostorski izvedbeni pogoji, kot jih opredeljujejo varstveni režimi za posamezne tipe kulturne dediščine in so navedeni v tem členu v točki 2.7.1.2.

predvideni objekt je:

- **v območju EŠD 13004, profana stavbna dediščina (zdravilišče, zdraviliški objekt, bolnišnica, zdraviliški park, vodnjak, stopnišče)**
- **v vplivnem območju EŠD 29219, profana stavbna dediščina (dvorec z vrtom)**

Dodatni pogoji za registrirano kulturno dediščino

(2) Stavbna dediščina:

- ohranjajo se varovane vrednote, kot so: tlorisna in višinska zasnova (gabariti), gradivo (substancija – gradbeni materiali) in konstrukcijska zasnova, oblikovanost zunanjsčine (členitev objekta in fasad, oblika in naklon strešin, kritina, stavbno pohištvo, barve, detajli ...), funkcionalna zasnova notranjosti objektov in pripadajočega zunanjega prostora (pripadajoči odprt prostor z niveleto površin ter lego, namembnostjo in oblikovanostjo pripadajočih objektov in površin, odnos do drugih objektov na parceli in do sosednjih stavb), pojavnost in vedute (predvsem pri prostorsko
- izpostavljenih objektih- cerkvah, gradovih, znamenjih...), komunikacijska in infrastrukturna navezava na okolico ter zemeljske plasti z morebitnimi arheološkimi ostalinami;
- kadar je zaradi načrtovanih ureditev ogrožena manjša enota stavbne dediščine (znamenje ali kapelica) je le-to potrebno zaščititi, možno pa jo je začasno premestiti v skladu z usmeritvami pristojnega zavoda za varstvo kulturne dediščine;
- postavitev samostojenih infrastrukturnih naprav (električne in plinske omarice ter klima naprave) in vgradnja le teh ob ali na obcestne in glavne fasade ni dopustna.

objekt je predviden kot novogradnja-prizidava k obstoječemu objektu bolnišnice, ki je v območju profane stavbe dediščine.

Objekt sledi obstoječi zasnovi stavb, ki jih narekuje zdravstvena namembnost in relief. Predviden objekt ima zato, tako, kot ostale stavbe kompleksa Klinike Golnik podolgovato tlorisno zasnovo, ki sledi plastnicam terena. Sosednji objekt ima enokapno streho z minimalnim naklonom, nova stavba pa ima podobno predvideno ravno streho, da se lahko na njej izvede še ozelenitev. Fasadne

odprtine prav tako sledijo potrebam stavbe. Stavba se umika v brežino, da je vizualno čim manj vpadljiva.

– 34. člen (pogoji glede ohranjanje narave)

Splošni pogoji

(1) Ohranjanje narave se nanaša na varstvo: zavarovanih območij, naravnih vrednot, habitatnih tipov, ekološko pomembnih območij, posebnih varstvenih območij (Natura 2000) in biotskih raznovrstnosti v krajini. Usmeritve, izhodišča in pogoji za varstvo so navedeni v strokovnih gradivih »Naravovarstvene smernice« (Zavod RS za varstvo narave, OE Kranj, oktober 2005 in januar 2007).

(2) Območja varovanj in omejitev s področja ohranjanja narave so razvidna iz prikaza stanja prostora oziroma iz prostorskega informacijskega sistema.

(3) Za posamezna zavarovana območja narave so varstveni režimi določeni v sprejetih aktih o zavarovanju (zavarovana območja so: Kanjon Kokre, Hišarjevo brezno, Bobovek. Sekvoja v Kranju, Spominski park Udin Boršt, Semenski sestoje rdečega bora ob cesti Kokrica-Naklo).

predvideni objekt se ne nahaja v naravovarstvenem območju;

pri gradnji je potrebno upoštevati usmeritev : začetek izvajanja posega mora biti

prilagojen gnezditvenim vzorcem velikega žagarja; predvideni poseg se ne sme začeti izvajati med 15. marcem in 15. julijem, torej v času gnezdenja vrste;

35. člen (varstvo okolja)

Splošni pogoji

(1) V posameznih EUP so gradnje in prostorske ureditve dopustne pod pogojem, da čezmerno ne obremenjujejo okolja oziroma emisije onesnaževal ne presegajo mejnih vrednosti emisij določenih s predpisi. Vsak poseg v okolje mora biti načrtovan in izveden tako, da ne povzroča čezmernega obremenjevanja okolja. Čezmerne vplive na okolje je potrebno omejiti oziroma preprečiti z omilitvenimi ukrepi.

(2) Pred začetkom izvajanja posega, ki lahko pomembno vpliva na okolje, je treba izvesti presojo njegovih vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje ministrstva pristojnega za varstvo okolja.

Za predvideno objekt je potrebno oddati vlogo za predhodni postopek presoje vplivov na okolje

Varstvo tal

(1) Pri posegih v prostor je potrebno zavarovati plodno zemljo pred uničenjem ter zagotoviti ukrepe za zaščito tal med izvajanjem gradbenih del.

(2) Posege v tla je potrebno izvesti tako, da se prizadene čim manjša površina tal. Investitor je v času gradnje dolžan priskrbeti za zavarovanje rodovitne zemlje pred uničenjem, humus je potrebno odstraniti in deponirati. Rodovitna zemlja, odrinjena pri gradbenih posegih, se uporabi za izboljšanje kmetijskih zemljišč, urejanje javnih zelenih površin ali sanacijo degradiranih območij, razen kadar se rodovitna zemlja uporabi za ureditev okolice objekta zaradi, katerega je bila odrinjena.

(3) Po kočanih gradbenih delih je potrebno takoj začeti s sanacijskimi in zasaditvenimi deli na razgaljenih površinah.

(4) Za reje živali morajo, zaradi varstva pred onesnaževanjem podzemnih voda z nitrati, kmetijska gospodarstva razpolagati z zadostnimi površinami kmetijskih zemljišč, ki so namenjene za uporabo živinskih gnojil. Kmetijska gospodarstva z več kot 5 glav živine (GVŽ) pripravijo gnojilni načrt za vnos živinskih gnojil na kmetijska zemljišča.

(5) Evidentirati in sanirati je potrebno divja odlagališča odpadkov, pripraviti sanacijske načrte ter izvesti ustrezne ureditve in omilitvene ukrepe.

Pri izkopu je predvideno deponiranje rodovitne humusne plasti, ki se jo uporabi pri izravnavanju terena in zaključnih hortikulturenih delih na območju gradnje.

Kakovost zunanjega zraka

(1) Pri načrtovanju, graditvi in obratovanju objektov ter urejanju površin je potrebno upoštevati predpise s področja kakovosti zraka.

- (2) Ogrevanje novih stavb naj se zagotavlja z ekološko sprejemljivimi viri energije, enako je potrebno postopoma urediti tudi ogrevanje obstoječih stavb. Zagotoviti je potrebno racionalno rabo energije in zadostno toplotno izolacijo stavb.
- (3) Pri vseh novogradnjah in rekonstrukcijah je potrebno upoštevati energetske standarde, ki jih določajo predpisi s področja učinkovite rabe energije v stavbah.
- (4) Proizvodne objekte in naprave, ki lahko pomembno vplivajo na kakovost zraka, se lahko umešča samo v območja, ki so namenjena industrijskim, proizvodnim in spremljajočim storitvenim ter servisnim dejavnostim.
- (5) Območja namenjena proizvodnim dejavnostim ne smejo biti locirana neposredno ob stanovanjskih območjih, pri čemer je potrebno upoštevati tudi konfiguracijo terena in lokalno gibanje zraka (roža vetrov).
- (6) Nestanovanjske objekte, ki so vir vonjav, je potrebno umeščati v primerni oddaljenosti od objektov, ki so namenjeni bivanju.
- (7) Občina si bo prizadevala za zmanjšanje onesnaženosti zraka in bo vzpodbujala uporabo obnovljivih virov energije.

Predvidena stavba bo skladno z zakonodajo bila ustrezno izolirana in bo vanjo vgrajeno dovolj izolativno stavbno pohištvo za čim manjšo porabo energije. Predviden sistem ogrevanja s toplotnimi črpalkami ne onesnažuje zraka. Prav tako poteka v stavbi zdravstveni program, ki ne predstavlja vira zmanjševanja kakovosti zraka in vira vonjav.

Varstvo pred hrupom

(1) Po posameznih površinah podrobnejše namenske rabe so določene stopnje varstva pred hrupom:

- II. stopnja varstva pred hrupom se določa na:
 - stanovanjskih površinah brez spremljajočih dejavnosti SSe in SSn,
 - stanovanjskih površinah za posebne namene SB,
 - površinah počitniških hiš SP in SP(s),
 - površinah za turizem BT,
 - drugih območjih centralnih dejavnosti namenjenih zdravstvu in bolnišnicam CD(z),
 - površinah namenjenih protokolarnim dejavnostim BB.
- III. stopnja varstva pred hrupom se določa na:
 - stanovanjskih površinah s spremljajočimi dejavnostmi SSv in SSe(s),
 - površinah podeželskega naselja SK in SK(k),
 - osrednjih območjih centralnih dejavnosti CU in CU(t),
 - drugih območjih centralnih dejavnosti namenjenih izobraževanju CD(i),
 - drugih območjih centralnih dejavnosti namenjenih opravljanju verskih obredov CD(v),
 - površinah športnih centrov BC,
 - površinah za oddih, rekreacijo in šport ZS,
 - parkih ZP,
 - drugih urejenih zelenih površinah ZD,
 - pokopališčih ZK,
 - površinah razpršene poselitve namenjenih bivanju A(s),
 - površinah razpršene poselitve namenjenih kmetijskim gospodarstvom A(sk),
 - površinah razpršene poselitve namenjenih opravljanju verskih obredov A(v),
 - površinah razpršene poselitve namenjenih zavetiščem in kočam A(k),
 - površinah razpršene poselitve namenjenih poslovnim dejavnostim A(p),
 - površinah celinskih voda (VC) katera, v skladu s predpisi s področja varstva pred hrupom, niso razvrščena med mirna območja na prostem.
- IV. stopnja varstva pred hrupom se določa na:
 - površinah za industrijo IP,
 - površinah gospodarskih con IG,
 - površinah z objekti za kmetijsko proizvodnjo IK,
 - površinah drugih območij BD,

- površinah cest PC,
 - površinah železnic PŽ,
 - ostalih prometnih površinah PO,
 - območjih okoljske infrastrukture O,
 - območjih energetske infrastrukture E,
 - območjih vodne infrastrukture VI,
 - površinah nadzemnega pridobivalnega prostora LN,
 - območjih kmetijskih zemljišč (K1 in K2) in gozdnih zemljišč (G) katera, v skladu s predpisi področja varstva pred hrupom, niso razvrščena med mirna območja na prostem.
- (2) Območja s I. stopnjo varstva pred hrupom in mirna območja na prostem se določijo v skladu s predpisi za varstvo narave.
- (3) Na javnih shodih in prireditvah ne smejo biti presežene kritične vrednosti hrupa, v skladu s predpisom, ki ureja način uporabe zvočnih naprav na shodih in prireditvah.
- (4) Območja namenjena proizvodnim dejavnostim ne smejo biti locirana neposredno ob stanovanjskih območjih, pri čemer je potrebno upoštevati tudi konfiguracijo terena in lokalno gibanje zraka (roža vetrov).
- (5) Pri projektiranju novogradenj in rekonstrukciji obstoječih stavb je potrebno upoštevati negativni vpliv obstoječega vira hrupa (avtoceste in drugi infrastrukturni objekti) in stavbe že v osnovi zasnovati tako, da so varovani prostori kot jih določajo predpisi s področja varstva pred hrupom čim manj izpostavljeni emisiji hrupa. V varovalnem pasu avtoceste in ceste, ki so v skladu s predpisi vir hrupa, naj se ne načrtuje stanovanjskih stavb in takšnih dejavnosti, za katere bi bil vpliv ceste lahko moteč.
- (6) Pri načrtovanju novih površin predvidenih za širitev naselij je potrebno izdelati oceno obremenitve okolja zaradi virov hrupa cestnega in železniškega prometa, ki vplivajo na obremenitve s hrupom na predmetnih območjih ter predvideti in ob izgradnji zagotoviti izvedbo ustreznih ukrepov za zaščito varovanih prostorov in parcel, namenjenih gradnji, pred hrupom ter pri tem upoštevati tudi povečano obremenitev v 20-letnem planskem obdobju.
- (7) Pri obstoječih objektih mora ukrepe za preprečitev čezmernih obremenitev s hrupom zaradi cestnega in železniškega prometa zagotoviti upravljavec oziroma investitor prometne infrastrukture.
- (8) Z naslednjimi spremembami in dopolnitvami SD IPN bo občina izdelala strokovno podlago s katero bo določila območja, ki izpolnjujejo pogoje za razvrstitev v II. stopnjo varstva pred hrupom.

Območje nameravanega posega spada v območje II. stopnje varstva pred hrupom.

V času obratovanja se ne načrtuje bistveno povečanje hrupa na račun prometa, saj zaradi selitve dela programa iz obstoječih objektov, pretežne ohranitve števila zaposlenih in narave stavbe, ki je namenjena primarno izolaciji bolnikov, ni predvideno pomembnega povečanja prometa.

Del strojnih naprav je lociran znotraj objekta v kleti in pritličju, in ne bodo predstavljali bistvenega vpliva na okolico, del naprav pa je umeščen na streho stavbe. Oprema mora biti skladna z zahtevami o dopustni ravni hrupa glede na območje stopnje varstva pred hrupom. Če s samimi napravami tega ne bi bilo mogoče zagotoviti, je potrebno izvesti na strehi ukrepe za zmanjšanje širjenja hrupa v okolico.

Nova transformatorska postaja bo s treh strani vkopana v teren in ne bo predstavljala pomembnega povečanja obremenitve s hrupom. Poleg transformatorske postaje je predvidena tudi izvedba s treh strani vkopanega in pokritega prostora za diesel električni agregat, moči 1.250kVA, ki se bo uporabljal le občasno (le ob izpadu električne energije in enkrat mesečno 15 min ob testnem zagonu). Prostor zanj bo vkopan, dostopna stranica pa se bo izvedla na način, da bo hrup zmanjšan na dopustno raven.

Glede na navedeno, ocenjujemo vpliv hrupa na okolico v času obratovanja objekta kot nepomemben.

Gradnja objekta lahko predstavlja časovno omejeno in reverzibilno povišanje vrednosti hrupa, ki pa se ga lahko omeji z organizacijo gradbišča.

