



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE



PROJEKTNA NALOGA

ŠIRITEV ONKOLOŠKE DEJAVNOSTI V UKC MARIBOR

**Izdelava projektne dokumentacije in
dozidava, predelava in nadgradnja obstoječega objekta Oddelka za onkologijo
ter novogradnja stolpiča in nadzemne povezave z obstoječim objektom**

Maribor, Avgust 2022

KAZALO VSEBINE

I.	SPLOŠNI DEL	7
1.	Uvod	9
	Slika 1 Ureditvena situacija k OPPN	10
2.	Opredelitev ciljev	11
2.1	Prostorsko programski koncept dogradnje, nadgradnje, novogradnje	11
2.1.1	Strokovne zahteve <i>OBSTOJEČI OBJEKT</i>	11
3.	Predmet javnega naročila	21
3.1	Opis predmeta javnega naročila	21
3.2	Opis izvedbe javnega naročila	21
3.3	Obstoječe garancije na objektu	24
3.4	Projektna dokumentacija	24
3.5	Avtorske pravice	24
3.6	Življenjska doba	25
3.7	Umestitev v prostor	25
	Tabela 1: podatki o nepremičninah na območju gradnje	25
	Slika 2: Ortofoto lokacije območja ONKOLOGIJE	26
3.8	Certifikati	26
3.9	Zagotovitev neodvisne izvedbe projekta	26
3.10	Sodelovanje z drugimi institucijami	26
3.11	Nadomestni prostori	27
3.12	Lokacije operativnih sestankov	27
3.13	Upravna dovoljenja in okoljevarstveno soglasje	28
	Okoljevarstveno soglasje	28
II.	OPIS ZAHTEV ZA IZDELAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN IZVAJANJE GRADBENIH, OBRTNIŠKIH IN INSTALACIJSKIH DEL	30
II. 1	Projektna dokumentacija	30
	Slika 3 : Višina podtalnice-zgradba Oddelka za onkologijo	30
II. 2	Načrt požarne varnosti	31
II. 3	Pripravljalna dela	32
II. 4	Omejitve v času izvajanja del	33
II. 5	Rušitve	34
II. 6	Popisi del	34
II. 7	Izdelava predračuna investicije s cenami	35
II. 8	Okvirni terminski plan izvajanja investicije	36
II. 9	Umetniški delež	36
II. 10	Sprememba namembnosti prostorov	36
II. 11	Revizije in recenzije projektne dokumentacije	36
II. 12	Nivo in kvaliteta izvedenih GOI del, opreme in prevezave	37
II. 13	MR diagnostika	37
II. 14	Pregled obstoječega stanja	38
1.	ARHITEKTURA	39
1.1	Uvod	39
1.2	Rušitvena dela	39
1.3	Pripravljalna dela	40
1.4	Geološke vrtine	41
1.5	Zaščita pred sevanjem	41
1.5.1	Zaščita pred sevanjem-objekt, prostori	41
1.5.2	Zaščita pred sevanjem-zaščita osebja in bolnika	42

1.6	Konstrukcija	42	
1.7	Zaklonišče	43	
1.8	Streha.....	44	
1.9	Fasada.....	44	
1.10	Zunanje stavbno pohištvo.....	45	
1.11	Notranja vrata in podboji, ter požarna vrta	46	
1.12	Električna drsna vrata.....	48	
1.13	Estrihi	49	
1.14	Talne obloge.....	50	
1.15	Stene	51	
1.16	Stropovi	52	
1.16	Prostor za čisto, nečisto	52	
1.17	Delovni prostori in ambulate.....	52	
1.18	Bolniške sobe	53	
1.19	Hodniki in transportne poti	53	
1.20	Podzemni hodnik.....	54	
1.21	Dvigala in vertikalni transporti	55	
1.22	Stopnišča	56	
1.23	Izbor materialov, opreme, servis, vzdrževanje.....	57	
1.24	Sistemi ključ-generalni ključ	57	
1.25	Zunanja ureditev	57	
1.26	Omemba nekaterih specifičnih prostorov	58	
1.26.1	Delilna/razdelilna kuhinja	58	
1.26.2	Čajne kuhinje.....	60	
1.26.3	Varnostna služba	60	
1.26.4	Prostori čistilnega servisa.....	60	
1.26.5	Garderoba ter izdaja oblačil in perila	60	
1.26.6	Sistemi za dovod svetlobe v kletne prostore	61	
1.26.7	Trajna in občasna (dodatna) kadrovska podpora stroki	61	
1.26.8	Prostori za pripravo radiofarmakov in citostatikov	61	
1.26.9	Bunkerji	62	
1.26.10	SPECT.....	62	
1.26.11	PET CT in planirna gama kamera	62	
V obstoječih nedokončanih prostorih kleti 2 brahiterapije, predprostoru 61 in prostoru 46 Recovery se izvede umestitev še enega PETC PET CT aparata v prostor in planirne gama kamere. Sestavni del teh dveh diagnostik je tudi razpored prostorov, ki bo omogočal pravilni redosled poti bolnika (sprejem, priprava, čakanje pred posegom, apliciranje, čakanje po posegu, odhod).			62
2.	ZUNANJI KOMUNALNI PRIKLJUČKI	63	
2.1	Meteorna kanalizacija	63	
2.2	Fekalna kanalizacija	63	
2.3	Odvod odpadnih kemikalij	63	
2.4	Toplovod, parovod	63	
2.5	Vodovod	64	
2.6	Javni komunikacijski dostopi	64	
2.7	Hladilni agregat	64	
2.8	Transformatorska postaja in NN dovod	65	
Slika 7: Spojno polje			65
2.9	Mrežno napajanje in NN razvod	65	
2.10	Diezel agregatno napajanje	66	

2.11	Požarni prehodi	66
2.12	Postaja medicinskih plinov.....	66
2.13	Kataster komunalnih in drugih vodov v zemlji.....	66
2.14	Geodetski posnetek	66
2.15	Prestavitve komunalnih in drugih vodov v zemlji	66
3.	ENERGETSKI IN PODATKOVNI PROSTORI ZNOTRAJ ZGRADBE.....	68
3.1	Toplotna podpostaja in priprava sanitarne tople vode	68
3.2	Klima strojnica	69
3.2.1	Klimati.....	70
3.3	Dovod hladne vode.....	71
3.4	Elektroenergetski prostor	72
3.5	Neprekinjeno napajanje (UPS).....	72
3.6	Sistemi prostori - komunikacijske omare	72
3.7	Oblike napajanja v objektu.....	73
3.7.1	Mrežno napajanje	73
3.7.2	Agregatno napajanje.....	73
3.7.3	Neprekinjeno napajanje (UPS).....	73
3.7.4	IT sistem	74
3.8	Centralni nadzorni sistem - CNS.....	74
3.9	Potrebna dela v energetskih prostorih OBSTOJEČEGA OBJEKTA	75
4.	STROJNE INSTALACIJE.....	76
4.0	Rušitvena dela	76
4.1	Fekalna kanalizacija	76
4.2	Prezračevanje	77
4.2.1	Obstoječe prezračevalne naprave	78
4.3	Hlajenje	79
4.4	Hidrantno omrežje.....	79
4.5	Ogrevanje	80
4.6	Sanitarna topla voda	80
4.7	Hladna voda.....	80
4.8	Demineralizirana (demi) voda.....	81
4.9	Mehka voda	81
4.10	Para.....	81
4.11	Sanitarna oprema.....	81
4.12	Zračna cevna pošta	82
4.13	Medicinski plini.....	83
4.14	INERGEN PLIN	84
5.	ELEKTRIČNE INSTALACIJE	86
5.0	Rušitvena dela	86
5.1	Razsvetljava	86
5.2	Varnostna razsvetljava	87
5.3	Pomožna razsvetljava.....	87
5.4	Zasilna razsvetljava	87
5.5	Instalacija moči	87
5.6	Priključki in način zaključevanja instalacij.....	89
5.7	Električni razdelilci	90
5.8	Telefonija	90
5.9	Brezžični klic oseb - DECT	91
5.10	Računalniška mreža.....	91
5.11	Prenos podatkov, digitalizacija	92

5.12	Aktivna oprema	92
5.13	Opremljenost prostorov z računalniško in drugo opremo	92
5.13.1	Opremljenost sejne sobe	93
5.14	WI FI točke	94
5.15	Ozvočenje	94
5.16	Pozivni sistem za pacienta	95
5.17	Električne ure	95
5.18	Sistem kableske televizije	95
5.19	Informacijska točka	95
5.20	Bolnišnična svetlobno klicna naprava	96
5.21	Video nadzorni sistem za bolnika	96
5.22	Javljanje požara	96
5.23	Ozemljitve	97
5.24	Strelovod	97
5.25	Registracija delovnega časa	97
5.26	Meritve	98
5.27	Brezžični sistem spremljanja zdravljenja	98
5.28	Video nadzorni sistem za bolnika	98
5.29	Pristopna kontrola in video domofoni	98
6.	OSKRBA IN VZDRŽEVANJE	99
6.1	Oskrba s prehrano	99
6.2	Odpadki	99
6.3	Oskrba s perilom	101
6.4	Prostori čistilnega servisa	102
6.5	Varnostna služba	102
7.	PROJEKT MEDICINSKE IN NEMEDICINSKE OPREME	103
7.1	Projekt medicinske in nemedicinske opreme	103
7.2	Splošna pohištvena oprema	104
7.2.1	Kvaliteta obdelave serijskega in neserijskega pohištva	105
7.2.2	Splošna pohištvena oprema-obstoječa	107
7.3	Splošna medicinska oprema	108
7.3.1	Kvaliteta obdelave splošne medicinske opreme	109
7.4	Specialna medicinska oprema	110
7.5	Površinski načrti	110
7.6	Projekt vizualnih komunikacij	110
8.	ZAKLJUČEK	112
8.1	Ostale splošne zahteve uporabnika	112
Predpisi in standardi		112
Splošno		112
Predpisi		113
Standardi		113
Stvarnopravna razmerja		115
8.2	Zahteve Enote za obvladovanje bolnišničnih okužb	115
8.2.1	Spiranje gradbenih odpadkov v kanalizacijo UKC Maribor	116
8.2.2	Zahteve ob gradbenih posegih v prostorih UKC Maribor	116
8.3	Zaključno navodilo projektantu, izvajalcu gradbenih, obrtniških in instalcijskih del ter dobavitelju opreme	117
8.4	Varstvo in zdravje pri delu, varstvo pred požarom	118
8.4.1.	Varstvo in zdravje pri delu	119
8.4.2.	Varstvo pred požarom	119

8.5	Varstvo okolja	120
8.6	Razna nepredvidena dela in oprema.....	120
8.7	Dela, ki niso zajeta v projektni nalogi.....	120
8.9	OSTALE SPLOŠNE ZAHTEVE NAROČNIKA IN UPORABNIKA	120
8.10	Priloge k projektni nalogi	123

I. SPLOŠNI DEL

Predmet te projektne naloge (v nadaljevanju PN) je:

- izdelava vseh vrst projektne dokumentacije za GOI dela,
- izdelava vseh vrst projektne dokumentacije za medicinsko in nemedicinsko opremo,
- izvedba GOI del po principu DESIGN & BUILD.

INVESTICIJA, ki je predmet te projektne naloge, zajema dobavo in montaž vsega materiala, storitev in opreme dostavljene do mesta vgradnje. Vključuje tudi vse dvige, spuste, natovarjanja, raztovarjanja, vse oblike prevozov in transportov. Vsebuje tudi stroške (carinski, prevozni, špediterški, stroški potrebnih izmer prostorov, izdelav, vsega potrebnega materiala, ki je potreben za izvedbo predmeta pogodbe, transporta opreme do mesta postavitve, montaže opreme, zaščite tal in ostalih izdelkov, vseh pomožnih sredstev za delo, čiščenja prostorov in odstranitve odpadkov in embalaže, morebitnih popravil poškodb na objektu, povzročenih pri izvedbi predmeta pogodbe, morebitni ostali stroški, ki niso posebej specificirani, so pa potrebni za dokončanje montaže opreme, popuste in rabate, itd).

1. Predviden poseg v prostor in obstoječi objekt

S predmetno investicijo se z nadgradnjo in izgradnjo novega stolpiča posega v elemente in gabarite obstoječe zgradbe Oddelka za onkologijo.

Pri tej INVESTICIJI gre za:

1. Nadgradnjo obstoječe zgradbe za tri etaže v okviru istih gabaritov kot je že obstoječa zgradba.
2. Podzemno dograditev dveh bunkerjev.
3. Novi stolpič predstavlja nadgradnjo v okviru istih gabaritov kot jih že imata obstoječi dve kleti podzemnega objekta Oddelka za onkologijo. Že izvedeni obstoječi dve kleti predstavljata v bistvu že izvedene temelje novega stolpiča, ki se predvideva kot nadgradnja obstoječih dveh kleti.
4. Izvedbo posegov v obstoječem objektu, ki jih pogojuje pred te INVESTICIJE.

Gabariti objektov, ki so predmet te INVESTICIJE, se navezujejo na že izgrajen objekt in gabarite in s tem ostajajo v istih gabaritih kot to predvideva OPPN in že izveden prvotni objekt Oddelka za onkologijo (nadzemni in podzemni del objekta).

2. Izdelava projektne dokumentacije

- Nadgradnjo obstoječe zgradbe Oddelka za onkologijo za 3 etaže (v nadaljevanju PN OBSTOJEČI OBJEKT).
- Dozidava dveh bunkerjev za potrebe obsevalnih naprav v kleti 2, ter navezava na obstoječe prostore (v nadaljevanju PN NOVI BUNKER), z ustrezno zaščito pred sevanjem.
- Dozidava prostorov kleti 1 nad bunkerji v razpoložljivi površini, ki jo definirajo gabariti novih dveh bunkerjev v kleti 2, ter navezava na obstoječi objekt (v nadaljevanju PN NOVI PROSTORI KLET 1), z ustrezno zaščito pred sevanjem. Prostori v kleti 1 se nahajajo nad obsevalnimi napravami, zato mora biti zaščita narejena tako, da omogoča gibanje in zadrževanje ljudi brez omejitev, tudi v času ko naprava v bunkerju seva.

- Novogradnja ločenega novega objekta etažnosti P+7 na že pripravljene in izvedene temelje kleti 1 in 2 obstoječega objekta Oddelka za onkologijo (v nadaljevanju PN NOVI STOLPIČ). V tem delu se predvideva umestitev novih dveh SPECT naprav, z vročim laboratorijem.
- Predelave prostorov v OBSTOJEČEM OBJEKTU po predlogah stroke, opisanih v poglavju 2.1 Prostorsko programski koncept dogradnje, nadgradnje, novogradnje.
- Predelava prostorov v OBSTOJEČEM OBJEKTU, klet 1, izračunom statike in zarisovanjem novega preboja v konstrukciji obstoječe zgradbe za potrebe podaljšanja obstoječega hodnika proti novemu bolnišničnemu objektu pri garažni hiši. Preboj in podzemni hodnik nista predmet te investicije.
- Nadzemna horizontalna povezava novega objekta etažnosti P+7 in obstoječega objekta Oddelka za onkologijo (v nadaljevanju PN NOVA POVEZAVA).
- Vertikalna povezava novega objekta etažnosti P+7 in obstoječega objekta Oddelka za onkologijo in podzemnega hodnika.
- Demontaža, skladiščenje in ponovna montaža medicinske in nemedicinske opreme v ustreznih pogojih (sobna temperatura, vlaga 40-60 %).
- Nova prometna ureditev celotnega kompleksa ONKOLOGIJE v UKC Maribor (novo + obstoječe).
- Upravna dovoljenja: gradbeno dovoljenje za 1. fazo, gradbeno dovoljenje za 2. fazo, delna uporabna dovoljenja za zaključene celote na OBJEKTU.
- Predaja garancij za odpravo napak v garancijski dobi za izvedena dela.

3. Izvedba GOI del:

- Predaja garancij za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti GOI dela.
- Izdelava in predaja v potrditev vseh potrebnih tehnoloških elaboratov.
- Izdelava vseh ostalih potrebnih elaboratov v fazi gradnje.
- Izvedba GOI del po izdelani projektni dokumentaciji skladno s to projektno nalogo.
- Izvedba delnih tehničnih pregledov in pridobitve delnih uporabnih dovoljenj za zaključene celote, vključno z vso potrebno dokumentacijo (DZO, NOV, PID, Načrt požarne varnosti, požarni red, izkaz požarne varnosti, evakuacijski načrt, požarni načrt za potrebe gasilcev, poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in ravnanju z njimi, šolanja, zagoni, meritve elaborati, pregledi in potrdila o brezhibnem delovanju, itd.).
- Odstranitev gradbenih odpadkov na pooblaščne deponije.
- Sanacija vse med gradnjo poškodovane infrastrukture in objektov.
- Demontaža, skladiščenje in ponovna montaža medicinske in nemedicinske opreme v ustreznih pogojih (sobna temperatura, vlaga 40-60 %).
- Kvalitetni pregledi in primopredaja investicije.
- Predaja garancij za odpravo napak v garancijski dobi za izvedena dela. Izbrani ponudnik mora v garancijski dobi garantirati za vse novozgrajene dobavljene in zmontirane sisteme. Garantirati mora tudi za vse dograjene in nadgrajene sisteme in elemente, oz. za vse sisteme in elemente v katere se pri izvedbi GOI del te INVESTICIJE skladno s to projektno nalogo poseže v celoti.
- Prevzem in podaljšanje obstoječih garancij za odpravo napak v garancijski dobi za statične elemente obstoječega dela zgradbe, fasado vertikalno in horizontalno izolacijo podkletenega dela objekta in tudi za vse sisteme in elemente v katere se posega, se jih nadgrajuje, se jih dograjuje v okviru te INVESTICIJE.
- Končni obračun.

4. Kaj ni predmet te INVESTICIJE

- Dobava in montaža splošne pohištvene opreme.
- Dobava in montaža splošne medicinske opreme.
- Dobava in montaža specialne medicinske opreme.
- Finalizacija prostorov, ki pripadajo obema linearnima pospeševalnikoma.
- Dobava in montaža dveh linearnih pospeševalnikov.
- Dobava in montaža PET CT aparata.
- Finalizacija prostorov, ki pripadajo PET CT aparatu.
- Dobava in montaža dveh SPECT aparatov.
- Finalizacija prostorov, ki pripadajo dvema SPECT aparatoma.

Vse navedeno v nadaljevanju PN imenujemo INVESTICIJA.

V izdelani DGD projektni dokumentaciji je potrebno prostore (prostori PET CT, SPECT, dva linerana pospeševalnika in njim pripadajoči pomožni prostori), ki niso predmet finalizacije, barvno ločiti od preostalega dela projektne dokumentacije, saj se bodo ti prostori zaključevali ločeno od ostalih delov objekta. Za te prostore ni potrebno izdelati PZI projektov za finalizacijo, saj bodo sestavni del dobave in montaže aparatov.

V te prostore je potrebno pripeljati vse bistvene požarne elemente, komunalne priključke in instalacije zgradbe (mreža, agregat, UPS, telefonija, DECT, podatkovni vodi, javljanje požara, ozvočenje, električne ure, videodomofoni, pristopna kontrola, gasilni plin INERGEN, kanalizacija, topla, hladna voda, cirkulacija, ogrevanje, prezračevanje, hlajenje, hladilna voda, vizualne komunikacije, medicinski plini, požarne lopute, požarne tesnitve, požarna vrata, itd.).

V projektni nalogi je uporabljena naslednja terminologija:

- Naročnik: Ministrstvo za zdravje,
- Uporabnik: Univerzitetni klinični center Maribor- UKC MB
- Inženir: DRI upravljanje investicij, družba za razvoj infrastrukture, d.o.o..

Naročnik in plačnik del je Ministrstvo za zdravje. Uporabnik investicije je Univerzitetni klinični center Maribor.

Vlogo Inženirja bo opravljala družba DRI upravljanje investicij, družba za razvoj infrastrukture, d.o.o. Pogodba, ki bo določala obseg storitev Inženirja, bo sklenjena med Naročnikom in Inženirjem in je trenutno še v pripravi.

1. Uvod

V letu 2011 se je pričela gradnja novega Oddelka za onkologijo na sedanji lokaciji. Objekt je pridobil uporabno dovoljenje št. 351-1032/2013/16(7122) z dne 12. 12. 2013. V objektu so ostali ob pridobitvi uporabnega dovoljenja za objekt Oddelka za onkologijo nefinalizirani posamezni prostori za umestitev različnih specialnih aparatov. Tako so se naknadno še vgradili naslednji aparati in za njih pridobila ločena uporabna dovoljenja:

– CT in RTG	351-846/2014/17 (7124)	z dne 30. 10. 2014
– Linak 1 in 2	351-1295/2013/8 (7122)	z dne 13. 01. 2014
– PET CT	351-806/2015/15 (7124)	z dne 19. 11. 2015
– MR 1,5T	351- 953/2021-10	z dne 09. 07. 2021

Oddelek za onkologijo je bil v času izgradnje nova organizacijska enota v UKC Maribor. V tem času je oddelek postopoma rasel in povečeval obseg dela. To večanje obsega dela je seveda povezano tudi s spoštovanjem regulative na področju dela Uprave za varstvo pred sevanji.

Slika 1 Ureditvena situacija k OPPN



Vir: Ureditvena situacija k OPPN št. 2010/OPPN-38 (september 2013) izdelovalca Urbis d.o.o. za del območja centralne cone C-3, območje kompleksa kliničnega centra, UKC Maribor-okolica Oddelka za onkologijo.