V času gradnje bodo vire emisij hrupa predstavljali predvsem gradbeni stroji in tovorni promet, povezan z gradnjo.

Dela na gradbišču (zemeljska dela, gradnja objekta, urejanje zunanjih površin) se bodo izvajala z mobilno gradbeno mehanizacijo, ki mora ustrezati Pravilniku o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02, 50/05, 49/06 in 17/11 - ZTZPUS-1).

Gradnja mora biti organizirano tako, da bo:

- gradbena dela na terenu in zunanosti objekta se bodo izvajala od ponedeljka do petka od 7. do 18. ure, ob sobotah od 7. do 16. ure.
- uporabljena ustrezna in napredna tehnologija in stroji, ki povzročajo manjšo obremenjenost s hrupom;
- organizirana bo ustrezna organizacija gradbišča (uporaba brezhibne in manj hrupne delovne opreme, časovna omejitev izvajanja hrupnih del samo v dnevnem času);
- preprečeno bo delovanje več hrupnejših virov istočasno;
- dela na gradbišču bodo časovno omejena, čim krajša in omejena na dnevni čas;
- delovna oprema bo redno vzdrževana in servisirana;
- na delovni opremi bodo dodatni dušilci hrupa;
- omogočena bo postavitev zvočnih ovir med virom hrupa in okolico;
- raven hrupa se bo najprej znižala pri tistih virih, ki so najglasnejši;
- stroji bodo obratovali z manjšo močjo;
- uporabljeni bodo delovne naprave in gradbeni stroji, ki so izdelani v skladu s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02, 50/05, 49/06 in 17/11 - ZTZPUS-1);
- stroji ne bodo obratovali, ko to ne bo nujno

Ravnanje z odpadki

(1) Zbiranje in skladiščenje posebnih in nevarnih odpadkov mora biti ločeno od ostalih komunalnih odpadkov, ravnanje in odlaganje pa urejeno na način, ki ga določajo veljavni predpisi.

(2) Komunalne odpadke je potrebno zbirati ločeno na izvoru nastanka v zabojnikih za odpadke. Mesto postavitve zabojnikov mora biti dostopno komunalnim vozilom. Za odvoz in odlaganje odpadkov je zadolžen izvajalec gospodarske javne službe ravnanja s komunalnimi odpadki.

(3) Nevarni odpadki, ki se zbirajo ali skladiščijo, na posebej določenih mestih, njihova embalaža ali zabojniki morajo biti označeni skladno s predpisi, ki urejajo označevanje nevarnih snovi. Povzročitelj odpadkov, pri katerem v enem koledarskem letu nastane najmanj 150 ton odpadkov ali najmanj 200 kilogramov nevarnih odpadkov, mora imeti načrt gospodarjenja z odpadki.

(4) Za ločeno zbiranje se na primerno dostopnih mestih locirajo ekološki otoki (zbiralnice ločenih frakcij). Praviloma so zbiralnice postavljene na utrjene površine javnega značaja, vendar ne v neposredni bližini pred ali ob enotah kulturne dediščine.

(5) Odpadke, ki so namenjeni za predelavo ali odstranjevanje, je treba skladiščiti v za to namenjenih objektih, ločeno od ostalih odpadkov in z njimi ravnati tako, da izpolnjujejo zahteve za predvideni način predelave ali odstranjevanja.

(6) Na vrtovih je dovoljeno zbiranje organskih odpadkov za predelavo v kompost.

(7) Gradbene odpadke se odvaža na deponijo urejeno za odlaganje tovrstnih odpadkov, oziroma se jih ustrezno predela. Mogoče jih je uporabiti pri sanaciji območij za izkoriščanje mineralnih surovin, ob pogoju pridobitve vseh potrebnih dovoljenj.

Kompleks Golnik že razpolaga z zbirnimi mesti za ločeno zbiranje odpadkov. Ob naovi stavbi je predviden dodatni pokrit in ograjen prostor neposredno ob servisnem vhodu in ob severni – servisni cesti, kjer bo mogoče pobiranje odpadkov skladno z zahtevami zakonodaje.

Gradbene odpadke se loči skladno z načrtom za ravnanje z gradbenimi odpadki na različne frakcije in odda licenciranim predelovalcem. Izkop se odlaga na za to namenjene površine.

Spremljanje stanja okolja

(1) V času izvajanja OPN mora Mestna občina Kranj skupaj s pristojnimi nosilci urejanja prostora zagotoviti spremljanje stanja okolja. Preveri se kazalce stanja okolja:

- s področja varstva tal: delež najboljših kmetijskih površin v primerjavi z vsemi kmetijskimi površinami, površina gozdov in varovalnih gozdov glede na površino občine, prisotnost erozijskih območij zaradi plazenja tal in delovanja površinskih vodotokov ter morfološke spremembe tal zaradi posegov, stanje onesnaženosti tal zaradi kmetijske ali druge dejavnosti;
- s področja voda: vrednosti parametrov kakovosti površinskih voda za določitev njihovega kemijskega in ekološkega stanja, poselitvena območja, ki se nahajajo znotraj poplavnih površin vodotokov, pokritost občine s kanalizacijskim omrežjem in ustreznim odvajanjem odpadnih komunalnih vod na čistilne naprave, delež prebivalcev priključenih na sistem javne oskrbe s pitno vodo, kakovost podzemne in pitne vode glede na kemijske in bakteriološke parametre v pitni vodi;
- s področja varstva zraka in podnebnih sprememb: povprečni letni dnevni promet po pomembnih prometnicah v občini, število zavezancev za prve meritve emisij v zrak, število objektov, ki za ogrevanje izkoriščajo obnovljive vire energije, ločeno spremljanje uporabe vseh energentov s poudarkom na individualnih kuriščih na lesno biomaso, kot neustreznim virom ogrevanja;
- s področja varstva pred hrupom: povprečni letni dnevni promet po posameznih cestnih odsekih in dolžina odsekov državnih cest in železnice skozi naselja, površine II., III. in IV. stopnje varstva pred hrupom, število stavb z varovanimi prostori ter število prebivalcev v območjih z opredeljeno II. stopnjo varstva pred hrupom;
- s področja varstva pred elektromagnetnim sevanjem: število objektov z varovanimi prostori in območij s I. stopnjo varstva pred sevanjem v varovalnem koridorju daljnovodov;
- s področja varstva pred svetlobnim onesnaževanjem: letno porabo energije za javno razsvetljavo na prebivalca;
- s področja ravnanja z odpadki: razvitost sistema zbiranja ločenih frakcij odpadkov in ustreznost končnega odlaganja odpadkov, število nelegalnih odlagališč, število ekoloških otokov in zbirnih centrov za ločeno zbiranje odpadkov na prebivalca v občini;
- s področja bivalnega okolja: spremljanje povečevanja obsega omrežja poti za pešce in kolesarje, število otroških in drugih javnih igrišč ter igrišč za športe na prostem, parkirišč za kolesa, polnilnih postaj na zemeljski plin in elektro polnilnic.

2) Občina mora rezultate spremljanja stanja okolja vsakih pet let predstaviti v obliki poročila in z njim seznaniti javnost ter ministrstvo, pristojno za okolje. Spremljati mora tudi pritožbe stanovalcev glede vplivov iz okolja.

36. člen (varstvo naravnih dobrin)

Varstvo vodnih in priobalnih zemljišč

(1) V skladu s predpisi s področja urejanja voda je pri prostorskih ureditvah v naseljih in izven naselij potrebno upoštevati omejitve posegov v vodna in priobalna zemljišča vodotokov I. in II. reda.

(2) Priobalno zemljišče vodotokov I. reda Save in Kokre je 15 m, zunaj območij naselij pa 40 m od meje vodnega zemljišča. Priobalno zemljišče ostalih vodotokov, potokov, hudournikov, stoječih vod in suhih strug je 5 m od vodnega zemljišča. Priobalno zemljišče je lahko tudi drugačno, če tako določi Vlada RS.

(3) Pri načrtovanju potekov tras gospodarske javne infrastrukture je potrebno predvideti čim manjše število prečkanj vodotokov. Na delih, kjer trasa poteka vzporedno z vodotokom, naj ta ne posega v pretočni profil vodotoka, dela naj se izvedejo tako, da obstoječa stabilnost brežine vodotoka ne bo poslabšana.

(4) V priobalnem pasu vodotoka mora biti omogočen dostop in vzdrževanje vodotoka.

predvideni posegi:

- **odvajanje padavinske interne kanalizacije preko obstoječega iztoka v vodotok Golnišnica in v bajer znotraj parka.**
- **prečkanje vodotoka Golnišnica z internim fekalnim kanalizacijskim kanalom**

37. člen (varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami)

Splošni pogoji

(1) Načrtovanje in gradnjo objektov je potrebno zasnovati tako, da se preprečijo oziroma zmanjšajo škodljivi vplivi naravnih in drugih nesreč, pri tem je potrebno upoštevati pogoje za:

- varstvo pred požarom,
- zagotovitev virov za zadostno oskrbo z vodo za gašenje,
- potrebne odmike med objekti ali potrebne protipožarne ločitve,
- varen umik pri požaru za ljudi, živali in premoženja,
- dostope, dovoze in delovne površine za intervencijska vozila,
- zagotovitev površin za potrebe evakuacije.

predvideni objekt je zasnovan tako, da je zagotovljeno:

- **varstvo pred požarom**
 - **viri za zadostno oskrbo z vod za gašenje**
 - **varen umik pri požari za ljudi, živali in premoženje**
 - **dostopi, dovozi in delovne površine za intervencijska vozila**
 - **površine za potrebe evakuacije,**
- kar izhaja iz tehničnega poročila in grafičnih prikazov DGD**

(2) Zaklanjanje in varovanje prebivalstva ter dobrin pred vojnim delovanjem se ureja v skladu s predpisi, ki urejajo to področje.

(3) Na ureditvenih območjih mest in drugih naselij z več kot 5000 prebivalci se v objektih določenimi s predpisi gradijo zaklonišča osnovne zaščite, v vseh novih objektih na teh območjih je potrebna ojačitev prve plošče.

skladno z Uredbo o graditvi in vzdrževanju zaklonišč (Uradni list RS, št. 57/96 in 54/15), 3. člen se zaklonišča osnovne zaščite se gradijo na ureditvenih območjih mest in drugih naselij z več kot 10.000 prebivalci.

Naselje Golnik (052007) ima po podatkih Statističnega urada RS 1133 prebivalcev

(4) Prostorske potrebe za področje zaščite in reševanja so določene v občinskem načrtu zaščite in reševanja. Prav tako ima občina izdelano oceno ogroženosti.

(5) Pri posegih v prostor je na ogroženih (poplavnih, erozijskih, plazljivih in plazovitih) območjih potrebno upoštevati področne predpise.

predvideni objekt se nahaja na evidentiranem erozijskem območju , kjer so predpisani zahtevni zaščitni ukrepi, kar je upoštevano v DGD

(6) Ogrožena območja so razvidna v prikazu stanja prostora oziroma v prostorskem informacijskem sistemu, informativni podatki potencialnih plazovitih območij so prikazani na Atlasu okolja.

Erozijska in pogojno stabilna ali labilna zemljišča

(1) Na erozijskih območjih, pogojno stabilnih in labilnih ter potencialno plazovitih zemljiščih je treba za vsako gradnjo oziroma poseg, ki ima značaj graditve ali rekonstrukcije objektov in naprav, predhodno pridobiti geološko-geomehansko poročilo o sestavi in nosilnosti tal ter pogojih temeljenja, kadar strokovnjak s tega področja v skladu s predpisi in na osnovi značilnosti terena ugotovi, da je tako poročilo treba izdelati. Na območjih kjer se nivo podzemne vode lahko dvigne do kote, ki ogroža varnost stavb je potrebno, v primeru načrtovanja kletne etaže, z geomehanskim poročilom v projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja določiti nivo podzemne vode in opredeliti ustrezne ukrepe oziroma rešitve.

(2) Na erozijskih območjih, pogojno stabilnih in labilnih ter potencialno plazovitih zemljiščih je prepovedano:

- poseganje v prostor na način, ki pospešuje erozijo in oblikovanje hudournikov,
- oguljevanje površin in vlačenje lesa,
- krčenje tistih gozdnih sestojev, ki preprečujejo plazenje zemljišč in snežne odeje, uravnavajo odtočne razmere ali kako drugače varujejo nižje ležeča območja pred škodljivimi vplivi erozije,
- zasipavanje izvirov,
- nenadzorovano zbiranje ali odvajanje zbranih voda po erozivnih ali plazljivih zemljiščih,

- omejevanje pretoka hudourniških voda, pospeševanje erozijske moči voda in slabšanje ravnovesnih razmer,
- odlaganje ali skladiščenje lesa in drugih materialov,
- zasipavanje z odkopnim ali odpadnim materialom,
- odvzemanje naplavin z dna in brežin, razen zagotavljanja pretočne sposobnosti hudourniške struge,
- zadrževanje voda, predvsem z gradnjo teras in drugi posegi, ki bi lahko pospešili zamakanje zemljišč,
- poseganje, ki bi lahko povzročilo dodatno zamakanje zemljišča in dvig podzemne vode,
- izvajati zemeljska dela, ki dodatno obremenjujejo zemljišče ali razbremenjujejo podnožje zemljišča.

Seizmološke zahteve, hidrološke in druge geotehnične značilnosti zemljišča

(1) Po podatkih Uprave RS za geofiziko je v osrednjem delu občine (mesto Kranj z okolico, Kranjsko-Sorško polje in del Škofjeloškega hribovja) vrednost projektnega pospeška tal 0.225 (g) (potresna nevarnost), v ostalem delu občine pa je pospešek tal 0.200 (g). Glede na cono potresne nevarnosti je potrebno pri pripravi projektov za pridobitev gradbenega dovoljenja predvideti potresno varen način gradnje.

(2) Pri gradnji objektov je potrebno upoštevati predpise s področja mehanske odpornosti zemljišč in stabilnosti objektov ter predpise s področja voda.

pogoji za gradnjo predvidenega objekta glede na erozijska in pogojno stabilna ali labilna zemljišča ter glede na Seizmološke zahteve, hidrološke in druge geotehnične značilnosti zemljišča izhajajo iz:

- **Elaborata geotehniških raziskav ter navodil za temeljenje in izvedbo geotehniških del, št. 1-21/2022, 25. 11. 2022, od GRACEN d.o.o., Krivec 92, Ljubljana**
- **Hidrogeološkega poročila za vzpostavitev spremljave nivojev podzemne vode za potrebe planiranja infrastrukture, št. 4925-195/2021-1, december 2021, od Geologija d.o.o., Idrija, Prešernova ulica 2, Idrija**

39. člen (varstvo vodnih virov)

(1) Občina oziroma druge pristojne službe morajo (v okviru svoje pristojnosti) za večino prebivalstva zagotavljati oskrbo s kvalitetno pitno vodo. Pri tem si morajo prizadevati za varstvo vodnih virov in vodovarstvenih območij.