2. Opredelitev ciljev

Že v fazi izgradnje Oddelka za Onkologijo in prav tako že tudi pri izdelavi OPPN za območje UKC Maribor, se je predvidevala širitev območja ONOKOLIGIJE na tem področju. Razlogi so seveda v porastu zdravljenja onkoloških bolnikov. Porast obsega dela in gravitacijsko območje SV Slovenije, iz katerega prihajajo bolniki, zahteva širitev Onkološke dejavnosti v UKC Maribor.

2.1 Prostorsko programski koncept dogradnje, nadgradnje, novogradnje

V nadaljevanju so podane strokovne zahteve za Širitev onkološke dejavnosti v UKC Maribor. Izbrani izvajalec del bo moral v fazi izdelave projektne dokumentacije sodelovati s strokovnimi osebami posameznega oddelka. Sestanki bodo potekali na lokaciji UKC Maribor. Prostore za organizacijo sestankov v fazi izdelave projektne dokumentacije bo zagotovil uporabnik. Vsaka faza izdelane projektne dokumentacije se potrdi s strani naročnika, uporabnika in inženirja.

2.1.1 Strokovne zahteve OBSTOJEČI OBJEKT

I. ODDELEK ZA ONKOLOGIJO

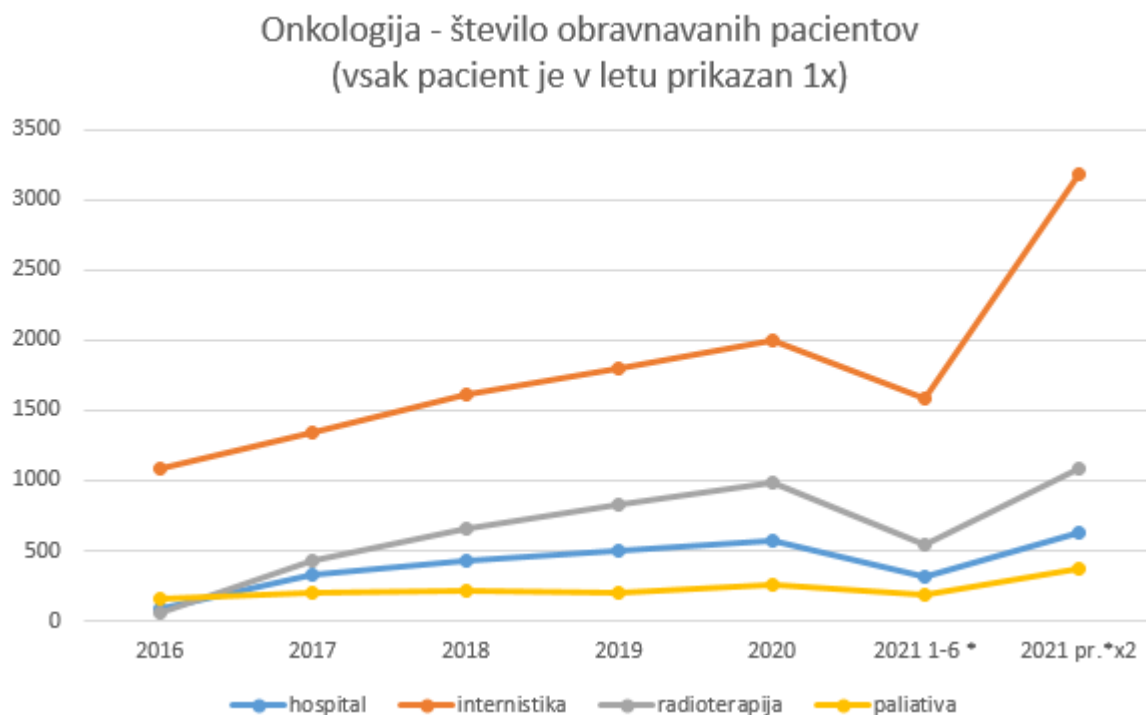
Zaradi izjemnega povečanja dela in dodatnega prevzemanja novih področij ter ob tem kritičnega pomanjkanja tako prostora kot kadra, je razvoj in delo Oddelka za onkologijo sedaj skoraj že onemogočeno. Zaradi prostorske stiske Oddelka za onkologijo (na oddelku je na voljo le 10 postelj) je zdravljenje bolnikov omejeno samo na sistemsko zdravljenje, ki ga lahko na oddelku varno zagotavljamo. Ob tem pa bolniki, ki imajo zaplete ob zdravljenju, ali potrebujejo hospitalizacijo zaradi obsevanja ali akutne paliativne oskrbe, nimajo možnosti biti obravnavani na našem oddelku. Njihova obravnava se zato lahko vrši le ob pomoči drugih oddelkov UKC Maribor, kjer pa po svojih najboljših močeh zaposleni na Oddelku za onkologijo zagotavljajo konziliarno dejavnost. Onkološki bolnik si v vseh obdobjih zasluži ustrezno obravnavo s strani onkologa in ne biti v »breme« oddelkov, kjer onkološka dejavnost ni prioriteta. Zato je NUJNO povečati prostore Oddelka za onkologijo in tako omogočiti ustrezno strokovno onkološko obravnavo.

Povečanje oziroma nadgradnja obstoječe zgradbe onkologije in dodatna izgradnja nove stavbe ob le-tej bi oddelku omogočila realizacijo zastavljenih ciljev, ki so bili sprejeti tudi v Državnem Planu za Obvladovanje Raka (DPOR) do leta 2021. V tem primeru je Oddelek za onkologijo UKC Maribor predviden za pokrivanje zdravljenja bolnikov z najpogostejšimi raki celotne SV Slovenije, kar predstavlja 20-25 % vseh prebivalcev. Najpogostejši raki, kot so rak dojke, prostate, pljuč in debelega črevesa, zdravljenje katerih se sicer še sedaj izvaja na našem oddelku, predstavljajo 60% vseh rakov. Trenutno, predvsem zaradi prostorske stiske, ni mogoče zdravljenje velikega deleža bolnikov z rakom prostate in deloma rakom pljuč in debelega črevesa. Širitev oddelka na vseh področjih: področju internistične onkologije, radioterapije in paliativne oskrbe bi omogočila prevzem še preostalih bolnikov, ki so sedaj zdravljenje prejeli v drugih ustanovah (OI Ljubljana, KOPA Golnik). Hkrati bi omogočili hitrejši dostop do specifičnega onkološkega zdravljenja na splošno v Sloveniji, saj bi se posledično sprostile tudi kapacitete tako OI Ljubljana in KOPA Golnik.

S COVID – 19 epidemijo se je izkazalo, da so težave z dostopnostjo do posameznih zdravstvenih storitev v času epidemije. Sicer se v samem delu Oddelka za onkologijo to ni neposredno kazalo, saj je obravnava bolnikov z rakom prednostna in neodložljiva. Se pa že nakazujejo posledice zamujene diagnostike in tako postopen porast »zamujenih« oblik raka. To pomeni, da se pri zdravstveni obravnavi bolnikov na oddelku sicer srečujejo z manj zgodnjimi oblikami raka, ki so ozdravljive in

več napredovalimi oblikami raka, kjer pa obravnava bolnika poteka kot obravnava drugih kroničnih bolezni. Zdravljenje je dolgotrajno, večletno in bolniki se vračajo na zdravljenja vsaj 1x mesečno. Posledično bo celotno število bolnikov, zdravljenih na Oddelku za onkologijo, nezadržno samo naraščalo (slika 1). Nove oblike zdravljenj bolnikom omogočajo daljša in kvalitetnejša preživetja, kar še dodatno vpliva na število obravnav.

Slika: Prikaz števila zdravljenih bolnikov na našem oddelku od ustanovitve 2016 do danes



Izgradnja bunkerja in umestitev dodatnega linaka bi pomenila dodatno cca. 1.200.000,00 EUR letnega prihodka (dodatno še 40 bolnikov dnevno več obsevanih z najsodobnejšimi tehnikami). Po nacionalnem planu, so v UKC MB predvideni celotno 4 obsevalniki. Zaradi visokih stroškov nabave in postopnega sledenja zmogljivosti potrebam prebivalstva po onkoloških zdravstvenih storitvah, kakor tudi postopnega uvajanja visoko izobraženega kadra, se predvideva postopna nabava preostalih obsevalnikov, v skladu z nacionalnim planom. Z enim dodatnim novim aparatom želi odderek omogočiti tudi najsodobnejše pristope zdravljenja z obsevanjem, kot so stereotaktična obsevanja. Na oddelku ocenjujejo, da bi tak način obsevanja lahko omogočili cca 50 bolnikom letno. Finančno to pomeni okoli 90.000,00 EUR letno več ob uporabi te metode.

II. ODDELEK ZA HEMATOLOGIJO IN HEMATOLOŠKO ONKOLOGIJO

Odderek se trenutno nahaja v stavbi Klinike za interno medicino UKC Maribor. Ima 27 bolniških postelj, na katerih ležijo pretežno bolniki s splošnimi internističnimi diagnozami, med katerimi so številni nosilci bakterij, ki so odporne na številne antibiotike. Obenem je priliv bolnikov z infekcijskimi boleznimi ogrožen. Na oddelku trenutno ni ustreznih sob in možnosti osamitve bolnikov, ki so zaradi same bolezni ali zaradi terapije, ki bi jo potrebovali, hudo imunokompromitirani in ki jih ne gre izpostavljati tveganju za prenos okužbe. Pogoji za zdravljenje bolnikov so gotovo prva skrb zaposlenih na oddelku. Ob izrazito visokem številu bolnišničnih okužb pri izrazito nevtropeničnih bolnikih si jih v dobro bolnikov ne upajo zdraviti v večjem številu. Poleg bolnikov z akutno levkemijo se na oddelku zdravijo tudi bolniki s febrilno nevtropenijo ob

kemoterapijah zaradi drugih bolezni, ki prav tako potrebujejo ustrezno izolacijo. Največ bolnikov s krvnimi obolenji se zdravi ambulantno ali v dnevni bolnišnici, kjer so pogoji izrazito neustrezni.

Hematologija je ena od najhitreje se razvijajočih ved v medicini. Na več njenih področjih je bilo ugotovljenih mnogo novosti, tako v diagnostiki, terapiji in samem poznavanju bistva bolezni. Temu razvoju je nujno slediti, sicer to vodi v izrazito nazadovanje. Zaradi številnih dejavnikov v preteklosti je bil razvoj hematologije v naši ustanovi počasnejši.

Če je želja tudi na tem področju obstati kot univerzitetna ustanova, je potrebno zagotavljati zdravljenje praktično vseh bolnikov v tem delu Slovenije, za kar pa oddelek nima ustreznih prostorov. Za zdravljenje najtežjih hematoloških bolnikov so potrebni ustrezni pogoji.