(2) Posegi v vodovarstvena območja so dopustni le ob doslednem upoštevanju omejitev in pogojev iz veljavnih predpisov o zavarovanju vodnih virov. Na vodovarstvenih območjih so prepovedane dejavnosti, ki bi lahko ogrozile količinsko ali kakovostno stanje vodnih virov. Dovoljeni so ukrepi, s katerimi se zavaruje količina ali kakovost vodnih virov.

predvideni objekt ni v vodovarstvenem območju

(3) Odvajanje odpadnih komunalnih voda, ki nastajajo v stavbah je podrobneje opredeljeno v poglavju II./2.6.2. Prostorski izvedbeni pogoji glede priključevanja objektov na gospodarsko javno infrastrukturo in grajeno javno dobro. Na vodovarstvenih območjih mora biti interno in javno kanalizacijsko omrežje vodotesno in zaključeno s čistilno napravo oziroma skladno s predpisi o zavarovanju vodnih virov. Neprečiščene komunalne odpadne vode se ne sme odvajati neposredno v vodotoke ali ponikati na vodovarstvenih območjih.

41. člen (zahteve glede varovanja pred elektromagnetnimi sevanji)

(1) Pri načrtovanju, gradnji ali rekonstrukciji vira sevanja mora investitor izbrati tehnične rešitve in upoštevati dognanja in rešitve, ki zagotavljajo, da mejne vrednosti elektromagnetnega polja, ki so določene v predpisih o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju, niso presežene, in hkrati omogočajo najnižjo tehnično dosegljivo obremenitev okolja zaradi sevanja.

(2) I. stopnja varstva pred sevanjem se določa na:

- stanovanjskih površinah SSe, SSn, Sse(s) in SSv
- stanovanjskih površinah za posebne namene SB,
- površinah podeželskega naselja SK in SK(k),
- površinah počitniških hiš SP,

- osrednjih območjih centralnih dejavnosti CU in CU(t),
- drugih območjih centralnih dejavnosti namenjenih izobraževanju CD(i),
- drugih območjih centralnih dejavnosti namenjenih opravljanju verskih obredov CD(v),
- drugih območjih centralnih dejavnosti, namenjenih zdravstvu in bolnišnicam CD(z),
- površinah za turizem BT,
- površinah športnih centrov BC,
- površinah namenjenih protokolarnim dejavnostim BB,
- površinah za oddih, rekreacijo in šport ZS,
- površinah parkov ZP,
- površinah pokopališč ZK,
- površinah razpršene poselitve, namenjenih bivanju A(s),
- površinah razpršene poselitve, namenjenih kmetijskim gospodarstvom A(sk),
- površinah razpršene poselitve namenjenih opravljanju verskih obredov A(v),
- površinah razpršene poselitve namenjenih zavetiščem in kočam A(k),
- površinah razpršene poselitve namenjenih poslovnim dejavnostim A(p).

predvideni objekt je v drugih območjih centralnih dejavnosti, namenjenih zdravstvu in bolnišnicam CD(z)

(4) Minimalni potrebni odmiki od virov EMS, v katera ni dovoljeno umeščanje objektov z varovanimi prostori in pri umeščanju novih virov EMS je potrebno upoštevati oddaljenost od objektov z varovanimi prostori. Minimalni potrebni odmiki se merijo od sredine osi daljnovoda na višini 1 m od tal v odvisnosti od vrste oziroma tipa daljnovoda in nazivne napetosti in so:

- za daljnovod 400 KV je odmik min. 42 do 46 m od osi daljnovoda na vsako stran,
- za daljnovod 220 KV je odmik min. 18 do 24 m od osi daljnovoda na vsako stran,
- za daljnovod 110 KV je odmik min. 11 do 14 m od osi daljnovoda na vsako stran.

(5) Gradnja objektov ali naprav ter razmestitev dejavnosti, ki so vir elektromagnetnega sevanja, ne sme presegati obremenitev okolja, ki jih določa predpis o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju.

Predvideni objekt se nahaja izven potrebnih odmkov 400 kV, 220 kV in 110 KV daljnovodov.

42. člen (pogoji za neoviran dostop funkcionalno oviranim osebam)

(1) Pri graditvi objektov je potrebno upoštevati predpise s področja zagotavljanja neoviranega dostopa, vstopa in uporabe objektov v javni rabi ter večstanovanjskih stavb.

(2) Tehnične rešitve stavb v javni rabi in javnih odprtih površin morajo funkcionalno oviranim osebam omogočati neoviran dostop, vstop in uporabo objektov brez grajenih ovir. Javne površine (ceste, pločniki) naj se izvedejo brez robov, da bodo lahko premostljive za funkcionalno ovirane osebe.

predvideni objekt je zasnovan skladno s Pravilnikom o univerzalni graditvi in uporabi objektov (Uradni list RS, št. 41/18 in 199/21 – GZ-1) ter omogoča neoviran dostop in uporabo vsem ljudem, ne glede na njihovo morebitno trajno ali začasno oviranost.

43. člen (svetlobno-tehnične zahteve)

(1) Pri osvetljevanju objektov in površin je treba upoštevati ukrepe za zmanjševanje emisije svetlobe v okolje, ki jih določajo predpisi s področja svetlobnega onesnaževanja okolja.

(2) Nestanovanjske stavbe, prometna infrastruktura in sprehajalne poti izven naselij praviloma ne smejo biti osvetljeni. V kolikor je to nujno potrebno zaradi varnosti, mora biti osvetljevanje urejeno v skladu z veljavnimi predpisi s področja svetlobnega onesnaževanja okolja. Uporabljati se morajo svetlobna tipala za samodejno vkloppljanje in izkloppljanje svetilk.

(3) Zunanja razsvetljava mora biti nameščena (oziroma prilagojena) tako, da osvetljenost, ki jo povzroča na oknih varovanih prostorov, ni prekomerna.

(4) Letna poraba elektrike vseh svetilk, ki so na območju občine vgrajene v razsvetljavo občinskih cest in razsvetljavo javnih površin, ki jih občina upravlja, izračunana na prebivalca občine, ne sme presegati ciljne vrednosti 44,5 kWh, določene s predpisom s področja svetlobnega onesnaževanja.

(5) Nameščanje javne razsvetljave v redko poseljenem hribovitem območju občine naj se ne izvaja.

predvideni objekt je zasnovan skladno na način, da so upoštevane vse svetlobno-tehnične zahteve:

- **upoštevani so ukrepi za zmanjševanje emisije svetlobe v okolje, ki jih določajo predpisi s področja svetlobnega onesnaževanja okolja**
- **predvidena stavba in zunanja ureditev sta osvetljeni v minimalnem obsegu kot to določajo veljavni predpisi s področja svetlobnega onesnaževanja okolja**

4. OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO Z NAVEDBO USTREZNIH UKREPOV ZA ZMANJŠANJE TEH VPLIVOV

MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST

Koncept temeljenja bo usklajen z Geološko geomehanskim poročilom in zagotavlja s predpisi določene varnostne koeficiente in stabilnost objekta. Nosilna konstrukcija objekta je zasnovana v skladu s pravili stroke in veljavnimi evropskimi tehničnimi predpisi, tako da zagotavlja globalno in lokalno stabilnost, ter trajnost konstrukcije.

Varnost in stabilnost konstrukcije, ter izbira dimenzij in materialov nosilnih elementov bo dokazana z ustrezno statično in dinamično analizo, ob upoštevanju vseh bistvenih obtežnih primerov. Gradnja glede mehanske odpornosti in stabilnosti ne bo negativno vplivala na bližnja zemljišča in ogrožala stabilnost drugih objektov.

Ugotovitve geotehniškega elaborata:

Povzetek sestave tal

Z hidrogeološkimi in geomehanskimi raziskavami so ugotovljeni naslednji značilni odseki temeljnih tal; umetni nasip, pobočni (deluvialni) sedimenti in hribinska osnova.

Umetni nasip sestoji pretežno iz različno zrnatega, zelo glinastega/meljastega grušča, lokalno s primesjo organskih substanc. V umetnem nasipu prevladujejo vrhnje plasti naravnih tal, ki so bile v preteklosti pri gradnji obstoječih objektov odložene na proste bližnje površine. Sčasoma so se zgostile do približno enake gostote, kot jo imajo vrhnje plasti naravnih tal, zato se je meja med umetnim nasipom in naravnimi tlemi postopoma zabrisala.

Pobočni sedimenti so zelo heterogene sestave. Prevladujejo meljasti do glinasti karbonatni grušči z neenakomerno razporejenimi karbonatnimi skalami premera med 0,3 m in 0,6 m in vložki melja/gline z gruščem. Spodnji del pobočnih sedimentov je izrazito vlažen, kar pripisujemo prisotnosti infiltrirane podzemne vode, ki odteka v smeri padnice spodaj ležeče, slabo vodoprepustne hribinske osnove. Hribinska osnova sestoji sivega peščenega laporastega glinovca/meljevca, ki opazno reagira na 10% HCl.

Delež peščenih delcev v glinovcu/meljevcu se z globino spreminja. Vrhnji del hribinske osnove je različno preperel in razpadel v srednje gnetno sivo meljno glino. Po terenski oceni hribinsko osnovo uvrščamo v spodnji del razreda enosne tlačne trdnosti $5 \div 25$ MPa (zelo slaba do slaba trdnost). Spodnja meja pobočnih sedimentov se na vzhodnem delu (vrtini V-1 in V-2) nahaja globlje, kot na zahodnem delu (vrtine V-1/21 do V-4/21), kar kaže na razgiban relief hribinske osnove. Gostotno stanje gruščev ocenjujemo kot srednje gosto do gosto.

Opisana sestava tal je v dobrem soglasju s prognozo na osnovi OGK, list Kranj (Grad & Ferjančič, 1974), po kateri ugotovljeni pobočni sedimenti ustrezajo holocenskim meliščem (»s«), hribinska osnova pa srednje oligocenski morski glini - sivici (»2O12«).

Podzemna voda

Podzemna voda se pojavlja kot infiltrirana voda v pretežno dobro prepustnem pobočnem grušču nad slabo prepustno oligocensko sivico in odteka v smeri padnice hribinske osnove/pobočja proti jugu

(Janež J., 2021)

Geotehniške karakteristike tal

Za posamezne značilne odseke temeljnih tal podajamo naslednje ocene geotehniških parametrov:

- Meljasto peščen deluvialni grušč (GM/GC), srednje gost, rjav: $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$, $\phi = 38^\circ \div 40^\circ$, $c = 0 \div 2 \text{ kPa}$, $M_v > 40 \text{ MPa}$

- Meljasto peščen deluvialni grušč (GM/GC), srednje gost, rjav, moker: $\gamma = 19 \div 20 \text{ kN/m}^3$, $\phi = 31^\circ \div 35^\circ$, $c = 0$, $M_v > 30 \text{ MPa}$

- Morska glina - sivica, siva, trda: $\gamma = 22 \text{ kN/m}^3$, $\phi = 28^\circ$, $c = 6 \text{ kPa}$, $M_v > 40 \text{ MPa}$

Seizmičnost tal

Za preiskano področje je po uradni seizmični karti Slovenije za povratno dobo 500 let privzet projektni pospešek tal $0,200 \text{ g}$, po preglednici 3.1 (EN 1998-1:2004) pa temeljna tla uvrstimo v tip E.

NAVODILA ZA TEMELJENJE OBJEKTA IN IZVEDBO ZEMELJSKIH DEL

Osnovne usmeritve

S terenskimi in laboratorijskimi geološko geomehanskimi raziskavami je ugotovljeno, da se na lokaciji objekta pojavlja razgibana hribinska osnova, prekrita z različno debelimi pobočnimi sedimenti.

Hribinska osnova je površinsko preperela v debelini pribl. $0,5 \text{ m}$.

Prevladujoč vpad podlage v južni do jugovzhodni smeri se odraža tudi na reliefu prvotnega naravnega pobočja, ki pa je v sedanjem stanju predvsem na zahodnem delu preoblikovan. Na zahodnem delu pobočja, se hribinska podlaga pojavlja pribl. $6,0 \text{ m}$ pod terenom, na zahodnem pa pribl. 10 m .

V pobočnih sedimentih se nad kontaktom z neprepustno hribinsko osnovo preceja infiltrirana podzemna voda, zato je pričakovati intenzivne dotoke v gradbeno jamo (Janež J., 2021), v območju precejanja pa slabšo strižno odpornost glinasto meljastega grušča.

Hribinsko osnovo gradi siv peščen laporast glinovec/meljevec, ki je v intaktnem stanju dobro nosilen, ob prisotnosti vode pa hitro razpadljiv, zato bo bistveno pravilno odvodnjavanje v času gradnje in ustrezen način dreniranja objekta. Kletni del konstrukcije mora biti vodotesen.

Pri ugotovljenih geotehniških razmerah in namembnosti uvrščamo predvideni objekt v drugo kategorijo po Evrokod -7.

Predvideni način temeljenja s temeljno ploščo je ustrezen. Dno temeljne konstrukcije bo pretežno segalo v hribinsko osnovo, zato temeljenje ob ustreznem odvodnjavanju med gradnjo ne bo problematično.

Dno temeljne konstrukcije sega na koto 493 m , kar je do 16 m pod površjem severnega pobočja. Ker je predvideno, da se objekt na strani pobočja zasuje le do kote 498 m , bo izvedba **vkopne brežina, višine do 11 m na strani pobočja zahtevala trajne podporne ukrepe za zagotovitev stabilnosti zaledja.**

Temeljenje objekta

Temeljna konstrukcija mora po celotnem tlorisu segati v hribinsko osnovo. Na delih, kjer le-ta še ne bo dosežena, je treba odstraniti deluvialne sedimente ter preperelo plast hribinske osnove, v poglobitve pa vgraditi nearmiran beton C 15/20. Pričakovati je, da bo poglobitev potrebna na jugovzhodnem delu (območje vrtine V-2).

Predlagamo, da se podložni beton pod temeljno ploščo vgrajuje kontaktno. Vgradnja gramozne blazine bi omogočala akumulacijo podzemne vode, kar bi povzročilo razpadanje sivice. Kot že poudarjeno, bo med izvajanjem izkopa potrebno konstantno odvodnjavanje/črpanje dotekajoče zaledne vode in morebitnih padavin.

V statičnem računu je za izračun projektnega odpora tal na koti dna temeljne plošče upoštevati geotehniške karakteristike hribinske osnove (sivice): prostorninska teža: $\gamma_{\text{tal}} = 22 \text{ kN/m}^3$, strižni kot $\phi' = 28^\circ$; $c' = 6 \text{ kPa}$.

Pri temeljenju objekta v sivici bo posedanje zanemarljivo, zato je primerno upoštevati koeficient vertikalne podajnosti $k_v \approx 25 \div 30 \text{ MN/m}^3$.

Kletni del konstrukcije mora biti vodotesen.

Opravili smo preliminarne geostatični izračun podporne konstrukcije v prerezu 1-1, kjer je globina izkopa največja, zaledje pa se dviga do sosednje stanovanjske posesti.

Za zagotovitev stabilnosti se lahko podporno konstrukcija izvede z armirano betonskimi piloti prereza

najmanj 125 cm na razmiku 1,5 m, po vertikali na treh nivojih sidrani z geotehničskimi sidri, kar je shematsko prikazano v prilogi 2.1.

Sidra na prvem nivoju so dolžine najmanj 25 m (vezni del 10 m, prosti del 15 m), na drugem in tretjem nivoju pa najmanj 20 m (vezni del 10 m, prosti del 10 m). Pripominjamo, da potrebna dolžina sider definira območje poseganja podporne konstrukcije v zaledje.

Razmik med piloti omogoča iztekanje zaledne vode in izvedbo kvalitetnega odvodnjavanja/dreniranja med podporno konstrukcijo in predvidenim objektom.

Na delih, kjer bo med objektom in podporno konstrukcijo praznina, morajo biti od površja do kote zasipa 498 m vgrajena trajna geotehniška sidra, pod to koto pa začasna geotehniška sidra. Na vidnih delih se

preko pilotov vgradi ustrezna obloga, pripeta na pilote.

Podporni ukrepi morajo biti projektno obdelani v **Načrtu podporne konstrukcije**, ki bo **vzdolž severnega pobočja trajna**, na preostalih pa začasna. Podporna konstrukcija bo zaradi razgibanega reliefa razčlenjena.

V načrtu mora biti podan potreben monitoring zaledja, vsekakor bo pred pričetkom gradnje potrebno pregledati stanje objektov Golnik 18 in Golnik 19.

V geostatičnih modelih varovanja izkopov je upoštevati podane karakteristike tal. Ob zahodni polovici severne stene je upoštevati, da se hribinska osnova (sivica) pojavlja na koti 499 m, od sredine proti vzhodnemu vogalu pa se postopno dvigne na koto 502 m.

Na jugozahodnem delu se sivica pojavlja na koti 491 m.

Vgradnja trajnih geotehniških sider zahteva vzpostavitev monitoringa sider v celotni življenjski dobi konstrukcije.

Glede na sedajo strojno opremo za izvajanje geotehniških konstrukcij, bi morebitna zamenjava ali potrebno dodatno sidranje podporne konstrukcije zahtevalo, da je praznina med objektom in podporno konstrukcijo široka pribl. 5,0 m, kar je upoštevati pri oblikovanju zunanje ureditve. Široki izkop v nagibu do maks. 40° je možno izvesti le vzdolž južne kletne stene, v kolikor bo to dopuščala interna prometna ureditev Univerzitetne klinike v času gradnje. Vsekakor je vzdolž južne kletne stene izvedljiva tudi drugačna začasna varovalna konstrukcija (npr. vpeti ali začasno sidrani jet-grouting piloti)

Varnost pred požarom

Zaščitne plasti betona nad armaturo zagotavljajo zadostno nosilnost konstrukcije v času požara. Zagotovljena je hitra evakuacija, ter neoviran in varen dostop za gašenje in reševanje.

VARNOST PRED POŽAROM

V obravnavanem objektu se na osnovi predpisov predvidi vgradnja stabilnega gasilnega sistema. V odvisnosti od predvidenega tehnološkega načrta in razdelitve objekta v posamezne sklope, se predvidi stabilnih gasilnih sistemov s tekočim in plinastim gasilom.

Stabilni gasilni sistem v obravnavanem objektu je potrebno projektirati in izvesti v skladu s predpisi uporabljenimi pri požarno varnostnem konceptu na osnovi 8. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah.

Glede na samo arhitekturno rešitev se predvideva izvedba naprav za naravni odvod dima in toplote (NODT), v sklopu stopnišč, ki omogočajo odvajanje dima na prosto.

Določitev ustreznega števila gasilnikov v posameznih prostorih objekta se določi na osnovi 4., 5. in 7. člena Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. List RS št. 67/05).

Voda za gašenje

Glede na vrsto stavbe in volumen največjega požarnega sektorja v objektu je minimalna potrebna količina vode za gašenje objekta min. 13 l/s ali več, kar mora biti izvedeno z ustreznimi dimenzioniranim hidrantsnim omrežjem na lokaciji.

Zadrževanje požarnih voda

V primeru požara v obravnavanem objektu, vgrajenih materialov v objektu in gašenja le tega s strani gasilcev in stabilnega gasilnega sistema ne bo potrebno izvesti ukrepov za zadrževanje voda, ki bi nastale v primeru požara.

Varovanje okoliških objektov

Prav tako se požar ne bo širil med objekti in iz objekta na objekt preko fasadnih površin, saj bodo objekti ločeni med seboj z ustreznimi varnostnimi razdaljami oziroma odmiki ali ločeni s požarnimi zidovi.

Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

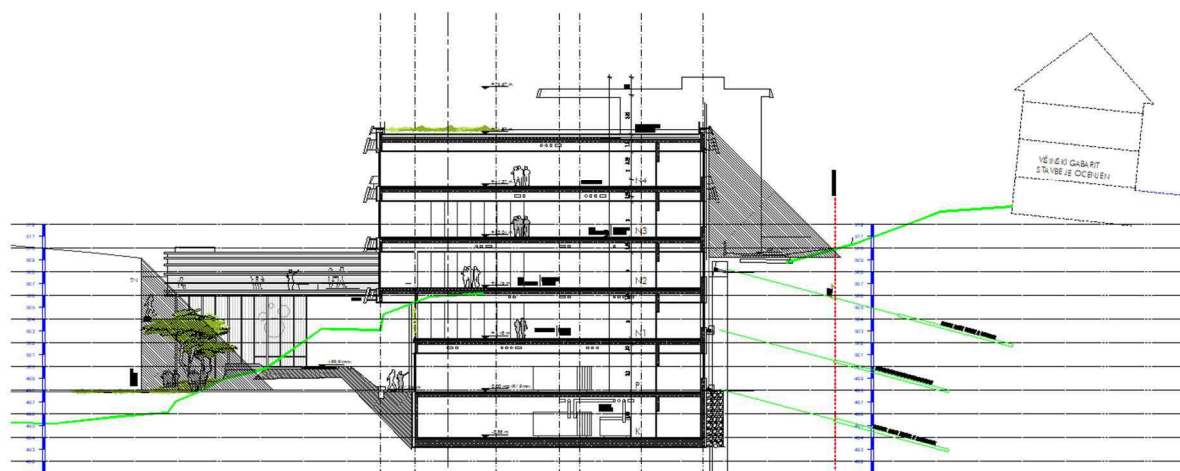
Nove prometne in dostopne poti in postavitvene površine morajo biti izvedene v skladu z zahtevami predpisa SIST DIN 14090 in SZPV 206.

Zbirna mesta ob evakuaciji se predvidijo v bližini evakuacijskih izhodov, t.j. v parku ob prostoru za smeti, na glavnem parkirišču in na trgu pri glavnem vhodu.

HIGIENSKA IN ZDRAVSTVENA ZAŠČITA TER ZAŠČITA OKOLJA

- osenčenost sosednjih objektov

Objekt zaradi svojega položaja ne bo vplival na osenčenost sosednjih stavb, prav tako so obstoječe stavbe na jugu dovolj odmaknjene, da omogočajo zadostno osvetlitev novega objekta.



- ravnanje z odpadki

Izdelan je načrt ravnanje z gradbenimi, ki predvideva ločeno zbiranje posameznih frakcij (kovine, steklo, opeka in beton) in njihovo oddajo zbiralcem oz. predelovalcem.

Prav tako ima Klinika Golnik že utečen način ločevanja, zbiranj in odvoza odpadkov. Na severni strani objekta se dodatno predvide pokrit prostor za ločeno zbiranje smeti, v neposredni bližini je servisni vhod v jedro in servisna cesta, da je omogočen enostaven odvoz.

- komunalne vode

Komunalne vode zberejo ločeno od meteornih vod. Znotraj objekta je predviden ločen sistem za sterilizacijo tehnoloških odplak iz laboratorija. Zbrana odpadna kanalizacije se nato vodi po cesti do interna industrijske čistilne naprave, ki je obdelana v načrtu IČN Golnik, awts projektiranje inženiring in trgovina, d.o.o., št. 22006-10, december 2022.

Odpadne vode se ob upoštevanju zakonsko predpisanih izhodnih parametrov odvajajo v javni kanalizacijski sistem.

- meteorne vode (strehe, utrjene prometne in druge površine)

Streha objekta se predvidoma odvodnjava s podtlaknim sistemom, terase pa s težnostnim. Odtok s streh se preko peskolovov zbira v ločen sistem padavinske kanalizacije, kateremu se pridruži drenažna voda iz zaledja objekta in preko lovilcev olj še voda s parkirišča.

Del strehe bo ozelenjen, zelena bo prav tako streha na pokritim obračališčem reševalnih vozi. Poleg tega so s travnimi ploščami tlakovana tudi parkirna mesta. Vse to omogoča večji zamik odtekanja vode pri hujših nalivih. Voda se nato preko obstoječega izpusta zliva v bajer in preko njega v Golnišnico.

- izpusti v zrak

Primerno ogrevanje je predvideno s toplotnimi črpalkami, ki ne predstavljajo vira lokalnih izpustov v zrak. Prav tako namembnost objekta ne predvideva izpustov v zrak ali vira neprijetnih vonjav. Iz naprave za magnetno resonanco se predvidi varnostni izpust helija na fasadi, za kar so v tehnologiji predpisani določeni odmiki.

Prezračevalni sistem iz laboratorijev in rdečih (kužnih) prostorov ima predvideno vgradnje HEPA filtrov, ki prečisti kužen zrak.

- izpusti v tla

V času gradnje: pri gradnji bo nastajal izkopni material. Vsako ravnanje z izkopom in odlaganjem izkopnega materiala mora biti skladno z Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08, 61/11 in 44/22 - ZVO-2) in Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08 in 44/22 - ZVO-2).

V času gradnje bi vplivi lahko nastajali le zaradi razlitja goriv ali maziv iz delovnih strojev na gradbišču, ki se bodo uporabljali pri rušenju, prizidavi ali rekonstrukciji posega, vendar pa je projekt sprojektiran tako, da bodo vplivi zanemarljivi.

V izogib zgoraj opisanega možnega vpliva, se bo:

_ uporabljalo le tehnično brezhibne gradbene stroje in transportna vozila - vsa vozila bodo imela dokazila o tehnični brezhibnosti.

_ za primer izrednega dogodka bo bil izdelan načrt ukrepanja, ob samem dogodku pa se bo izvedlo vse ukrepe, s katerimi se bo preprečil izliv v tla ali vodo.

_ gradbišče se bo opremilo z absorpcijskimi sredstvi;

_ vsa začasna skladišča in morebitna pretakališča goriv, olj in maziv bodo zaščitena pred možnostjo izliva v tla.

_ delavci bodo seznanjeni z načinom ukrepanja ob tovrstnih nesrečnih situacijah.

_ v času izven izvajanja gradbenih del bodo gradbeni stroji parkirani na utrjenih površinah;

_ ob morebitni nesreči ali prevrnitvi vozil ter morebitnem posledičnem lokalnem onesnaževanju se bo onesnažena zemljina nemudoma odstranila in predala pooblaščen organizaciji za ravnanje s tovrstnimi odpadki.

V času obratovanja nameravanega posega do izpustov snovi v tla ne bo prihajalo, saj bo na celotnem območju urejeno ustrezno odvodnjavanje in odlaganje snovi.

Nameravani poseg se bo priključil na javno kanalizacijsko omrežje, kamor se bodo iztekale vse komunalne odpadne vode.

Padavinske odpadne vode iz strehe bodo vodile preko peskolovov v vodotoke oz. vodni zadrževalnik. Odvajanje padavinskih vod s parkirnih površin bo urejeno preko lovnikov olj, skladnih s SIST EN 858-2.

ZAŠČITA PRED HRUPOM

Območje lokacije nameravanega posega je opredeljeno kot območje II. stopnje varstva pred hrupom.

V času gradnje bodo vire emisij hrupa predstavljali predvsem gradbeni stroji in tovorni promet, povezan z gradnjo.

Dela na gradbišču (zemeljska dela, gradnja objekta, urejanje zunanjih površin) se bodo izvajala z mobilno gradbeno mehanizacijo, ki mora ustrezati Pravilniku o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02, 50/05, 49/06 in 17/11 - ZTZPUS-1).

Glede na predvidene faze gradnje se največ hrupa pričakuje v času izvajanja zemeljskih del, utrjevanja brežin in zaščite gradbene jame, odvoza viška zemeljskega izkopa.

Gradnja oz. projekt je sprojektiran tako, da bo:

- gradbena dela na terenu in zunanosti objekta se bodo predvidoma izvajala od ponedeljka do petka od 7. do 18. ure, ob sobotah od 7. do 16. ure.

- uporabljena ustrezna in napredna tehnologija in stroji, ki povzročajo manjšo obremenjenost s hrupom;

- organizirana bo ustrezna organizacija gradbišča (uporaba brezhibne in manj hrupne delovne opreme, časovna omejitev izvajanja hrupnih del samo v dnevnem času);
- preprečeno bo delovanje več hrupnejših virov istočasno;
- dela na gradbišču bodo časovno omejena, čim krajša in omejena na dnevni čas;
- delovna oprema bo redno vzdrževana in servisirana;
- na delovni opremi bodo dodatni dušilci hrupa;
- omogočena bo postavitve zvočnih ovir med virom hrupa in okolico;
- raven hrupa se bo najprej znižala pri tistih virih, ki so najglasnejši;
- stroji bodo obratovali z manjšo močjo;
- uporabljeni bodo delovne naprave in gradbeni stroji, ki so izdelani v skladu s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02, 50/05, 49/06 in 17/11 - ZTZPUS-1);
- stroji ne bodo obratovali, ko to ne bo nujno

Ocenjeno je, da se bo v času izvajanja gradnje kakovost okolja zaradi emisij hrupa v neposredni okolici gradbišča in ob dovozni cesti prehodno poslabšala. Vpliv hrupa v času gradnje bo začasen in reverzibilen.