Kot terciarna ustanova v tem delu Slovenije je treba težiti k zdravljenju najtežjih hematoloških bolnikov. Želja oddelka je omogočiti zdravljenje večjega števila bolnikov z akutno levkemijo, za kar potrebuje oddelek ustrezne pogoje, da ne bi prišlo do resnejših okužb, ki so sicer pri teh bolnikih že same po sebi bolj pogoste.

Največji izziv predstavlja zdravljenje s presaditvijo krvotvornih matičnih celic, ki bo možno ob ustreznem oddelku, ki bo nudil izolacijo, opremljen in dodatni izobrazbi kadra tudi v UKC Maribor. Poleg pomembnosti za samo terciarno vlogo UKC Maribor bi program presaditev kostnega mozga bil vir precejšnjih dodatnih sredstev za našo ustanovo (približno 500.000-800.000 eur letno). Zdravljenje bolnikov z akutno levkemijo, avtologno presaditev krvotvornih matičnih celic in ureditev ustreznih prostorov za potrebe oddelku je v osnutku DPOR do leta 2025, ki je v sprejemanju v tem letu.

Iz zgoraj opisanega sledi, da je nujna ustrezna infrastruktura tako hospitalnega kot ambulantnega dela na področju hematologije v UKC Maribor. Rešitev je videti v novem oddelku na lokaciji Oddelka za onkologijo v 4. etaži, kot je to že predvidela predstojnica Oddelka za onkologijo ter združitev Oddelka za onkologijo in Oddelka za hematologijo na področju ambulantnega dela kemoterapij in dnevne bolnišnice, s čimer bi zmanjšali stroške, število potrebnega kadra in potreben prostor.

III. ODDELEK ZA NUKLEARNO MEDICINO

Oddelek za nuklearno medicino Splošne bolnišnice Maribor je bil ustanovljen in načrtovan leta 1973, takrat je bil obseg dela na nuklearni medicini neprimerljivo manjši.

Oddelek za nuklearno medicino deluje na dveh lokacijah. Ker v stavbi 5B ni ustreznega prostora za PET/CT, so se ob gradnji Oddelka za onkologijo odločili, da se PET/CT umesti v II. klet. Razdeljenost Oddelka za nuklearno medicino predstavlja za zaposlene velik logističen izziv.

Razvoj nuklearne medicine v svetu je skokovit: nuklearna medicina ponuja številne nove diagnostične in terapevtske rešitve. Zaposleni na Oddelku za nuklearno medicino želimo vsaj slediti razvoju nuklearne medicine.

Na Oddelku za nuklearno medicino UKC Maribor narašča število zahtevnih nuklearno-medicinskih preiskav. Veča se predvsem delež onkoloških preiskav in pregledov v ambulantni za bolezni ščitnice.

Da bi omogočili razvoj nuklearne medicine v UKC Maribor in kvalitetno izvajanje nuklearno medicinske dejavnosti, je nujno na novo zasnovati Oddelek za nuklearno medicino:

1. Potrebno je zamenjati več kot 10 let stare gama kamere z dvema sodobnima SPECT/CT kamerama.
2. Ustanoviti je potrebno radiofarmacijo za kvalitetno izvajanje dejavnosti.

3. Razširiti je potrebno ambulantno za bolezni ščitnice UKC Maribor, ki je trenutno utesnjena v pogojno ustreznih prostorih. V prihodnosti bo potrebno, glede na trend števila bolnikov, razširiti dejavnost na dve ambulanti, ki bosta delovali vzporedno.
4. Obstoječa PET/CT kamera je v uporabi že od leta 2016. Število pacientov, ki potrebuje PET/CT preiskavo se iz leta v leto veča. Prav tako pa se širi tudi nabor preiskav s pozitronskimi sevalci, ki jih še moramo uvesti. Za zagotavljanje teh storitev načrtujemo nabavo nove PET/CT kamere do leta 2025.
5. Na Oddelku za nuklearno medicino že sedaj izvajamo terapijo z radioaktivnim jodom. V prihodnosti je potrebno širiti nabor radionuklidne terapije skladno s potrebami onkološke dejavnosti in potrebami posameznih klinik.

Za oddelek, kjer se pri delu uporabljajo odprti viri ionizirajočega sevanja, je velikost in razporeditev prostorov ključnega pomena za učinkovito in varno delo. Varno okolje moramo zagotoviti tako pacientom, kot zaposlenim.

Umestitev nuklearne medicine v načrtovane nove prostore na onkologiji predstavlja, po našem prepričanju, edino možno rešitev za razvoj nuklearno-medicinske dejavnosti v UKC Maribor. Vložek v širitev nuklearno medicinske dejavnosti bo UKC zagotovil stalen vir prihodka, saj je velik delež naših preiskav plačan po realizaciji.

IV. PREDLOG PREUREDITEV V OBSTOJEČI STAVBI ONKOLOGIJE ZA POTREBE IZVAJANJA ONKOLOŠKE DEJAVNOSTI (zgradba 15)

Pritličje stavbe št. 15 – ostane nespremenjeno.

Prvo nadstropje stavbe št. 15 – potrebne spremembe, namembnost ostane nespremenjena

- Obstoječa kopalnica invalidi/previjalnica – prostor št. 22 se spremeni v delovni prostor za pripravo citostatikov. Namestita se dve LAF komori (1x nova, 1x premestitev iz prostora št. 44). Med obema LAF komorama se naredi pregradna steklena stena od tal do stropa. Obstoječa vhodna vrata iz hodnika se nadomestijo z izdajnim steklenim drsnim oknom, velikosti: širina 1,00 m x višina 0,60 m. Uredi se napeljava za odvod zraka nad LAF komorama navzven. V prostor se prestavi in preuredi obstoječa oprema iz prostora št. 44.
- Prostor št. 26 – shramba čisto se spremeni v vhodni prostor – filter s podtlakom, za vstop v prostor za pripravo citostatikov. V filtru se naredi tuš, umivalno mesto in 4 garderobne lesene omare za zaposlene, ki pripravljajo citostatike. Prostor se poveča v prostor št. 25; iz filtra se vstopi v prostor za pripravo citostatikov (št. 22) skozi nova drsna vrata na senzor, ki omogoča odpiranje z ID kartico.
- Naredi se nov vhod iz hodnika v prostor št. 17. V tem prostoru se podre severna stena, da se poveže prostor št. 17 s prostorom št. 25 – čista ambulanta, ki vse skupaj postane prostor za pripravo raztopin. Sem se delno premesti oprema iz prostora št. 40 in št. 43. Na severno, vzhodno in zahodno steno se namesti delovni pult iz nerjavečega jekla. Na zahodni steni se namesti stekleno drsno okno, velikosti: širina 0,80 m x višina 0,60 m za podajanje platenk v prostor št. 22. Pod delovni pult se namestijo predalniki. Nad delovni pult se namestijo ozke police iz nerjavečega jekla. Nad vsako delovno postajo se namesti nad pultni element z vrati s ključavnico in policami.
- Med prostoroma št. 43 (priprava raztopin) in št. 40 (nadzor) se podre vmesna stena. Podre se tudi vmesna stena med prostoroma št. 37 (dnevna kemoterapija) in št. 43 (priprava raztopin). V

ново pridobljenem prostoru se namestijo plini v stene za 6 ležalnikov. Zazidajo se vrata, ki vodijo v prostor št. 41. Iz prostora št. 40 (nadzor) se odstrani pult in omare.

- Prostora št. 44 in št. 45 se združita v en prostor. Pult čajne kuhinje se prestavi na južno steno. Vhod v prostor se pomakne v prostor št. 41. Vmesne stene se podrejo. Izdajno okno v prostoru št. 44 se zapre.
- V prostoru št. 33 se odstranijo omare. Na severni steni se podaljša napeljava za pline za 1 ležalnik. Postelje se nadomesti z ležalniki. Tako so v prostoru 4 ležalniki.

Drugo nadstropje stavbe št. 15 – sedaj delovni prostori osebja – sprememba v bolniški oddelek

- Štiri sobe s tremi posteljnimi enotami. V vsaki posteljni enoti je bolniška postelja, nočna omarica, garderobna lesena omara, infuzijsko stojalo, infuzijska črpalka, monitor življenjskih funkcij, nočna luč, klicna naprava. Med posteljami so iz stropa viseče zavese za zagotavljanje zasebnosti. V vsaki sobi je umivalno mesto z umivalnikom, ogledalom, podajalnikom papirnatih brisač, dozirnikom za tekoče milo in dozirnikom za razkužilo rok. V vsaki sobi je na steni televizija. Miza in 3 stoli. V steni so napeljave s plini za vsako posteljno enoto. Iz stropa raztegljive električne vtičnice.
- Pred vsako triposteljno sobo je kopalnica s tušem, umivalnikom in straniščem.
- Štiri sobe z dvema posteljnima enotama s podtlakom. Posteljne enote enako opremljene, kot je opisano pri troposteljnih sobah. Miza in 2 stola. V steni so napeljave s plini za vsako posteljno enoto. Iz stropa raztegljive električne vtičnice. Med posteljami zavese. V vsaki sobi je na steni televizija. Umivalno mesto, kot je opisano. V enoposteljne sobe se vstopi preko filtra - predprostora s podtlakom. Iz dvoposteljne sobe je vhod v kopalnico s tušem, umivalnikom in straniščem.
- Med hodnikom in sobo s podtlakom je razlika v tlaku. Vhodna vrata v predprostor in v sobo so avtomatska, enokrilna in zrakotesna.
- Fekalni izliv – pult s pod pultnimi in nad pultnimi elementi dolžine 1,5 m, odprte police za shranjevanje nočnih posod, koši za ločevanje odpadkov po standardu, stroj za pranje nočnih posod.
- Oddelčna ambulanta – ležalnik, REA voziček z defibrilatorjem, EKG, tehtnica za paciente, klicna naprava, napeljava s plini, monitor ŽF, pisalna miza, pod mizo predalnik na kolesih, računalnik, tiskalnik, tiskalnik nalepk, čitalec kartic ZZS, 1x pisarniški stol in 1x navaden stol. Ob steni pult 2 m, pod pultom in nad pultom elementi z vrati s ključavnico, 3 visoke omare s policami in vrati s ključavnico, hladilnik za zdravila, umivalno mesto, koši za ločevanje odpadkov po standardu.
- Sedanji prostor tajništva in predstojništva se preuredi v naslednje prostore: skladišče perila, sprejemni pult, delovni prostor (priprava terapije), prostor z LAF komoro za pripravo antibiotikov in dnevni prostor zaposlenih za predajo službe in timske sestanke.
- Sprejemni pult – nad pultom steklena stena z linico za pogovor in ob pultu steklena drsna vrata navadne širine z odpiranjem na senzor z ID kartico. Skozi ta vrata se vstopi v prostor s pultom, podpultnimi predali in dvema pisarniškima stoloma. Na pultu dva računalnika, 1x tiskalnik, 1x tiskalnik nalepk, čitalec kartic ZZS, klicna naprava, 2x visoka omara s policami in vrati s ključavnico.
- Dnevni prostor zaposlenih – kuhinjska niša s pomivalnim koritom, kuhalno ploščo, hladilnikom za živila, pod in nad pultnimi elementi. Miza, kavč, navadni stoli 6x, klicna naprava. Omara z več vrati – vsaka s ključavnico, za shranjevanje osebnih stvari zaposlenih.