Tovrstni vpliv nameravanega posega na okolje se, glede na značilnost nameravanega posega (gradnja v dnevnem času, vpliv ni dolgoročen), lokacijo in značilnost učinka (ni posebnih značilnosti), ocenjuje kot manj pomemben.

Na kritičnih delih se lahko po potrebi predvidi izvedbo začasnih protihrupnih ograj.

Pridobljeno je bilo mnenje Zavoda za varstvo narave št. 3562-0508/2022-2, z dne 4. 10. 2022, kjer je navedeno:

"Na stavbi Univerzitetne klinike Golnik je še vedno potrjeno gnezdenje ptice veliki žagar (v odprtini strehe bolnišnice) ... začetek izvajanja posega mora biti prilagojen gnezditvenim vzorcem velikega žagarja; predvideni poseg se ne sme začeti izvajati med 15. marcem in 15. julijem, torej v času gnezdenja vrste. "

V času obratovanja se ne načrtuje bistveno povečanje hrupa na račun prometa, saj zaradi selitve dela programa iz obstoječih objektov, pretežne ohranitve števila zaposlenih in narave stavbe, ki je namenjena primarno izolaciji bolnikov, ni predvideno pomembnega povečanja prometa.

Del strojnih naprav je lociran znotraj objekta v kleti in pritličju, in ne bodo predstavljali bistvenega vpliva na okolico, del naprav pa je umeščen na streho stavbe. Oprema mora biti skladna z zahtevami o dopustni ravni hrupa glede na območje stopnje varstva pred hrupom. Če s samimi napravami tega ne bi bilo mogoče zagotoviti, je potrebno izvesti na strehi ukrepe za zmanjšanje širjenja hrupa v okolico.

Nova transformatorska postaja bo s treh strani vkopana v teren in ne bo predstavljala pomembnega povečanja obremenitve s hrupom. Poleg transformatorske postaje je predvidena tudi izvedba s treh strani vkopanega in pokritega prostora za diesel električni agregat, moči 1.250kVA, ki se bo uporabljal le občasno (le ob izpadu električne energije in enkrat mesečno 15 min ob testnem zagonu). Prostor zanj bo vkopan, dostopna stranica pa se bo izvedla na način, da bo hrup zmanjšan na dopustno raven.

5. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROJEKTNIMI IN DRUGIMI POGOJI

Projektni pogoji so pridobljeni na osnovi IZP št. 21-31, september 2022, Studio Pirss d.o.o..

Mnenjedajalec: **Mestna občina Kranj, Urad za gospodarske dejavnosti in promet** (mnenje z vidika

glede posegov v varovalnih pasovih občinskih ceste)

Številka projektnih pogojev: 351-1094/2022-6-402105

Datum: 17.10.2022

zahteve	izpolnjevanje
---------	---------------

/	<p>pridobljeno je mnenje z vidika glede posegov v varovalnih pasovih občinskih ceste</p> <p>rešitve prikazane v projektu so glede varovanja cest in glede na promet na njih sprejemljive</p>
---	--

Mnenjedajalec: **ZVKDS, OE Kranj**

Številka projektnih pogojev: 35101-0098/2021-7

Datum: 19.12.2022

zahteve	izpolnjevanje
1. Potrebno je izdelati geodetski posnetek in na situaciji pritličji ter 1. nadstropja prikazati parcelne meje ter obstoječa drevesa; v parc. št. 1/1, 2/1 in 2/2 k.o. Golnik, ki je registrirana dediščina Golnik- Grad Golnik (EŠD 29219). Z nobenim delom novega objekta ali nove komunikacijske poti ne sme posegati v omenjene parcele.	<p>vsi pogoji, ki izhajajo iz kulturnovarstvenih pogojev so upoštevani v projektni dokumentaciji DGD oz. bodo upoštevani v fazi PZI in v času gradnje:</p> <p>1. Lokacijskem prikazom je priložen geodetski posnetek na listu 01d iz katerega so razvidne lokacije dreves v parku ob golniškem gradu. Isti geodetski posnetek je viden na risbi situacije, kjer je prikazano pritličje, pokrito obračališče, transformatorska postaja in prostor za smeti. Iz risb je razvidno da noben prostor ne posega na parcele 1/1, 2/1 in 2/2. Izjema so le sidra pilotne stene, ki bi lahko posegala v območje parcele 2/1 na delu parka, vendar se nahajajo globlje v zemlji, bodo pa podrobneje obravnavane v načrtu varovanja gradbene jame v izvedbenem projektu.</p>
2. Prikazati se mora katera drevesa se ohranijo in katera odstranijo (tudi vrste dreves). Priložiti je potrebno popis in arboristično poročilo z oceno. Vse odstranjena drevesa je potrebno nadomestiti na lokaciji v bližini novogradnje.	<p>2. V lokacijskih prikazih na listu 02d so prikazana drevesa, ki se predvidoma ohranijo, drevesa, ki se odstranijo in nova predvidena drevesa v območju gradnje.</p>
3. Izdelati je potrebno načrt krajinske arhitekture, ki bo vseboval sočasno obnovo zelenih in tlakovanih površin v območju registrirane dediščine Golnik- Grad Golnik (EŠD 29219), torej tudi na parc. št. 1/1, 2/1 in 2/2 k.o. Golnik, ob izvedbi predvidene novogradnje.	<p>3. Načrt krajinske arhitekture bo izdelan v fazi projekta PZI</p>
4. Dopustna je odstranitev obstoječih objektov. Potrebno je izdelati osnovne arhitekturne izmere obstoječih objektov, vključno s foto elaboratom za arhivsko varstvo.	<p>4. V načrtu odstranitve je izdelan posnetek obstoječe stavbe, predvidene za odstranitev (risbe) s fotografskim gradivom</p>
5. Objekt v tlorisnih in višinskih gabaritih ne sme presegati obstoječih zgradb na obravnavanem območju. Izdela se naj urbanistični vzorec s prikazom višin objektov, etažnosti, ki mu naj sledi oblikovanje predvidenega objekta.	<p>5. V risbi lokacijskih prikazov, list 02i, je prikazana višinska situacija obstoječih objektov v primerjavi s predvidenim. Iz risbe je razvidno, da ma obstoječa »Vurnikov« stavba etažnost K+P+3N+2M, predvidena stavba pa K + P + 4N s servisnim izhodom na streho in tehničnimi napravami. Višina venca nove stavbe na presega višine slemena »Vurnikove« stavbe. Nad to višino se pojavijo le tehnične naprave na novi strehi, ki so predvidoma ograjeno s perforirano ograjo in izhod na streho.</p>

<p>6. Tloris predvidenega objekta mora biti čimbolj vpet v padajoč teren proti jugu in razgibane oblike. Kompaktna oblika volumna predvidenega objekta ni primerna- priporočamo členitev fasade tako, da se ustvari občutek manjših volumnov. Predlagamo ureditev zelene arhitekture (zelena streha in fasada). Ves servisni del se naj čimbolj umešča pod nivo terena npr. pod komunikacijske poti in pod parkirišče na vzhodni strani, kjer ni razraščene terena z drevesi.</p> <p>–</p>	<p>6. Tloris nove stavbe se zajeda v obstoječi teren. Ta se spušča proti jugu in sicer na zahodu z ozelenitvijo strehe pokritega obračališča, v vzhodu pa z nižanjem višinskih nivojev od severne servisne ceste, preko parkirišča do južne interne ceste. Program narekuje racionalno kompaktno zasnovo s čim krajšimi komunikacijami, je pa objekt členjen: na južni fasadi se del pritličja umika v notranjost kot niša, prav tako se v nadstropji 2,3 in 4 na južni fasadi prihaja do zamikov tlorisa. Na severni fasadi je glavno jedro pomaknjeno izven osnovnega gabarita ter tako deli stavbo na dva dela. Poleg prostorninske delitve se členite fasade izvede še s strukturo sončnozaščitnih fasadnih elementov. Del fasade je tako deljen s širšimi parapetnimi pasovi, del fasade v pritličju in delno 1. nadstropju ima poudarjeno pokončno delitev, del fasade pa ima finejši raster iz bolj drobnih biroslejev. Na tem delu (jugozahodni vogal) je predvideno, da se fasade tudi obraste z zelenjem.</p>
<p>7. Kritina in fasada naj bosta nesvetleči (brez refleksnih glazur, materialov ali dodatkov). Predlagamo ureditev v čim večji meri v klasičnem ometu svetlejših umazano belih barv, ki bodo skladne z obstoječo arhitekturo, predvsem z gradom in Vurnikovo arhitekturo. Pločevina ni dopustna, kakor tudi ne glazirana svetleča snežno bela barva.</p> <p>–</p>	<p>7. Predvidena kritina na ravni strehi bo delno ozelenjena ne delu s tehničnimi napravami pa izvedena s prodcem. Predvidena fasada je kombinacija kontaktne fasade, zasteklitev in obešenih elementov v svetlih tonih.</p>
<p>8. Na streho se ne sme nameščati vidno izpostavljenih tehničnih naprav; le-te mora zakriti z fiksno masko, ki bo del celovite ureditve objekta.</p> <p>–</p>	<p>8. Tehnične naprave na strehi so predvidoma obdane s fiksno perforirano ali ekspandirano ograjo.</p>
<p>9. Na strehi uvoza v objekt, na vzhodni strani pritličja novogradnje, se mora izvesti zeleno streho z večjim nasutjem tako, da bo iz zgornje strani površina vidna kot popolnoma ozelenjena. Na strehi se naj predvidi ustrezno velika korita (vstavljena v nosilno konstrukcijo tako, da na zgornjem nivoju niso vidna), za srednje velika drevesa. Vanje se mora zasaditi značilne vrste dreves za zdraviliški park.</p> <p>–</p>	<p>9. Objekt nima predvidenega uvoza. Je pa na zahodni strani stavbe predvideno pokrito obračališče za reševalna vozila, ki ima predvideno mestoma tudi debelejša nasutje zemljine za zasaditev srednje velikih dreves. Vzhodno od objekta je pod parkirišče umeščana transformatorska postaja s prostorom za dizel agregat.</p>
<p>10. Visokodebelna vegetacija na raščenem terenu se naj ohranja tudi znotraj same gradbene parcele.</p> <p>–</p>	<p>10. Predvidena je ohranitev obstoječih dreves v čim večji meri. Ohranitev prikazana v lokacijskih podatkih, list 02d</p>
<p>11. Objekt naj ne bo osvetljen. Osvetljenost okolice objekta in/ali zunanjih površin mora biti diskretna in prikazana v projektni dokumentaciji DGD.</p> <p>–</p>	<p>11. Objekt predvidoma ne bo osvetljen, zunanje površine pa bodo osvetljene na območjih vhodov in komunikacij zaradi varnosti, prav tako bo osvetlitev izvedena pod pokritim obračališčem. Ambientalna osvetlitev se predvidi na trgu pred glavnim vhodom, predvsem v okolici zelenih otokov.</p>
<p>12. Parkirišče se mora popolnoma ozeleniti- med 2 parkirni mesti se</p>	

<p>naj zasadi drevo, parkirne površine izvedejo ali v armirani travni ruši ali z betonskimi rušniki, ki omogočajo ozelenitev, dovozna pot/obračališče pa se lahko izvede v drobnem betonskem tlaku. Asfaltiranje v celoti ni dopustno. Tlakovanje naj bo omejeno izključno na parkirne in povozne površine. Pešpoti (med gradom in novogradnjo) se mora načrtovati kot peščene; te ni dopustno asfaltirati.</p> <p>–</p>	<p>12. Na parkiriščih je predvidena zasaditev enega dreves na dve parkirni mesti, prav tako so predvidoma parkirne površine na novem parkirišču razen ceste izvedene s travnimi ploščami. Pešpoti med gradom in novogradnjo se izvede kot peščene s posameznimi stopnicami.</p>
<p>13. Višinske razlike naj se uredi s travnatimi brežinami, oporni zidovi iz vidnega betona niso dopustni; najnужnejši oporni zidovi ob samem objektu naj se izvedejo iz lokalnega naravnega lomljenega kamna s poglobljenimi fugami ali na način popolnoma ozelenjene ekoškarpe.</p> <p>–</p>	<p>13. Višinske razlike se izvede z ozelenjenimi brežinami, kjer je to potrebno, se izvede nižje oporne zidove z videzom lokalnega naravnega lomljenega kamna s poglobljenimi fugami. V zaledju objekta se med stavbo in brežino izvede zaščita gradbene jame, predvidoma s sidrano pilotno steno. Ta je na posameznih delih zaradi zagotavljanja naravne osvetlitve odmaknjena od glavne stavbe in na tem delu je višinska razlika med pritličjem in vrhom zaščite jame do 12m. Za ta namen se ob pilotni steni izvede terasa z opornim zidom v videzu naravnega lomljenega kamna s poglobljenimi fugami, ob pilotni steni pa se zasadi zelenje za zastiranje stene.</p>
<p>14. Nove enote tehničnih prostorov kot kotlovnica, strojnica ali druge naprave se ne sme umeščati v park ob samem gradu oziroma v njegov raščen teren.</p> <p>–</p>	<p>14. Tehnične naprave niso umeščene v območje parka. Del tehničnih naprav je v kleti, del v pritličju, del na strehi, v ločenem objektu, vzhodno od glavne stavbe, pa je pod parkiriščem predvidena izvedba nove TP z agregatom.</p>
<p>15. Uvozne površine in njihovo nadkritje (nadstrešek) na strani izolacijskega dela objekta proti gradu je potrebno načrtovati kot zeleno streho kot raščen teren do te mere, da bo možna zasaditev dreves, brez strešnih oken in strešnih odprtin. Zelena streha nadstreška naj daje izgled raščenega terena ob pogledu iz gradu proti bolnici. Ob izdelavi projekta DGD za bolnico se naj za nadstrešek izdela projekt, na višji ravni, ki bo prikazala poseg in tehnično rešitev zasaditve in odvodnjavanja. Pogled z zgornje strani ob gradu proti bolnici naj ne zazna nadstreška. Rob nadstreška je lahko zavarovan z ograjo, ki naj bo zaraščena z zimzeleno živo mejo.</p> <p>–</p>	<p>15. Na zahodni strani stavbe je predvideno pokrito obračališče za reševalna vozila, ki ima predvideno mestoma tudi debelejšo nasutje zemljine za zasaditev srednje velikih dreves. Iz prereza E-E-obračališče, list 2.0.5 je razvidno, da se nasutje na strehi spušča iz ravni raščenega terena proti nižjemu nasutju in ustvarja občutek nadaljevanja zelene brežine. V nadstrešku se izvede svetlobnike za naravno osvetlitev pokrite prostora, se pa robove odprtin izdela z zimzeleno ozelenjenim ograjami, da se odprtin ob pogledu z grad ne zazna. Prav tako so z zimzelenim rastjem ozelenjene ograje na robovih nadstreška.</p>
<p>16. V park pred gradom oziroma tudi v sam grad se ne sme umeščati odlagalnih površin za gradbišče, načrtovati gradbiščnih komunikacij. DGD dokumentaciji za izdajo kulturnovarstvenega mnenja mora biti priložen načrt ureditve gradbišča.</p> <p>–</p>	<p>16. gradbiščna odlagališča niso predvidena v gradu ali njegovi bližini. V lokacijskih prikazih je na listu 02f-Območje gradbišča nakazana predvidna ureditev gradbišča.</p>

<p>17. Priporočamo, da se za potrebe izgradnje novega oddelka vsekakor smiselno vključi tudi uporabo prostorov gradu Golnik, kot npr. protokolarni prostori, arhivski prostori, strokovna knjižnica, pisarne, ipd. Navedeno mora investitor prikazati, obrazložiti oziroma pojasniti predvideno faznost pričetka uporabe gradu v projektni dokumentaciji DGD.</p> <p>–</p>	<p>17., 18 Grad in njegova revitalizacija nista predmet obravnavne projektne dokumentacije</p>
<p>18. Za Grad je potrebno izdelati posnetke stanja, idejno zasnovo ureditve in si pridobiti kulturnovarstvene pogoje in kulturnovarstveno soglasje.</p> <p>–</p>	<p>19. ZVKDS, OE Kranj bo skladno s 84. členom ZVKD-1 izvajal konservatorski nadzor, ki bo podrobnejše določen v kulturnovarstvenem mnenju</p>
<p>19. ZVKDS, OE Kranj bo skladno s 84. členom ZVKD-1 izvajal konservatorski nadzor, ki bo podrobnejše določen v kulturnovarstvenem mnenju.</p>	

Mnenjedajalec: **MOP, DRSV, Sektor območja Zgornje Save**

Številka projektnih pogojev: 35506-2552/2022-2

Datum: 27.09.2022

zahteve	izpolnjevanje
<p>1. Pri pripravi projektne dokumentacije je potrebno upoštevati Pravilnik o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Uradni list RS, št. 25/09).</p> <p>–</p>	<p>vsi pogoji, ki izhajajo iz projektnih pogojev so upoštevani v projektni dokumentaciji DGD oz. bodo upoštevani v fazi PZI in v času gradnje</p>
<p>2. Poseg v vode, vodna in priobalna zemljišča na varstvenih in ogroženih območjih ter kmetijska, gozdna in stavbna zemljišča je treba programirati, načrtovati in izvajati tako, da se ne poslabšuje vodni režim in stanje voda, da se ohranja naravne procese, omogoča varstvo pred škodljivim delovanjem voda in ohranjanje naravnega ravnovesja vodnih in obvodnih ekosistemov (5.člen ZV-1).</p> <p>– Treba je izdelati geološko-geotehnično poročilo s poudarkom na hidrogeoloških razmerah ter izvesti gradnjo skladno z njimi. V kolikor je predvideno odvajanje padavinskih voda s ponikanjem, je treba to možnost obdelati v hidrogeološkem poročilu ter</p>	<p>2. Na obravnavanem območju je bilo izdelano hidrogeološko poročilo za vzpostavitev spremljave nivojev podzemne vode z aplaniranja infrastrukture, ki ga je pripravilo podjetje Geologija Idrija d.o.o., št. 4925-195/2021-01, december 2021. Omenjena študija je bila upoštevana tudi pri izdelavi Elaborata geotehniških raziskav ter navodil za temeljenje in izvedbo geotehniških del, Gracen d.o.o., št. 1-21/2022, 25. 11. 2022. Na območju gradnje ni predvidena izvedba ponikovalnic.</p> <p>3. Rešitev odvajanja padavinskih in komunalnih odpadnih vodah je prikazana v risbi situacije, ter v zbirniku komunalnih vodov. Podrobneje je obdelana interne industrijske čistilne naprave v projektu IČN Golnik, awts projektiranje inženiring in trgovina, d.o.o., št. 22006-10, december 2022. Predvideni parametri na iztoku iz čistilne naprave so skladni z zakonodajno določenimi vrednostmi za izpust v javno kanalizacijo. Predvideno je priključevanje na javno kanalizacijo.</p>

<p>lokacija in način izvedbe ponikovalnic načrtovati tako, da ne bo prišlo do poslabšanja stabilnosti brežin.</p> <p>–</p>	<p>Padavinske vode: velik del novih površin predvideva ozelenitev:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zelena streha nad pokritim obračališče, - delno zelena streha glavne stavbe, - travne plošče na parkirišči.
<p>3. Projektna rešitev odvajanja in čiščenja padavinskih in komunalnih odpadnih voda mora biti usklajena z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15 in 76/17) in Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15).</p> <ul style="list-style-type: none"> – V projektni dokumentaciji mora biti tekstualno in grafično ustrezno obdelana in prikazana nova gradnja na pregledni situaciji, iz kater bo razvidna pozicija objekta, pripadajoča ureditev ter vsa obstoječa in nova komunalna infrastruktura, predvidena rešitev odvoda vseh padavinskih in morebitnih zalednih voda s priloženimi detajli in definiranimi tipi posameznih elementov (peskolov, lovilec olj, ponikovalnica...). – Zmanjševanje odtoka padavinskih voda iz ureditvenih območji je treba predvideti na način, da bo v čim večji možni meri zmanjšan hipni odtok padavinskih voda z urbanih površin. Navedeno pomeni, da je treba padavinske vode pred iztokom v površinske odvodnike zadržati v zadrževalnih bazenih, suhih zadrževalnikih ali na druge načine tako, da je možno kontrolirati iztok vode glede na pretočne sposobnosti naravnega odvodnika. Odtok mora biti urejen na način, da se poplavne in odtočne razmere nižje ležečega območja ne bodo poslabšale. – V kolikor je predviden odtok v površinski vodotok, je treba prevodno sposobnost naravnega odvodnika zaradi povečanih odtočnih količin. 	<p>Zaradi počasnejšega odtekanja vode z zelenih površin ni predvidno bistveno povečanje obremenitve na obstoječem iztoku meteorne vode, hkrati baje deluje kot vodni zdrževalnik. Na strešnih vertikalah se predvidi peskolove pred priključkoma na zbirni vod. Pred združenjem vse padavinske vode, se na veji s parkirišča izvede lovilec olj.</p>
<p>4. Odvajanje odpadnih voda iz prostorov za opravljanje dejavnosti mora biti usklajeno z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih voda iz objektov za</p>	<p>4. Upošteva Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih voda iz objektov za opravljanje zdravstvene in veterinarske dejavnosti (Ur. List RS 10/99 in 41/04) in Uredbo o emisiji</p>

opravljanje zdravstvene in veterinarske dejavnosti (Uradni list RS, št. 10/99, 41/04-ZVO-1 in 44/22-ZVO-2).

5. Gradbeno zemljišče se nahaja na evidentiranem erozijskem območju, kjer so predpisani zahtevni zaščitni ukrepi in je prepovedano poseganje v prostor na način, ki pospešuje erozijo in oblikovanje hudournikov, zasipavanje izvirov, nenadzorovano zbiranje ali odvajanje zbranih voda po erozivnih ali pazljivih zemljišč, omejevanje pretoka hudourniških voda, pospeševanje erozijske moči voda in slabšanje ravnovesnih razmer (87. člen ZV-1).
- Posege na obravnavanem zemljišču je potrebno načrtovati tako, da se ne bo zaradi tega sproščalo gibanje hribin ali bi se drugače ogrozila stabilnost zemljišča.
 - Odlaganje odpadnega gradbenega, rušitvenega in izkopnega materiala na priobalna in vodna zemljišča, na brežine in v pretočne profile vodotokov ter na nestabilna ali mesta, kjer bi lahko prišlo do splazitve ali erodiranja, ni dovoljeno.
 - Nasipavanje retenzijskih površin, zasipavanje vodotokov, sprožanje erozijskih procesov, rušenje ravnotežja na pogojno stabilnih tleh ali slabšanje odtočnih razmer pri načrtovanju posegov, ni dovoljeno.

snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14, 98/15 in 44/22) so pri projektiranju za čistilne naprave upoštevane naslednje mejne vrednosti:

Tabela 1: Meje vrednosti parametrov odpadne vode iz virov onesnaževanja

Parametri odpadne vode	Izložen kot	Enota	Mejne vrednosti za iztok v vode	Mejne vrednosti za iztok v kanalizacijo
I. SPLOŠNI PARAMETRI				
1. Temperatura		°C	30	40
2. pH		pH	6,5-9	6,5-9,5
4. Uveljavljene snovi		mg/l	0,5	20
II. BIOLOŠKI PARAMETRI				
6. Strupenost za vodne bolhe	Sp		3	
III. ANORGANSKI PARAMETRI				
10. Arzen*	As	mg/l	0,1	0,1
11. Baker*	Cu	mg/l	0,5	0,5
12. Barij*	Ba	mg/l	5,0	5,0
13. Cink*	Zn	mg/l	2,0	2,0
14. Kadmij*	Cd	mg/l	0,1	0,1
15. Kobalt*	Co	mg/l	1,0	1,0
17. Celotni krom*	Cr	mg/l	0,5	0,5
19. Nikelj*	Ni	mg/l	0,5	0,5
20. Srebro*	Ag	mg/l	0,1	0,1
21. Svinec*	Pb	mg/l	0,5	0,5
23. Živo srebro*	Hg	mg/l	0,01	0,01
24. Prosti klor*	Cl ₂	mg/l	0,5	0,5
25. Celotni klor*	Cl ₂	mg/l	0,5	0,5
26. Amonijski dušik	N	mg/l	10	(a)
33. Celotni fosfor	P	mg/l	2, (1 (b))	–
IV. ORGANSKI PARAMETRI				
37. Celotni organski ogljik – TOC	C	mg/l	30	–
38. Kemijska potreba po kisliu – KPK	O ₂	mg/l	120	–
39. Biokemijska potreba po kisliu – BPK ₅	O ₂	mg/l	25	–
42. Lahkožlapani aromatski ogljikovodniki – BTX*		mg/l	0,1	0,1
43. Adorbirani organski halogeni – AOX*	Cl	mg/l	1,0	1,0
44. Lahkožlapani klorirani ogljikovodniki – LKCH*	Cl	mg/l	0,1	0,1
46. Fenoli*	C ₆ H ₅ OH	mg/l	0,1	10
47. Vrednosti anionskih in neionskih tenzidov		mg/l	1,0	–

Zaporedne številke parametrov odpadne vode in oznake * pri posameznih parametrih, ki veljajo za nevarne snovi, so poizvede iz uredb:

– Oznake v tabeli 1 pomenijo:

– al za odpadno vodo, ki odteka na čistilne naprave z zmogljivostjo manjšo od 2.000 PE, je mejna vrednost 100 mg/l, za odpadno vodo, ki odteka na čistilne naprave z zmogljivostjo, enako ali večjo od 2.000 PE, je mejna vrednost 200 mg/l,

– bi velja za odvajanje odpadne vode na površinskih območjih, na vodostajnih območjih naravnih jezer, za vodotoke, ki se zlivajo v morje in za odvajanje v morje.

5. Za območje posega je bila izdelan Elaborat geotehniških raziskav ter navodil za temeljenje in izvedbo geotehniških del, Gracen d.o.o., št. 1-21/2022, 25. 11. 2022. V projektu je izdelan tudi predhodni izračun, ki na kritičnem prerezu predvideva pilotno steno s premerom 125cm, dolžine 25m in sidra na treh višinah, pri čemer so zogrnja sidra dolga najmanj 25 m. Odlaganje odpadnega gradbenega materiala a na priobalna in vodna zemljišča, na brežine in v pretočne profile vodotokov ter na nestabilna ali mesta, kjer bi lahko prišlo do splazitve ali erodiranja, ni predvideno. Prav tako ni predvideno nasipavanje retenzijskih površin.