- *Delovni prostor / priprava terapije – računalniška miza, računalnik, tiskalnik, tiskalnik nalepk, predalnik s tremi predali na kolesih pod rač. mizo, klicna naprava, visoke in globoke omare s policami za hrambo zdravil. Dve omari za narkotike (1x) in benzodiazepine (1x), z vrati, ki se odprejo z ID kartico in številčno šifro. Hladilnik za zdravila, umivalno mesto, 2x delovni otok s predali pod pultom, pult iz nerjavečega jekla. Koši za ločevanje odpadkov so vgrajeni v otok iz zadnje strani, odprtine za odpadke so vsaj 10 cm dvignjene nad pultom. Iz delovnega prostora je prehod v oddelčno ambulanto in v prostor z LAF komoro za pripravo antibiotikov. Vrata v prostor z LAF komoro so drsna, steklena, z odpiranjem na senzor. Severna stena brez omar in polic – ob steni se postavijo vozički: 1x voziček za p.o. terapijo, 1x voziček za odvzeme krvi in i.v. terapijo, 1x voziček za VAP.*
- *Prostor čisto perilo – široke police. Vstop skozi drsna lesena vrata.*
- *Hodnik – stoli za paciente 10 kom, kavni avtomat, vodomat, TV 2x, 1x visoka omara s policami in steklenimi vrati, omara s steklenimi vrati za obvestila 3x.*
- *Dežurna soba za zdravnike – ostane nespremenjena.*
- *Čajna kuhinja – ostane nespremenjena.*
- *Stranišče osebje moško in žensko – ostane nespremenjeno.*
- *Kuhinja pred predavalnico se spremeni v prostor za hrambo vozičkov za nego. Komplet pohištvo iz kuhinje se preseli v dnevni prostor zaposlenih.*
- *Shramba pred predavalnico postane prostor za hrambo invalidskih vozičkov.*
- *Prostor »elektro« pred predavalnico se spremeni v prostor za oddelčno skladišče materiala. V kolikor ta prostor ni mogoče preurediti, bi se v skladišče preuredil prostor na hodniku ob osebem dvigalu, prostor 11 (številka prostora se nanaša na oznako prostora v PID dokumentaciji).*

Tretje nadstropje stavbe št. 15 – bolniški oddelek
Enako kot II. etaža

Četrto nadstropje stavbe št. 15 – bolniški oddelek hematološke onkologije

- *Predvidenih 6 enoposteljnih sob s podtlakom in vstop v sobo skozi filter (predprostor s podtlakom), 2 manjši enoposteljni sobi brez filtra in podtlaka, s skupno kopalnico in straniščem ter ustrezno pripadajočo opremo.*
- *Enota za polintenzivno nego: 3-4 postelje, ločene s stekleno pregrado med seboj in predprostorom za spremljanje s centralnim monitorjem, od koder so vidni vsi bolniki. Potrebne vse napeljave plinov, podtlak, stojala za infuzijske črpalke, prostor za neinvazivno ventilacijo, monitor življenjskih funkcij za vsako posteljno enoto.*
- *Prostor za posege, preiskovalno-terapevtska miza (premična), stropna premična osvetlitev, večji pult z odtokom, umivalnik, več omar, prostor za ultrazvočni aparat, monitor življenjskih funkcij.*
- *Fekalni izliv – pult s pod pultnimi in nad pultnimi elementi dolžine 1,5 m, odprte police za shranjevanje nočnih posod, koši za ločevanje odpadkov po standardu, stroj za pranje nočnih posod.*
- *Manjša ambulanta: ležalnik, REA voziček z defibrilatorjem, EKG, tehnična za paciente, napeljava s plini, pisalna miza, pod mizo predalnik na kolesih, računalnik, tiskalnik, 1x pisarniški stol in 1x navaden stol. Ob steni pult 2 m, pod pultom in nad pultom elementi z vrati s ključavnico, omare s policami in vrati s ključavnico, hladilnik za zdravila, umivalno mesto, koši za ločevanje odpadkov po standardu.*

- Dnevni prostor zaposlenih – kuhinjska niša s pomivalnim koritom, kuhalno ploščo, hladilnikom za živila, pod in nad pultnimi elementi. Miza, kavč, navadni stoli 6x, klicna naprava. Omara z več vrati – vsaka s ključavnico, za shranjevanje osebnih stvari zaposlenih.
- Centralni delovni prostor / priprava terapije – dolg pult z več računalniki za timsko delo in sprotne vizite, tiskalniki, tiskalnik nalepk, predalnik s tremi predali na kolesih pod rač. mizo, klicna naprava, visoke in globoke omare s policami za hrambo zdravil. Dve omari za narkotike (1x) in benzodiazepine (1x), z vrati, ki se odprejo z ID kartico in številčno šifro. Hladilnik za zdravila, umivalno mesto, 2x delovni otok s predali pod pultom, pult iz nerjavečega jekla. Koši za ločevanje odpadkov so vgrajeni v otok iz zadnje strani, odprtine za odpadke so vsaj 10 cm dvignjene nad pultom. Enota za nadzor zvoncev in sprejem klicev iz sob, monitor video nadzora, več omar in polic.
- Prostor čisto perilo – široke police. Vstop skozi drsna lesena vrata.
- Soba za predajo službe – medicinske sestre.
- Kuhinja – prostor za pripravo in razdelitev hrane, ter pomivanje.
- Manjše skladišče materiala.
- Če ostane prostor na etaži, še dvoposteljna bolniška soba z lastno kopalnico.

Peto nadstropje stavbe št. 15 – bolniški oddelek paliativne oskrbe (PO)
Enako kot II. etaža

Streha stavbe št. 15

- Na strehi bi bilo smiselno izvesti teraso z možnostjo dostopa za bolnike Enote za PO. Predvidevamo manjši, ograjen prostor, ki bi bil tlakovan in primeren za dostop z bolniško posteljo/invalidski voziček. Mišljen je prostor za 4 postelje in istočasno 4 vozičke. Prostor bi bil omejen na sredino stavbe, proč od roba, in ograjen s stekleno ograjo. Za intimnost prostora na prostem bi poskrbeli z visokimi gredicami, kamor bi zasadili okrasno grmičevje. Na delu terase bi postavili pergolo za senco, v vsakem prostoru pa bi bila tudi možnost sedenja za spremljevalce. Varnostni gumb za potrebe po takojšnji intervenciji bi bil nameščen na dvigalu. Dostop na teraso z dvigalom bi bil omogočen samo z varnostnim dostopom (kartico osebja). Izven ograjenega centralnega dela terase je predviden prostor za hladilne naprave oziroma klimatizacijo oddelka.

V. IZGRADNJA NOVE STAVBE OB STAVBI ŠT. 15 S POVEZAVO OBEH STAVB

- Izgradnja dvigala za bolnike na intenzivnih posteljah, ki bo povezovalo II. klet (prostor Enote za radioterapijo in Nuklearno medicino) in do vrha nove stavbe. Ob tem je potrebno umestiti tudi dodatno osebno dvigalo za potrebe osebja, ki je lahko v delu stopnišča, kjer se dvigalo že nahaja.
- **2. klet:** obstoječi prostori PET-CT, prostore predvidene za brahiterapijo se pripravijo prostori za drugi PET-CT aparat, ki se tja umesti predvidoma leta 2025. Prostori sedanje sejne sobe in Recoverya se namenijo potrebam nuklearne dejavnosti.

Trenutne prostore 72, 73 in deloma tudi 71 bi spremenili v Recovery: oprema z medicinskimi plini in električna napeljava za 3 posteljne enote, preselitev obstoječe opreme iz sedanjega Recoverya (soba 46). Vhod v ta prostor mora biti iz strani novih linakov. Ob trenutnih obstoječih bunkerjih se doda še 2 enako velika in ustrezno zaščitena bunkerja z

medicinskimi plini, inergen za gašenje, vodni priključek za tehnični prostor linaka. Vstop v bunkerje je enako kot do sedaj, iz delovnega predprostora DIR, ki potrebuje delovni pult na L, videonadzor čakalnice, umivalnik ob vsakem linaku, 2x kabina za preoblačenje z vstopom iz čakalnice in izstop v predprostor pred vsakim linakom. Hodnik pred dvigali in novim Recoveryem bi se opremil kot čakalnica. Na stenah čakalnice bi se predvidela možnost razstav (stropna napeljava z možnostjo obešanja slik).

- **1. klet:** vsi prostori v tej etaži morajo biti ustrezno zaščiteni pred morebitnim sevanjem iz 2. kleti in primerni za redno delo uslužbencev. Preselitev obstoječega arhiva iz trenutne 1. kleti stavbe onkologije (prostor 66), ki bi bil večje površine, prostor 66 pa bi preuredili v garderobe osebja, nova sejna soba/predavalnica za 40 ljudi Enote radioterapije z videokonferenčno opremo, skladišče za opremo medicinskih fizikov, toaletni prostori osebja (M/Ž), čajna kuhinja, ki bo neposredno ob sejni sobi, z možnostjo obedovanja osebja.
- **Pritličje:** v tem delu bi umestili predavalnico do 70 ljudi (kot je trenutno predavalnica v 2. etaži Oddelka za onkologijo). Neposredno ob tej predavalnici bi bila tudi manjša seminarska soba, z možnostjo združitve s predavalnico in predprostor s kuhinjo in garderobo ter toaletnimi prostori. Obstoječa videokonferenčna oprema v predavalnici in seminarski sobi Oddelka za onkologijo se prenese v nove prostore. Ob dvigalu naj se izvedejo prostori strokovnih služb (socialna služba). Vhod naj bo ločen od ostalega dela (morda iz severne strani).
- **1. nadstropje:** centralna administracija za 16 ljudi, prostor za shranjevanje dokumentacije aktivno zdravljenih bolnikov (kartotečne omare), predprostor pred administracijo za potrebe podpisovanja izvidov, čajna kuhinja, toaletni in garderobni prostori za osebje (M/Ž), prostor skladišča pisarniškega materiala, manjša sejna soba (12-15 ljudi), prostor fizioterapije – skladišče.
- **2. nadstropje:** scintigrafska diagnostika z 2 SPECT-CT aparatoma, vročim laboratorijem in pripadajočimi prostori.
- **3. nadstropje:** tirolska dejavnost z ambulantnimi prostori, čakalnico, laboratorijem in pripadajočimi prostori, kamor se umesti že obstoječa gama kamera.
- **4. nadstropje:** 2x ambulantni prostor s predprostorom za zdravstveno nego, toaletni prostori (M/Ž), čajna kuhinja, pisarna psihologa in predprostor za pogovore. Manjša telovadnica za potrebe rehabilitacije bolnikov.
Za potrebe Oddelka za hematologijo: 4 dvoposteljne sobe v vsaki enoti sta 2 bolniški postelji, nočni omarici, dvojna garderobna lesena omara, nočna luč, klicna naprava in video nadzorna kamera, umivalnik, ogledalo, podajalnik papirnatih brisač, dozirnik za tekoče milo in za razkužilo rok, na steni televizija, miza in 3 stoli. V steni so napeljave s plini in električne vtičnice. Vse sobe imajo lastno kopalnico s tušem, umivalnikom in straniščem. Sestrski prostor, večji, z velikim delovnim pultom za pripravo terapije, več omar za zdravila in sanitetni material, miza + stoli. Čajna kuhinja.
Fekalni izliv – pult s pod pultnimi in nad pultnimi elementi dolžine 1,5 m, odprte police za shranjevanje nočnih posod, koši za ločevanje odpadkov po standardu, stroj za pranje nočnih posod.
Prostor čisto perilo – široke police. Vstop skozi drsna lesena vrata.

3 zdravniške sobe s po tremi delovnimi prostori (miza, stol, računalnik) in omarami. Soba predstojnika oddelka. Večji prostor za sestanke zdravnikov (za 12-15 ljudi), z več računalniki in možnostjo projekcije na velik zaslon ali steno. Dežurna soba za zdravnika in diplomirano medicinsko sestro.

Soba za posege (manjša): preiskovalna miza ob steni (zaradi biopsij kostnega mozga), stropna premična osvetlitev, večji pult z odtokom, umivalnik, več omar.

- **5. nadstropje:** prostori osebja Enote za PO (2x delovni prostor osebja (M/Ž) kot je trenutno na 2. etaži Oddelka za onkologijo), čajna kuhinja, stranišče za osebje (M/Ž), ambulanta za prehransko svetovanje, ambulanta za akupunkturo, pisarna socialne službe (2 delavca), seminarska soba paliativnega tima, 2x soba za pogovore (z oknom).
- **6. nadstropje:** 8x delovni prostori osebja Oddelka za onkologijo (kot so trenutno v 2. etaži Oddelka za onkologijo – za 4 osebe), čajna kuhinja, stranišča s tuši (M/Ž), planirnica, delovni prostori medicinskih fizikov, prostor DIR svetovalca
- **7. nadstropje:** ustrezno opremljeni prostori predstojnika, tajništva, Služba zdravstvene nege, le-ti prostori bi bili medsebojno povezani, tajništvo umeščeno v sredino. Manjša soba za sestanke (za 12-15 ljudi), opremljena z videokonferenčno opremo. Ob tem čajna kuhinja in prostor skladišča. Toaletni prostori za osebje (moško, žensko). Pred tajništvom sprejemni prostor z mizo in 5 stoli. Prostor za koordinatorja študijske dejavnosti, pisarna z računalnikom, tiskalnikom/skenerjem, tiskalnik nalepk, steklene omare za študijsko dokumentacijo. V tej etaži bi bile tudi pisarne: vodje Enote za radioterapijo, vodja DIR, vodja medicinske fizike, vodja Enote za paliativno oskrbo, vodja Enote internistične onkologije.

VI. KADROVSKE POTREBE

VI./1. Oddelek za onkologijo

Dodatno zaposlovanje zaradi širitve dejavnosti onkologije v tem delu:

- 7 x administrator
- 7 x DIR 3
- 2-3 x medicinski fizik
- 6 x DMS s specialnimi znanji za delo s citostatiki
- 3 x SMS s specialnimi znanji za delo s citostatiki
- 1x klinični dietetik
- 4 x specialist internistične onkologije
- 2 x specialist radioterapije
- 1 x zdravnik z znanji paliativne medicine
- 1 x fiziater
- 3 x fizioterapevt
- 1 x dipl. klinični psiholog
- 2 x socialni delavec
- 2 x bolničarka/bolničar
- 2 x farmacevtski tehnik
- 1 x magister farmacije
- 1 x klinični dietetik

- 4 x diplomirana medicinska sestra (v nadaljevanju DMS) s specialnimi znanji za delo s citostatiki

Zaradi večanja prostorskih kapacitet se vzporedno večajo tudi potrebe po dodatnih zaposlitvah. Tako bo **na eno** hospitalno etažo Oddelka za onkologijo (hospitalni del Oddelka za onkologijo je predviden v 2., 3. in 5. etaži stavbe 15) dodatno potrebnih:

- 10 x DMS s specialnimi znanji za delo s citostatiki
- 10 x SMS s specialnimi znanji za delo s citostatiki.

Na hospitalnih etažah bo potrebno zagotoviti informacijski sistem za procese ZN. Zaradi ločenih prostorov administracije, ambulant onkologije in hospitalnega dela bo potrebna digitalizacija diktiranja zapisov in tudi arhiviranja.

VI./2. Oddelek za nuklearno medicino

Glede na spremembo in umestitev oddelka na novo lokacijo in načrtovano nabavo dveh SPECT-CT in enega PET-CT aparata, se spreminjajo tudi kadrovske potrebe. Do leta 2025, ko je načrtovana umestitev drugega PET-CT aparata, bi na oddelku dodatno potrebovali:

- 4 x zdravnik,
- 6 x radiološki inž.,
- 4 x DMS,
- 1 x radiofarmacevt.

VI./1. Oddelek za hematologijo in onkološko hematologijo

Po izračunu glede na prostor, intenzivnost zdravljenja in dodatne dejavnosti bo potrebno dodatno zagotoviti:

- 4 x zdravnik,
- 7 x DMS,
- 5 x SMS,
- 1x zdravstveni administrator
- 1x klinični psiholog.

Ob ustrezni prostorski ureditvi sprejema bolnikov, logističnih poti, priprave in aplikacije systemskega zdravljenja, umestitve in opreme zdravstvene administracije, bi bilo mogoče dejavnosti, ki so skupne zgoraj navedenim oddelkom, združiti, kar bi pomenilo tako prihranek v prostoru kot tudi v kadru.

3. Predmet javnega naročila

3.1 Opis predmeta javnega naročila

Predmet obsega dela je izdelava vseh potrebnih vrst projektne dokumentacije za potrebe izvedbe INVESTICIJE, ki zajema investicijo izvedeno po principu DESIGN&BUILD.

3.2 Opis izvedbe javnega naročila

Naročnik želi za izgradnjo te INVESTICIJE kandidirati na razpoložljiva EU sredstva. Zato se izbrani ponudnik zavezuje, da bo kompletno projektno dokumentacijo in popis del prilagodil in po potrebi tudi spremenil v obsegu in obliki, ki jih bo zahtevala prijava na EU sredstva.

Predmet tega javnega naročila (JN) je izdelava projektne dokumentacije in izvedba GOI del z naslednjim obsegom del za celoten obseg INVESTICIJE:

OPIS DEL
I. Projektna dokumentacija in gradbena dovoljenja
1. POSNETEK OBSTOJEČEGA GEODETSKEGA STANJA ZUNANJIH POVRŠIN IN VIŠINSKIH KOT TERENA, TER KOMUNALNIH PRIKLJUČKOV na površinah, ki bodo potrebne za izvedbo INVESTICIJE ali pa bo izgradnja vplivala na te površine in območja.
2. POSNETEK OBSTOJEČEGA STANJA OBJEKTA ZA POTREBE IZDELAVE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE.
3. POSNETEK OBSTOJEČEGA STANJA MEDICINSKE IN NEMEDICINSKE OPREME, KI SE ZAČASNO DEMONTIRA IN PO KONČANIH DELIH PONOVO MONTIRA.
4. PRIDOBITEV LOKACIJSKE INFORMACIJE in ostalih zahtev vezanih na obstoječi OPPN, za objekte na območju UKC Maribor in objekte, ki so predmet te INVESTICIJE.
5. PRIPRAVA DOKUMENTACIJE IN IZVEDBA MOREBITNEGA POSTOPKA LOKACIJSKE PREVERITVE skladno z ZUreP-3.
6. IZDELAVA MOREBITNIH SONDAŽNIH IZVRTIN v tla ali obstoječi objekt, za potrebe temeljenja objekta in določitve nosilnosti tal za potrebe INVESTICIJE.
7. IZDELAVA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IZP - Idejna zasnova za potrebe pridobitve vseh potrebnih soglasij in projektnih pogojev. IZP je potrebno obdelati na nivoju nekdanjega Idejnega projekta. Zajeti do največ 5 popravkov izdelane IZP na nivoju nekdanjega Idejnega projekta.
8. PRIDOBITEV VSEH POTREBNIH PROJEKTHNIH POGOJEV, SOGLASIJ, MNENJ, PRIPOROČIL, ELABORATOV, s strani raznih lokalnih ali državnih mnenjedajalcev, Slovenske železnice, državnih institucij, okoljevarstvenih in vodnih institucij, zavod za varstvo kulturne dediščine in drugih organov.
9. PRIDOBITEV PODATKOV o obstoječih podzemnih komunalnih vodih, ki jih izvajalec potrebuje za izvedbo predmeta javnega naročila.
10. IZDELAVA NAČRTA POŽARNE VARNOSTI ZA VSAKO FAZO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE LOČENO (IZP, DGD, PZI) za celotno INVESTICIJO in njej pripadajoče zunanjo vplivno območje.
11. IZDELAVA VSEH POTREBNIH OSTALIH ELABORATOV, SOGLASIJ, ŠTUDIJ, za potrebe izvedbe INVESTICIJE.