Mnenjedajalec: **ZRSVN, OE Kranj**

Številka projektnih pogojev: 3561-0508/2022-2 (strokovno mnenje)

Datum: 04.10.2022

zahteve	izpolnjevanje
/	<p>pridobljeno je strokovno mnenja k IZP</p> <p>poseg je s stališča ohranjanja narave sprejemljiv</p>
<p>usmeritev: podana usmeritev naj bo v izreku gradbenega dovoljenja zapisana kot pogoj</p> <p>Začetek izvajanja posega mora biti prilagojen gnezditvenim</p>	<p>navedeno v projektni dokumentaciji DGD, ki je osnova za izdajo gradbenega dovoljenja</p>

<p>vzorcem velikega žagarja; predvideni poseg se ne sme začeti izvajati med 15. marcem in 15. julijem, torej v času gnezdenja vrste.</p>	
--	--

Mnenjedajalec: **Komunala Kranj, javno podjetje d.o.o.**

Številka projektnih pogojev: 470/2022

Datum: 13.10.2022

zahteve - vodovod	izpolnjevanje
<p>1. Po zemljišču načrtovane gradnje potekajo obstoječe sekundarne vodovodne naprave. Z gradnjo se posega v varovalni pas vodovodne infrastrukture, zato je omrežje potrebno ustrezno prestaviti in preurediti, da bo tehnično pravilno povezano ter, da bo dostopno upravljavcu vodovoda za vzdrževanje in upravljanje.</p>	<p>vsi pogoji, ki izhajajo iz projektnih pogojev so upoštevani v projektni dokumentaciji DGD oz. bodo upoštevani v fazi PZI in v času gradnje</p> <p>1. Predvidena prestavitev in ukinitve vodovodnega voda je razvidna iz zbirnika 03 v lokacijskih podatkih in iz zunanjega projekta vodovodnega priključka strojnih inštalacij.</p> <p>2. Po predvideni prestavitvi vodov, v njihovi bližini ni predvidenih objektov v oddaljenosti manjši od 3 m.</p>
<p>2. Varovalni pas javnega vodovoda je širine 3,00 m merjeno na vsako stran od osi cevi. Gradnja v varovalnem pasu javnega vodovoda ni dovoljena razen komunalne infrastrukture, ki mora biti medsebojno usklajena.</p>	
<p>3. Pri načrtovanju se morajo upoštevati tehnični pogoji odnikov, križanj in približevanj ostalih komunalnih naprav ter drugih objektov z vodovodno napravo v skladu s Pravilnikom za projektiranje, tehnično izvedbo in uporabo javnega vodovodnega sistema.</p>	<p>3. Pri načrtovanju se morajo v projektu PZI upoštevati tehnični pogoji odnikov, križanj in približevanj ostalih komunalnih naprav ter drugih objektov z vodovodno napravo v skladu s Pravilnikom za projektiranje, tehnično izvedbo in uporabo javnega vodovodnega sistema.</p> <p>4. Hidravlična preveritev vodovoda bo izvedena v sklopu projekt PZI.</p> <p>5. /6. V kompleksu je predviden interni razvod, merilno mesto pa je postavljeno na obrobje kompleksa zdravstvene ustanove.</p> <p>7. Znotraj stavbe je predviden šprinkler bazen, ki ima kapaciteto prilagojeno največjemu požarnemu sektorju. Poleg tega je v tunanji ureditvi predviden ločen hidrantni sistem z zalogovnikom vode.</p>
<p>4. Obstoječe omrežje vodovoda je manjše dimenzije kot se zahteva dimenzija priključne cevi za novi objekt. S prestavitvijo omrežja se mora s hidravličnim modelom predvideti omrežje, da bo ustrezalo oskrbi z vodo kot tudi z vodo za požarno varnost.</p>	
<p>5. Omrežje se načrtuje v površini javnih in dostopnih poti. V kompleksu bolnišnice se predvidi interno omrežje tako za oskrbo kot za požarno varnost, priključeno preko vgrajene merilne naprave.</p>	

6. S projektom se morajo urediti obstoječa odjemna mesta vode za bolnišnico Golnik. Merilne naprave se prestavijo ven iz objektov. Nov objekt se priključi na interno inštalacijo vode preko obstoječih odjemnih mest.	
7. Ker na vodovodnem omrežju ni zagotovljene akumulacije vode, se vode za požarno varnost ne zagotavlja oziroma le v minimalnih količinah v obdobjih z večjo izdatnostjo virov vode. Ureditev vodovodnega omrežja mora biti celostna, usklajena mora biti z lastnikom javne infrastrukture Mestno občino Kranj	
8. Deponiranje zemlje ali drugega materiala na cevovod je prepovedano. Vsi stroški poškodb na vodovodnem omrežju v času gradnje gredo v breme investitorja.	
9. V omrežju se mora zagotavljati ustrezen tlak vode. Pri načrtovanju se preverijo tlačne razmere (statični in dinamični tlak) ter se po potrebi predvidi ustrezna regulacija. Sistem mora tehnično biti povezljiv z vsemi viri vode, ki so v uporabi za območje Golnika.	<p>9. Podrobna hidravlična analiza vodovoda bo obdelana v projektu PZI.</p> <p>10-19. Projekt mora v nadaljnjih fazah upoštevati naveden pogoje glede projektiranja vodovoda.</p>
10. Omrežje vodovoda mora biti zgrajeno s cevmi iz nodularne litine za oskrbo s pitno vodo, tlačnega razreda C40 ali C50, ki so na zunanji strani zaščitene s 400 g/m ² zlitine Zn+Al (razmerje 85% - 15%) in modrim epoksijem. Izbira cevi mora biti skladna s standardom SIST EN 545:2011.	
11. Padec položitve cevi je v smeri padca terena. Cevovod mora biti položen na peščeno posteljico ter mora biti obsut s peskom granulata od 0 do 8 mm, 0,30 m nad cevjo se položi opozorilni trak. Niveleta vodovoda mora biti na globini minimalno 1,40 m merjeno od temena cevi od nivoja urejenega terena.	
12. Na omrežju se predvidijo vgrajeni zaporni elementi vgrajeni v	

<p>armiranobetonskih jaških, posamezen element se predvidi z vgradnjo garnituro in cestno kapo. Vsak zaključek vodovoda mora biti opremljen z izpustom vode v obliki blatnega izpusta ali podzemnega hidranta.</p>	
<p>13. Na omrežju so predvidijo hidranti za namen požarne varnosti razporejeni po območju v medsebojni razdalji med 80 in 100 m. Pred hidrantom na mestu odcepa iz glavnega voda se predvidi zaporni ventil s cestno kapo.</p>	
<p>14. Vidni elementi vodovoda se označijo z ustreznimi označevalnimi tablicami, ki se pritrdijo na ustrezna vidna mesta (samostojni drogovi, drogovi javne razsvetljave, ograje, itd.).</p>	
<p>15. Pripravi se ločen načrt prestavitve ali preureditve vodovodnega omrežja od načrt vodovodnega priključka. Načrt vodovoda mora biti usklajen z upravljavcem vodovoda že v času projektiranja. V načrtu vodovoda se mora navesti ustrezno zakonodajo in standarde s področja vodovoda.</p>	
<p>16. Projektna dokumentacija vodovoda v obliki PGD/PZI se potrjuje ločeno. Celotna projektna dokumentacija se mora v enem izvodu dostaviti upravljavcu vodovoda, ki jo pregledu in potrditvi, zadrži (v formatu pdf in dwg).</p>	
<p>17. Gradnja glavnega vodovoda se ne sme izvajati brez prisotnosti upravljaljskega nadzora.</p>	
<p>18. Sočasno z gradnjo vodovoda se mora izvajati geodetski posnetek gradnje vodovoda pri odprti trasi.</p>	
<p>19. Načrt izvedenih del vodovoda mora biti pripravljen po zahtevah tehnične dokumentacije in navodilih upravljavca vodovoda, skladno z zahtevami GJL.</p>	

zahteve - kanalizacija	izpolnjevanje
<p>1. Za odvod komunalne in industrijske odpadne vode je potrebno izdelati projektno dokumentacijo nove ločene kanalizacije, dimenzije DN200, do mesta priključitve na javno kanalizacijo. Točka priključitve je prikazana v prilogi 2., po projektu št. E – 219, PHCE d.o.o.</p> <p>2. Ker je v izgradnji ločen sistem javne fekalne kanalizacije, z navezavo na Centralno čistilno napravo Kranj, je potrebno vse zaledne in padavinske odpadne vode izločiti iz sistema.</p>	<p>vsi pogoji, ki izhajajo iz projektnih pogojev so upoštevani v projektni dokumentaciji DGD oz. bodo upoštevani v fazi PZI in v času gradnje</p> <p>1. -2. V projektu je v risbi situacije in v zbirniku komunalnih vodov v lokacijskih prikazih izrisana ločena meteorna in fekalna kanalizacija, skupaj IČN Golnik in priključnim mestom skladno prilogo pogojev.</p> <p>3. Investitor mora pridobiti izjavo Mestne občine Kranj (MOK), da bo ločen sistem nove fekalne kanalizacije, z odvodom do Centralne čistilne naprave Kranj, obratoval od 1.1.2024 naprej.</p>
<p>3. Investitor mora pridobiti izjavo Mestne občine Kranj (MOK), da bo ločen sistem nove fekalne kanalizacije, z odvodom do Centralne čistilne naprave Kranj, obratoval od 1.1.2024 naprej.</p>	<p>4.-5. predviden je odvod meteorne vode preko bajerja (ribnika), ki deluje kot zadrževalnik, v vodotok. Voda iz utrjenih površin se prečisti z lovilcem olj.</p>
<p>4. Po izgradnji izolacijskega objekta se obstoječa kanalizacijska priključka mešanega tipa na javno kanalizacijo ukineta, lahko pa se uporabita kot meteorni kanal, za odvajanje padavinske in zaledne vode.</p> <p>–</p>	<p>6. Podrobneje je obdelana interna industrijska čistilna naprava v projektu IČN Golnik, awts projektiranje inženiring in trgovina, d.o.o., št. 22006-10, december 2022. Predvideni parametri na iztoku iz čistilne naprave so skladni z zakonodajno določenimi vrednostmi za izpust v javno kanalizacijo. Predvideno je priključevanje na javno kanalizacijo.</p>
<p>5. Padavinsko vodo s strešin in zaledno vodo je potrebno, preko zadrževalnika – ribnika, odvajati v hudourniški vodotok na zemljišču investitorja. Padavinsko odpadno vodo z utrjenih povoznih površin, ki je onesnažena z usedljivimi snovmi, je potrebno odvajati v hudourniški vodotok na zemljišču lastnika objekta, skladno z zahtevami 17. člena Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo.</p>	
<p>6. Za industrijsko in komunalno odpadno vodo, ki vsebuje kužne snovi je pred odvajanjem v javno kanalizacijo potrebno predhodno zagotoviti dezinfekcijo, skladno z 18. čl. Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS št. 64/12, s spremembami).</p>	

7. Investitor mora upravljavcu kanalizacije sporočiti pričetek izvajanja priključka (nadzornik kanalizacijskega omrežja: egon.kepic@komunala-kranj.si). Pred pričetkom odvajanja industrijske odpadne vode mora investitor s Komunalo Kranj skleniti pogodbo za odvajanje in čiščenje industrijske odpadne vode.	
8. Investitor je dolžan pri priključevanju na javno kanalizacijo upoštevati Pravilnik za projektiranje, tehnično izvedbo in uporabo javne kanalizacije – 5. poglavje (www.komunala-kranj.si) in vsakokrat veljavno zakonodajo s področja odvajanja in čiščenja odpadnih voda.	
9. Stroški izdelave priključka bremenijo investitorja - lastnika objekta.	

zahteve - odpadki	izpolnjevanje
1. Povzročitelj odpadkov se je v skladu z Odlokom o ravnanju s komunalnimi odpadki v Mestni občini Kranj, dolžan vključiti v sistem ravnanja z odpadki z naročilom ustreznih zabojnikov, za zbiranje mešanih komunalnih odpadkov in odpadne embalaže. V dogovoru z pooblaščen organizacijo za zbiranje odpadkov pod skupino 18 (Opadki iz zdravstva in veterinarstva ali z njimi povezanih raziskav) dogovori za specialne oz. posebne zabojnike za tovrstne odpadke. Skupina 15 pa lahko odda podizvajalcu družb za ravnanje za odpadno embalažo, v kolikor gre za komunalno odpadno embalažo pa jo povzročitelj lahko predaja izvajalcu javne službe zbiranje odpadkov poleg ostalih komunalnih odpadkov skupina 20.	vsi pogoji, ki izhajajo iz projektnih pogojev so upoštevani v projektni dokumentaciji DGD oz. bodo upoštevani v fazi PZI in v času gradnje Poleg obstoječih zbirnih mest odpadkov v kompleksu klinike Golnike je ob novi stavbi predvideno dodaten ograjen in pokrit prostor za ločeno zbiranje odpadkov. Mesto je lahko dostopno smetarskemu tovornjaku, saj je neposredno ob interni servisni cesti, svetla višina prehoda pod nadstrešnico pa j 4,5m
2. Predvideti je potrebno postavitve zabojnikov za odpadno embalažo in mešane komunalne odpadke, ter biorazgradljive odpadke, na mestu blizu vhoda, da se v času odvoza odpadkov zabojniki lažje prevzamejo s smetarskimi vozili.	

<p>3. Zbirno mesto za komunalne odpadke je ustrezno urejen prostor, kjer povzročitelji odpadkov zbirajo komunalne odpadke v času do prevzema v tipiziranih zabojnikih za odpadke.</p>	
<p>4. Načrtovalci in projektanti morajo pri oblikovanju novih stanovanjskih in poslovnih objektov, sosesk in naselij ter pri prenovi zgradb in delov naselij poleg splošnih normativov in standardov upoštevati tudi določbe odloka ter obstoječo tehnologijo zbiranja in odvažanja odpadkov, vključno z opremo izvajalca.</p>	
<p>5. Za povzročitelje odpadkov na območjih, ki so trajno ali začasno nedostopna za komunalna vozila, izvajalec v dogovoru s povzročitelji odpadkov določi skupna zbirna in odjemna mesta ter način zbiranja mešanih komunalnih odpadkov (zabojniki za odpadke, izjemoma predpisane posebne plastične vrečke). Če so navedena zbirna mesta začasnega značaja, se opustijo in sanirajo takoj, ko prenehajo razlogi, zaradi katerih so bila določena.</p>	
<p>6. Izvajalec gradbenih del je dolžan poskrbeti za primerno začasno skladiščenje gradbenih odpadkov na gradbišču ter za odvoz oziroma ustrezno deponiranje pri registriranemu izvajalcu.</p>	
<p>7. Povsod, kjer je možno, morata biti zbirno in odjemno mesto na istem prostoru. Kjer to ni možno, so povzročitelji odpadkov dolžni dostaviti tipizirane zabojnike s komunalnimi odpadki na dan odvoza na odjemno mesto.</p>	
<p>8. Odjemno mesto je praviloma na javni površini, izjemoma lahko tudi na funkcionalni površini in mora biti izvajalcu prosto in nemoteno dosegljivo. Lokacija odjemnega mesta je lahko oddaljena praviloma največ 2 metra od transportne poti smetarskega vozila oziroma občinske ceste, po kateri poteka prevoz odpadkov.</p>	

9. Ob določanju lokacij za zbirna in odjemna mesta je treba upoštevati funkcionalne, estetske, higiensko-tehnične in požarno-varstvene predpise. Zbirna in odjemna mesta ne smejo ovirati ali ogrožati prometa na javnih površinah in morajo biti zaščiteni pred vremenskimi vplivi. (veter)	
10. Odjemna mesta morajo biti dostopna tako, da lahko izvajalec komunalne odpadke prevzame in jih s smetarskimi vozili odpelje. Dostop do odjemnega mesta mora biti vsaj 3 metre svetle širine in vsaj 4,2 m svetle višine. Kadar dostop za smetarsko vozilo do odjemnega mesta ni zagotovljen, se določi najbližje mesto, ki je še dostopno.	

Mnenjedajalec: **Plinovodi d.o.o.**

Številka projektnih pogojev: S22-499/P-MP/RKP (dopis)

Datum: 07.10.2022

zahteve	izpolnjevanje
/	iz dopisa izhaja: ni projektnih pogojev in ni potrebno pridobiti mnenja k projektnim rešitvam

Mnenjedajalec: **Elektro Gorenjska d.d.**

Številka projektnih pogojev: 1372306

Datum: 16.12.2022

zahteve	izpolnjevanje
<ul style="list-style-type: none"> Investitor poskrbi za pridobitev vseh dovoljenj, soglasij in zemljiškoknjižnih služnosti dostopa povezanih z izgradnjo in obratovanjem infrastrukture na celotni trasi SN kablovoda (od T0106 Golnik Bloki do T0709 Zdravilišče Golnik) v korist Elektra Gorenjska d.d. ter s tem v zvezi nosi tudi vse stroške razen stroškov povezanih z vložitvijo zemljiškoknjižnega predloga v korist Elektro Gorenjska. Za priključitve predmetnega objekta je potrebna obvezna zamenjava obstoječega SN kablovoda K8051 s presekom 150 mm² na celotni trasi (od T0106 Golnik Bloki do T0709 Zdravilišče Golnik) 	vsi pogoji, ki izhajajo iz projektnih pogojev so upoštevani v projektni dokumentaciji DGD oz. bodo upoštevani v fazi PZI in v času gradnje

<ul style="list-style-type: none"> • Meritve bodo na SN strani. Vse vodne celice tega bloka morajo imeti motorske pogone in daljinsko vodenje 	
<ul style="list-style-type: none"> - Priključno mesto: SN merilna celica v TP - Impedanca distribucijskega sistema na priključnem mestu znaša 0.02 ohmov. - Transformatorska postaja T0709 ZDRAVILIŠČE GOLNIK se napaja z električno energijo iz razdelilne transformatorske postaje T0005 RTP TRŽIČ, SN izvod J07 PRISTAVA. Kratkostična moč na zbiralkah 20 kV znaša 348 MVA, velikost toka enopolnega zemeljskega kratkega stika pa je 200 A. V primeru, da nastane okvara na 20 kV distribucijskem sistemu, deluje naprava za avtomatski ponovni vklop s časovno zakasnitvijo 0,3 s (prva stopnja) in 30 s (druga stopnja). - Distribucijski sistem v točki priključitve omogoča TN sistem zaščite. - Predvideno leto priključitve: 2023 - Ostali tehnični pogoji za priključek: Priključek uporabnika se od priključnega mesta dalje zgradi skladno s pogoji novega soglasja za priključitev. Dokazila o pravici gradnje elektroenergetske infrastrukture pridobi investitor. - Ostali tehnični pogoji za distribucijski sistem: Zamenjava obstoječega SN kablovod K8051 s presekom 150 mm² na celotni trasi (od T0106 Golnik Bloki do T0709 Zdravilišče Golnik) Distribucijski sistem, ki je potreben za priključitev, se zgradi skladno z dogovorom, ki bo pred izdajo soglasja za priključitev sklenjen med Elektro Gorenjsko in investitorjem. 	

Mnenjedajalec: **Telekom Slovenije d.d., TKO osrednja Slovenija**

Številka projektnih pogojev: 113195-LJ/5737-BS

Datum: 27.09.2022

zahteve	izpolnjevanje
<p>Na parcelah na severnem delu objekta, potekajo obstoječi zemeljski optični TK vodi in TK kabelska kanalizacija.</p> <ul style="list-style-type: none"> - pred začetkom gradnje zakoličiti obstoječe TK naprave 	<p>vsi pogoji za izvedbo gradnje bodo upoštevani v času gradnje</p>

<ul style="list-style-type: none"> - pred pričetkom izvajanja del skleniti dogovor o zaščiti in morebitni prestavitvi TK vodov - gradbena dela v bližini telefonskega podzemnega omrežja obvezno izvajati z ročnim izkopom - nasip ali odvzem materiala nad traso TK kabla ni dovoljen - v telefonskih kabelskih jaških ne smejo potekati vodi drugih komunalnih naprav 	
<ul style="list-style-type: none"> - investitor mora pridobiti mnenje k projektnim rešitvam 	investitor bo pridobil mnenje k projektni dokumentaciji DGD

Opomba:

Iz predhodnega soglasja Agencije za civilno letalstvo, št. 351-56/2021/3-0503, 9.2.2021, k IZP št. A 283/2020, december 2020, Nava arhitekti d.o.o. za objekt »Izolacijski oddelek« izhaja: obravnavani kompleks bolnišnice Golnik leži izven vplivnih območij pod omejetvenimi ravninami ter izven kontroliranih con javnih letališč v RS, približno 15 km SZ od referenčne točke (ARP) letališča Jožeta Plečnika Ljubljana.

6. IZSLEDKI PREDHODNIH RAZISKAV

Za potrebe projektiranja predvidenega objekta so bile izveden naslednje raziskave:

- izvedene so bile raziskovalne vrtine hidrogeoloških raziskav kot osnova za izdelavo elaborata geotehniških raziskav
- izveden so bile 4 vrtine, globoke od 7 m do 8m; v eno vrtino je bila montirna sonda za zvezno merjenje gladine podzemne vode

7. DRUGE VSEBINE

V sklopu dokumentacije je izdelan ELABORAT GEOTEHNIŠKIH RAZISKAV TER NAVODIL ZA TEMELJENJE IN IZVEDBO GEOTEHNIŠKIH DEL, št. 1-21/2022, 25. 11. 2022, od GRACEN d.o.o., Krivec 92, Ljubljana, iz katerega izhaja:

Podzemna voda

Podzemna voda se pojavlja kot infiltrirana voda v pretežno dobro prepustnem pobočnem grušču nad slabo prepustno oligocensko sivico in odteka v smeri padnice hribinske osnove/pobočja proti jugu (Janež J., 2021)

Geotehniške karakteristike tal

Za posamezne značilne odseke temeljnih tal podajamo naslednje ocene geotehniških parametrov:

- Meljasto peščeni deluvialni grušč (GM/GC), srednje gost, rjav: $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$, $\phi = 38^\circ \div 40^\circ$, $c = 0 \div 2 \text{ kPa}$, $M_v > 40 \text{ MPa}$
- Meljasto peščeni deluvialni grušč (GM/GC), srednje gost, rjav, moker: $\gamma = 19 \div 20 \text{ kN/m}^3$, $\phi = 31^\circ \div 35^\circ$, $c = 0$, $M_v > 30 \text{ MPa}$
- Morska glina - sivica, siva, trda: $\gamma = 22 \text{ kN/m}^3$, $\phi = 28^\circ$, $c = 6 \text{ kPa}$, $M_v > 40 \text{ MPa}$

Seizmičnost tal

Za preiskano področje je po uradni seizmični karti Slovenije za povratno dobo 500 let privzet projektni pospešek tal 0,200 g, po preglednici 3.1 (EN 1998-1:2004) pa temeljna tla uvrstimo v tip E.

NAVODILA ZA TEMELJENJE OBJEKTA IN IZVEDBO ZEMELJSKIH DEL

Osnovne usmeritve

S terenskimi in laboratorijskimi geološko geomehanskimi raziskavami je ugotovljeno, da se na lokaciji objekta pojavlja razgibana hribinska osnova, prekrita z različno debelimi pobočnimi sedimenti. Hribinska osnova je površinsko preperela v debelini pribl. 0,5 m.

Prevladujoč vpad podlage v južni do jugovzhodni smeri se odraža tudi na reliefu prvotnega naravnega pobočja, ki pa je v sedanjem stanju predvsem na zahodnem delu preoblikovan. Na zahodnem delu pobočja, se hribinska podlaga pojavlja pribl. 6,0 m pod terenom, na zahodnem pa pribl. 10 m.

V pobočnih sedimentih se nad kontaktom z neprepustno hribinsko osnovo preceja infiltrirana podzemna voda, zato je pričakovati intenzivne dotoke v gradbeno jamo (Janež J., 2021), v območju precejanja pa slabšo strižno odpornost glinasto meljastega grušča.

Hribinsko osnovo gradi siv peščen laporast glinovec/meljevec, ki je v intaktnem stanju dobro nosilen, ob prisotnosti vode pa hitro razpadljiv, zato bo bistveno pravilno odvodnjavanje v času gradnje in ustrezen način dreniranja objekta. Kletni del konstrukcije mora biti vodotesen.

Pri ugotovljenih geotehniških razmerah in namembnosti uvrščamo predvideni objekt v drugo kategorijo po Evrokod -7.

Predvideni način temeljenja s temeljno ploščo je ustrezen. Dno temeljne konstrukcije bo pretežno segalo v hribinsko osnovo, zato temeljenje ob ustreznem odvodnjavanju med gradnjo ne bo problematično.

Dno temeljne konstrukcije sega na koto 493 m, kar je do 16 m pod površjem severnega pobočja. Ker je predvideno, da se objekt na strani pobočja zasuje le do kote 498 m, bo izvedba vkopne brežina, višine do 11 m na strani pobočja zahtevala trajne podporne ukrepe za zagotovitev stabilnosti zaledjam

V sklopu dokumentacije je izdelano **HIDROGEOLEOŠKO POROČILO ZA VZPOSTAVITEV SPREMLJAVE NIVOJEV PODZEMNE VODE ZA POTREBE PLANIRANJA INFRASTRUKTURE**, št.

4925-195/2021-1, december 2021, od Geologija d.o.o., Idrija, Prešernova ulica 2, Idrija, iz katerega izhaja

Na območju Univerzitetne klinike za pljučne bolezni in alergijo Golnik so bile v letu 2021 za potrebe projektiranja novogradnje izolacijskega objekta izvrtane 4 vrtine. V vrtino V-1/21 je bil dne 16.11.2021 vgrajen avtomatski merilec nivoja podzemne vode, ki odčitava podatke na 1 uro.

Podatke o padavinah smo povzeli po padavinski postaji ARSO Tržič, ki je od obravnavane lokacije oddaljen okoli 4,3 km proti severu. Geološki opis in izvedba piezometra sta opisana v poročilu geologije d.o.o. Idrija s št. 4925-195/2022-01.

Pričujoče poročilo podaja rezultate meritev nivoja vode od novembra 2021 do septembra 2022 ter primerjavo s padavinami na padavinski postaji Tržič.

2. MERSKO MESTO V-1/21

2.1 LOKACIJA

Piezometer se nahaja na pobočju v območju bolnišnice Golnik (slika 1). Nadmorska višina obravnavane lokacije je okoli 504 m. Ustje piezometra je 0,56 cm nad koto terena.

Tabela 1. Koordinate ustja opazovalnega piezometra PT-1

Vrtina	GKx	GKy	Gkz	globina vrtine (m)
V-1/21	449087,00	131925,13	504,29	8

Slika 1: Lokacija vrtine (Atlas okolja, september 2022)

2.2 TEHNIČNA IZVEDBA

Vrtino je izvedlo podjetje Geotrans d.o.o. med 27. in 29.10.2021 z vrtalno garnituro Boart Longyear Delta

3. REZULTATI MONITORINGA

3.1 NIVO VODE

Gladino vode na obravnavani lokaciji smo spremljali med 16.11.2021 in 14.9.2022. V tem obdobju je bil maksimalni nivo na globini 4,34 m, dne 28.11.2021 ko je v opazovanem obdobju na obravnavanem območju padlo največ t.j. 42,4 mm dežja. Minimalni nivo podzemne vode se je zadrževal čez celo poletje, ko je bila voda na globini 4,4 do 4,41 m. Razlika med maksimalnim in minimalnim nivojem je samo 0,07 m.

Tabela 2. Absolutne kote vode v piezometru PT-1

Vrtina	Max. (m.n.m.)	Min. (m.n.m.)	Povprečje (m.n.m.)	Razlika
PT-1	4,34	4,41	4,39	0,07 m

Poročilo o meritvah nivoja vode v opazovalnem piezometru V-1/21 7

3.2 PADAVINE

Padavine na širšem obravnavanem območju smo povzeli po padavinski postaji ARSO Tržič, ki je od obravnavane lokacije oddaljena okoli 4,3 km proti severu. Obdelali smo podatke med 16.11.2021 in 13.9.2022.

Na obravnavanem območju je v omenjenem 10 mesečnem obdobju padlo 639 mm padavin. Največ 133,4 mm padavin je padlo v mesecu aprilu 2022, najmanj 3,9 mm v mesecu marcu 2022.

3.3 PADAVINE IN NIVO VODE

Iz grafa padavin (priloga 3) je razvidno, da gladina vode na obravnavanem območju hipno reagira samo v primeru ekstremnih padavin. Sicer je gladina vode v piezometru bolj ali manj stacionarna čez celo leto ne glede na količino padavin. V ekstremni suši gladina vode počasi po milimetrih pada. V času večjih padavin počasi narašča. V opazovanem obdobju je bila amplituda med najvišjim in najnižjim nivojem vsega 0,07 m.

Zaključimo lahko, da se voda ne glede na količino padavin ali dolžino sušnega obdobja, nahaja na globini od 4,35 do 4,41 m, merjeno od ustja vrtine.

8. NAVEDBA NAČRTOV IN DRUGIH STROKOVNIH PODLAG V FAZI PZI

NAČRTI:

- 0/1 VODILNI NAČRT - NAČRT ARHITEKTURE
- 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA
- 2/1 NAČRT ZUNANJE UREDITVE (INFRASTRUKTURA)
- 3 NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
- 4 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA
- 5 NAČRT S PODROČJA TEHNOLOGIJE
- 5/1 NAČRT ZAŠČITE PRED SEVANJE
- 6 NAČRT S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI
- 7 NAČRT S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA
- 8 NAČRT S PODROČJA GEODEZIJE
- 9 NAČRT S PODROČJA PROEMTNEGA INŽENIRSTVA
- 10 NAČRT S PODROČJA KRAJINSKE ARHITEKTURE

IZKAZI:

- IZKAZ POŽARNE VARNOSTI
- IZKAZ ENERGIJSKIH LASTNOSTI
- IZKAZ ZAŠČITE PRED HRUPOM
- IZKAZ ENERGIJSKIH KARAKTERISTIK PREZRAČEVANJA STAVBE

ELABORATI:

- OCENA OBREMENJENOSTI OKOLJA S HRUPOM
- OCENA RAZPRŠENE EMISIJE DELCEV PM 10
- ELABORAT VPLIVA GRADBISČNEGA PROMETA V ČASU GRADNJE