12. V kolikor bo INVESTICIJA zahtevala je predmet tega postopka tudi izpeljava/izdelava/izvedba Predhodnega postopka in pridobitev Okoljevarstvenega soglasja -OVS, ter vseh ostalih postopkov in dokumentacije.
13. IZDELAVA NAČRTOV ZAŠČITE PRED SEVANJEM, za vse prostore, v katere bo vgrajena oprema, ki seva. Za prostore, kjer zaščita pred sevanjem zahteva debele betonske stene, dodatno vgrajene železne in jeklene stene, dodatno vgrajena armatura in nosilci, posebna debela drsna vrata, je to tudi predmet dobave in montaže.
14. IZDELAVA PROJEKTA RUŠITEV in Načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki, ter izdelava in predaja načrta odvoza odpadkov na pooblaščen deponijo, s predajo tovrstnih listin.
15. IZDELAVA kompletne dokumentacije DGD, skladno z veljavno zakonodajo.
16. VLOGA in PRIDOBITEV NAJMANJ DVEH (lahko tudi več) PRAVNOMOČNIH GRADBENIH DOVOLJENJ.
17. IZDELAVA PROJEKTA SPLOŠNE MEDICINSKE OPREME, s popisi prilagojenimi zahtevam JN, površinskimi načrti, skupnimi popisi in popisi po prostorih.
18. IZDELAVA PROJEKTA SPLOŠNE POHIŠTVENE OPREME, s popisi prilagojenimi zahtevam JN, površinskimi načrti, skupnimi popisi in popisi po prostorih.
19. IZDELAVA PROJEKTA SPECIALNE MEDICINSKE OPREME, s popisi prilagojenimi zahtevam JN, površinskimi načrti, skupnimi popisi in popisi po prostorih.
20. IZDELAVA POTREBNE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradenj, arhitektura, statika, armaturni in opazni načrti, strojne in elektro instalacije, požarna varnost, zunanja ureditev oz. krajinska arhitektura, zunanji komunalni vodi in priključki, elaborati, študije, pridobitev pozitivnih mnenj mnenjedajalcev ki še niso bila pridobljena v fazi DGD, itd.).
21. IZDELAVA NOVE prometne študije na nivoju PZI, za celotno območje UKC Maribor za čas izgradnje INVESTICIJE.
22. IZDELAVA PREDRAČUNA INVESTICIJE ZA GOI DELA (gradbeno obrtniška in instalacijska dela) s cenami za vse faze projekta (PZI, 1. faza, 2. faza). Popisi morajo biti pripravljeni ločeno za vsako fazo izvajanja del, pripravljena mora biti Skupna rekapitulacija. Vsaka postavka popisa mora biti ovrednotena, popis mora vsebovati formule za avtomatsko preračunavanje v povezavi s Skupno rekapitulacijo. Izvajalec bo popise in obliko prilagodil zahtevam naročnika.
23. IZDELAVA PREDRAČUNA INVESTICIJE ZA MEDICINSKO IN NEMEDICINSKO OPREMO za vse faze projekta (PZI, 1. faza, 2. faza), s cenami za potrebe ocene investicije. Vse postavke iz popisov morajo biti ovrednotene in vsebovati formule in rekapitulacije. Predračun se izvede v dveh variantah, prva varianta predračun za kompleten projekt, druga varianta predračun na zagotovljena sredstva naročnika.
24. IZDELAVA OCENJENE VREDNOSTI INVESTICIJE GOI dela + OPREMA za vse faze projekta (PZI, 1. faza, 2. faza) s cenami za vsako postavko popisa. Izdelana ocena se bo upoštevala v investicijski dokumentaciji in dokumentaciji za javna naročila. Predračun se izvede v dveh variantah, prva varianta predračun za kompleten projekt, druga varianta predračun na zagotovljena sredstva naročnika.
25. IZDELAVA TERMINSKEGA PLANA IZVAJANJA INVESTICIJE GOI del, ter dobave in

montaže medicinske in nemedicinske opreme za vse faze projekta (PZI, 1. faza, 2. faza). Terminski plan mora biti izdelan v elektronski obliki, izvajalec del pa mora naročniku, uporabniku in inženirju ob primopredaji instalirati tudi program, v katerem je bil izdelan terminski plan.

II. Izvajanje GOI del in uporabna dovoljenja

26. Pregled obstoječega stanja objektov (obstoječi objekt oddelka za Onkologijo, obstoječe stare hiše na Masarykovi ulici), kakor tudi ostalega območja kamor sega vpliv izvajanja del. Obstoječe objekte je potrebno pregledati geodetsko, vizualno in z fotodokumentacijo. Tekom gradnje se vršijo redne kontrole geodetske kontrole in vizualni ogledi. Po zaključenih delih se izdela končni pregled in poročilo (geodetsko, vizualno in slikovno).
27. Demontaža, skladiščenje in ponovna montaža opreme. Demontaža in predaja elementov obstoječih dvigal, ki jih lahko uporabnik uporabi na drugih lokacijah v bolnišnici, za preostali del uničenje dvigalnih elementov z odvozom na pooblaščen deponijo.
28. MOREBITNO SODELOVANJE PROJEKTIVNE ORGANIZACIJE V POSTOPKIH VEZANIH NA IZVAJANJE UMETNIŠKEGA DELEŽA.
29. IZVAJANJE PROJEKTANTSKEGA NADZORA v fazi izvajanja GOI del, ter dobave in montaže medicinske in nemedicinske opreme.
30. IZDELAVA PID PROJEKTNE DOKUMENTACIJE OBJEKTA, ARHITEKTURE, GRADBENIH KONSTRUKCIJ, STROJNIH IN ELEKTRO INSTALACIJ, ZUNANJIH KOMUNALNIH VODOV in PRIKLJUČKOV, ZUNANJE UREDITVE oz. KRAJINSKE ARHITEKTURE, ter sodelovanje z izvajalci pri pripravi dokumentacije za tehnični pregled.
31. IZDELAVA PID PROJEKTNE DOKUMENTACIJE OBJEKTA, NAČRTA POŽARNE VARNOSTI, IZKAZA POŽARNE VARNOSTI, IZVLEČEK POŽARNEGA REDA, EVAKUACIJSKI NAČRT, POŽARNI NAČRT za potrebe gasilcev, ter sodelovanje z izvajalci pri pripravi dokumentacije za tehnični pregled.
32. PRIPRAVA OSTALE DOKUMENTACIJE ZA TEHNIČNE PREGLEDE (NOV, DZO, Šolanje osebja, Plan zagonskih preizkusov (commissioning – Cx), meritve zagoni, pregledi sistemov z izdajo potrdila o brezhibnem delovanju, program monitoringa med gradnjo,
33. IZDELAVA NOVE prometne študije na nivoju PZI, za celotno območje UKC Maribor za stanje po končani izgradnji INVESTICIJE.
34. PROGRAM MONITORINGA MED GRADNJO (geodetsko spremljanje najbližjih stavb, program ekološkega monitoringa, če bo potrebno).
35. IZVEDBA VEČ TEHNIČNIH PREGLEDОВ IN ODPRAVA POMANJKLJIVOSTI.
36. PRIDOBITEV VEČ DELNIH UPORABNIH DOVOLJENJ.
37. POSKUSNI ZAGONI IN POSKUSNO OBRATOVANJE za sklope, ki bodo to potrebovali oz. zahtevali.
38. IZVEDBA KVALITETNIH IN KVANTITETNIH PREGLEDОВ.
39. PRIMOPREDAJA INVESTICIJE.
40. KONČNI OBRAČUN.
41. KOORDINACIJA DELA v fazi izvajanja GOI del in delovanja Oddelka za onkologijo, koordinacija dela med vsemi izvajalci in podizvajalci del na gradbišču.
42. OSTALE STORITVE IN DELA, ki so po mnenju ponudnika potrebna, da se zagotovi oziroma omogoči kvalitetna izdelava projektne dokumentacije in izvedbo GOI del, v

vplivnem območju izvedbe te INVESTICIJE.

Izbrani izvajalec del bo tudi v okviru pogodbenih del naročniku zagotavljal storitve, v kolikor bo naročnik izvajal dela na INVESTICIJI po posameznih fazah, sklopih. V primeru izvajanja del po fazah, sklopih, bo projektivna organizacija za potrebe takšnih parcialnih razpisov pripravila temu ustrezno projektno dokumentacijo in popise, ki bodo odgovarjali fazi ali sklopu izvajanja del. Projektna dokumentacija mora biti izdelana tako, da bo dela možno izvajati in finančno ovrednotiti po zaključenih fazah, sklopih oz. v okviru razpoložljivih finančnih sredstev in virov naročnika.

3.3 Obstoječe garancije na objektu

OBSTOJEČI OBJEKT ima še v tem trenutku izdane in veljavne garancije za odpravo napak v garancijski dobi za konstrukcijo, fasado, streho in hidroizolacijo podzemnega dela obstoječega objekta z veljavnostjo do 12.4.2024.

Izbrani ponudnik bo moral ob dokončanju vseh del po tej projektni nalogi izdati garancijo za odpravo napak v garancijski dobi, tako za obstoječi del zgradbe (konstrukcije, fasada, hidroizolacija obstoječega podzemnega dela zgradbe) in za vse dograjene, nadgrajene sisteme in elemente, ki po nadgradnji služijo obstoječemu kakor tudi novemu delu objekta, kakor tudi za novi del zgradbe.

3.4 Projektna dokumentacija

Za OBSTOJEČI OBJEKT naročnik in uporabnik razpolagata s projektno dokumentacijo PGD, PZI in PID. PZI projektna dokumentacija in PID projektna dokumentacija sta prilogi te projektne naloge.

Za območje bolnišnice uporabnik razpolaga s posnetkom, kar prilagamo informativno k tej projektni nalogi. Za ostale potrebne podzemne vode naj si ponudniki sami pridobijo kataster podzemnih vodov.

Naročnik zahteva in pričakuje od izbranega izvajalca del, da v projektni dokumentaciji izvede projektantske rešitve v obstoječem objektu, kakor tudi v novogradnji, najmanj v takšni kvaliteti in obsegu kot je to že izvedeno v obstoječem objektu. Seveda pa to tudi pomeni da se pričakuje, da se bodo na objektu predvidele najsodobnejše rešitve in uporabili najsodobnejši materiali, ki so dostopni na tržišču v času izdelave projektne dokumentacije in izgradnje objekta.

Projektna dokumentacija mora biti izdelana skladno z najnovejšo veljavno gradbeno in ostalo zakonodajo, vsemi elaborati in študijami potrebnimi za izvedbo ter izdano novo Tehnično smernico za graditev TSG-12640-002:2021 TEHNIČNA SMERNICA ZA GRADITEV ZA ZDRAVSTVENE STAVBE, MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE.

Sestavni del izdelave projektne dokumentacije je tudi priprava dokumentacije in izvedba morebitnega postopka LOKACIJSKE PREVERITVE skladno z ZUreP-3 Ur.l. RS, št. 199/21.

3.5 Avtorske pravice

Izbrani ponudnik, projektivna organizacija, vsi projektanti, izvajalci GOI del in dobavitelji medicinske in nemedicinske opreme, ki sodelujejo v INVESTICIJI, ne morejo uveljavljati ekskluzivnih avtorskih pravic za ta objekt po končani njegovi izgradnji. S primopredajnim zapisnikom za vsako posamezno delo ali fazo izvedbe dela, se vse avtorske pravice prenesejo na naročnika in uporabnika.

3.6 Življenjska doba

Oprema in materiali morajo biti najmanj kvalitete, predpisane v specifikaciji ter morajo biti zadovoljive za življenjsko dobo predpisano v spodnji tabeli.

Materiali in oprema	Življenjska doba
Zgradba	min 100 let
Materiali za obrtna dela	min 20 let
Strojne in elektro napeljave	min 25 let
Strojne in elektro naprave	min 10 let

Razen potrošnega materiala ne sme biti noben del načrtovan za življenjsko dobo manj kot 10 let. Poleg zahtev specifikacij je izvajalec v celoti odgovoren za dobavo opreme in materiala, ki ustreza svojemu namenu in je primerna za zgoraj navedeno življenjsko dobo. Vse blago in materiali, ki jih bo izvajalec nabavil in vgradil, morajo biti novi, neuporabljeni in najnovejše proizvodnje in vanje morajo biti vgrajene vse najnovejše izboljšave oblike in materialov, razen če ni v pogodbi drugače določeno. Izvajalec mora predložiti kopijo tehnične specifikacije iz proizvajalčeve tehnične literature za vse ponujeno blago in materiale. Izvajalec mora materiale in sestavne dele skladiščiti tako, da ostane njihova kvaliteta in stanje ustrezno določenim standardom, ki so zahtevani v pogodbi. Z materiali in sestavnimi deli mora ravnati tako, da prepreči, da bi se poškodovali ali pokvarili in v skladu z vsemi ustreznimi priporočili proizvajalcev.

3.7 Umestitev v prostor

INVESTICIJA se umešča v prostor na območju k.o. 659 TABOR. Seznam parcel, na katerih se bodo izvajali posegi vezani na izvedbo INVESTICIJE:

Št. parcele	Št. objekta	Opis lokacije	Lastništvo
939		Odprto parkirišče	RS
949		Zelenica	RS
950/2		Odprto parkirišče	RS
954/4		Zelenica	RS
954/6	4711, 4713, 4714	Objekt onkologija, trafo postaja, dizel agregat	RS
956		Neasfaltirana površina	RS

Tabela 1: podatki o nepremičninah na območju gradnje



Slika 2: Ortofoto lokacije območja ONKOLOGIJE

3.8 Certifikati

Vsa projektirana in vgrajena oprema ter materiali mora odgovarjati predpisom, ki veljajo na območju Slovenije in Evropske unije, prav tako pa mora biti opremljena tudi z ustreznimi veljavnimi certifikati.

3.9 Zagotovitev neodvisne izvedbe projekta

Pri izdelavi projektne dokumentacije morajo projektanti upoštevati vse relevantne ponudnike na trgu, ki ponujajo ustrezno medicinsko, nemedicinsko opremo in tehnologijo. S tem se mora zadostiti zahtevam postopkov javnega naročanja, da bo možno v obstoječe in projektirane gabarite prostorov zgradbe umestiti opremo kateregakoli proizvajalca opreme.

3.10 Sodelovanje z drugimi institucijami

V fazi izdelave projektne dokumentacije bo potrebno sodelovati z različnimi ustanovami, institucijami in mnenjedajalci za potrebe izdelave vseh vrst projektne dokumentacije in druge dokumentacije potrebne za pridobitev gradbenega dovoljenja za predmetno INVESTICIJO.

Ker se bodo določene etape INVESTICIJE zaključevale v različnih obdobjih in da bi lahko naročnik oz. uporabnik začel čim prej uporabljati prostore, ki so predmet nadgradnje obstoječega objekta, mora ponudnik izvesti izvedbo več delnih tehničnih pregledov in pridobitve delnih uporabnih dovoljenj za posamezne, zaključene faze.

Predvidevata se dva ločena gradbenega dovoljenja:

1. Prvo gradbeno dovoljenje za nadgradnjo OBSTOJEČEGA OBJEKTA, dva bunkerja v kleti 2, prostore nad bunkerjema v klet 1, razne predelave v OBSTOJEČEM OBJEKTU, sprememba namembnosti iz bife v bolniško dejavnost.
2. Drugo gradbeno dovoljenje za stolpič in povezavo med STOLPIČEM IN OBSTOJEČIM OBJEKTOM, zunanja ureditev.
3. Prvo uporabno dovoljenje za prostore v nadzidavi OBSTOJEČEGA OBJEKTA in sprememba namembnosti.
4. Drugo uporabno dovoljenje za STOLPIČ IN POVEZAVO Z OBSTOJEČIM OBJEKTOM, zunanja ureditev.
5. V nadaljevanju več ločenih uporabnih dovoljenj za kasneje finalizirane prostore in dobavljene specialne aparate (linearni pospeševalniki, SPECT, PET CT, itd.).

3.11 Nadomestni prostori

Drugo nadstropje OBSTOJEČEGA OBJEKTA je trenutno zasedeno z delovnimi prostori zdravnikov. V fazi izvajanja GOI del je potrebno omogočiti uporabniku te prostore uporabljati čim dlje časa. Ko bodo dela na objektu napredovala do take stopnje, da bo potrebno te prostore v 2. nadstropju izseliti, bo izvajalec v OBSTOJEČEM OBJEKTU pripravil nadomestnečasne prostore za delo, dokler ne bodo dokončani prostori v STOLPIČU, kamor se predvideva končna umestitev teh delovnih prostorov zdravnikov.

Število oseb, ki trenutno zasedajo prostore v 2. nadstropje obstoječe zgradbe Oddelka za onkologijo, znaša 20.

Na začasni lokaciji je potrebno do teh delovnih mest pripeljati podatkovne in telefonske vode oz. uporabiti že pripravljene instalacije (obstoječe ali nove). Na delovnih mestih je potrebno zagotoviti dovolj priključkov za priklope računalnikov, tiskalnikov, monitorjev, ustrezno razsvetljavo in delovne pogoje v prostoru.

Vsako delovno mesto naj bo opremljeno vsaj z:

- 1 x pisalna miza
- 1 x stol
- 1 x omara za fascikle

Uporabi se lahko obstoječa oprema. Priprava prostorov s priključki in preselitev opreme je naloga izvajalca GOI del.

Okvirne dimenzije začasne lokacije delovnih mest zdravnikov:

- Za dve delovni mesti z možnostjo prehoda za stoli $4 \times 3,2 \text{ m} = 1,8 \text{ m}^2$
- Za tri delovna mesta z možnostjo prehoda za stoli $5,4 \times 3,2 \text{ m} = 17,28 \text{ m}^2$

3.12 Lokacije operativnih sestankov

Operativni sestanki za izvedbo tega javnega naročila in izvedbo INVESTICIJE se bodo izvajali na lokaciji UKC Maribor. Prostore za operativne sestanke zagotovi izbrani izvajalec.

3.13 Upravna dovoljenja in okoljevarstveno soglasje

Izbrani izvajalec del bo moral pridobiti tudi vsa potrebna pravnomočna gradbena in uporabna dovoljenja.

Zaradi zagotavljanja načela hitrosti postopkov in s tem povezanih rokov za dokončanje GOI del oz. pridobitev pravnomočnih uporabnih dovoljenj bo potrebno gradbeno dovoljenje pridobiti v dveh fazah.

1. Faza 1 bi zajemala izgradnjo dveh bunkerjev, predelave v OBSTOJEČEM OBJEKTU, ureditev prostorov na lokaciji predvideni za podaljšanje podzemnega hodnika, NADZIDAVO OBSTOJEČEGA OBJEKTA za tri etaže s streho, sprememba namembnosti prostorov bifeja, spremembe prostorov v OBSTOJEČEM OBJEKTU.
2. Faza 2 bi zajemala izgradnjo NOVEGA STOLPIČA s povezano med NOVIM STOLPIČEM IN OBSTOJEČIM OBJEKTOM in novo zunanjo ureditev.

Okoljevarstveno soglasje

V kolikor bo za potrebe te INVESTICIJE potrebno izpeljati predhodno informacijo, predhodni postopek, pridobiti okoljevarstveno soglasje in izpeljati integralni postopek pridobitve gradbenega dovoljenja, to izvede v celoti (z vsemi vlogami in potrebno dokumentacijo v celoti) izbrani izvajalec GOI del s svojo projektivno organizacijo v imenu naročnika.

VIR: (<https://www.gov.si/zbirke/storitve/pridobitev-okoljevarstvenega-soglasja/>)

Pridobitev okoljevarstvenega soglasja OVS

Pred začetkom izvajanja posega, ki lahko pomembno vpliva na okolje, je treba izvesti presojo njegovih vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje. Za določene vrste posegov v okolje je namreč zaradi njihove velikosti, obsega, lokacije ali drugih značilnosti, ki lahko vplivajo na okolje, presoja vplivov na okolje obvezna.

V postopku presoje vplivov na okolje se ugotovi, opiše in oceni dolgoročne, kratkoročne, posredne ali neposredne vplive nameravanega posega na človeka, tla, vodo, zrak, biotsko raznovrstnost in naravne vrednote, podnebje in krajino, pa tudi na človekovo nepremično premoženje in kulturno dediščino, ter njihova medsebojna razmerja.

Postopek za izdajo okoljevarstvenega soglasja za posege, ki niso gradnja, se na Ministrstvu za okolje in prostor začne na zahtevo nosilca nameravanega posega.

Predhodna informacija

Pred začetkom postopka presoje vplivov na okolje se lahko ministrstvo zaprosi za informacijo o obsegu in vsebini poročila o vplivih izvedbe in obratovanja nameravanega posega na okolje.

Predhodni postopek

Določene so tudi vrste posegov, za katere bo izbrani ponudnik za nameravan poseg v okolje od ministrstva zahtevati, da v predhodnem postopku ugotovi, ali je za nameravani poseg v okolje treba izvesti presojo vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje. Izvede se za posege v okolje, pri katerih se zaradi značilnosti nameravanega posega ali njihove lokacije lahko pričakujejo pomembni vplivi na okolje.

Integralni postopek

Če je objekt, za katerega je predpisana pridobitev gradbenega dovoljenja, objekt z vplivi na okolje, se postopek izdaje gradbenega dovoljenja in postopek presoje vplivov na okolje, združita (integralni

postopek), gradbeno dovoljenje pa izda Ministrstvo za okolje in prostor. Agencija za okolje je v integralnem postopku mnenjedajalec.

Vezano na navedene postopke bo izbrani izvajalec GOI del skupaj s svojo projektivno organizacijo, pred vložitvijo zahtevka za gradbeno dovoljenje, izpeljal in pridobil vsa potrebna mnenja, soglasja, sklepe, vezane na pridobitev okoljevarstvenega soglasja OVS. V kolikor bo potrebno pridobiti OVS, je predmet izdelave te projektne dokumentacije in pridobitve gradbenega dovoljenja za OBJEKT tudi izdelava presoje vplivov na okolje PVO z vsemi potrebnimi elaborati, študijami in ostalo potrebno dokumentacijo.

Glede na to kakšne se bodo pokazale zahteve iz naslova OVS v tem delu projekta, bo izbrani izvajalec GOI del skupaj s svojo projektivno organizacijo po tem postopku pridobil pravnomočno gradbeno dovoljenje za to INVESTICIJO.

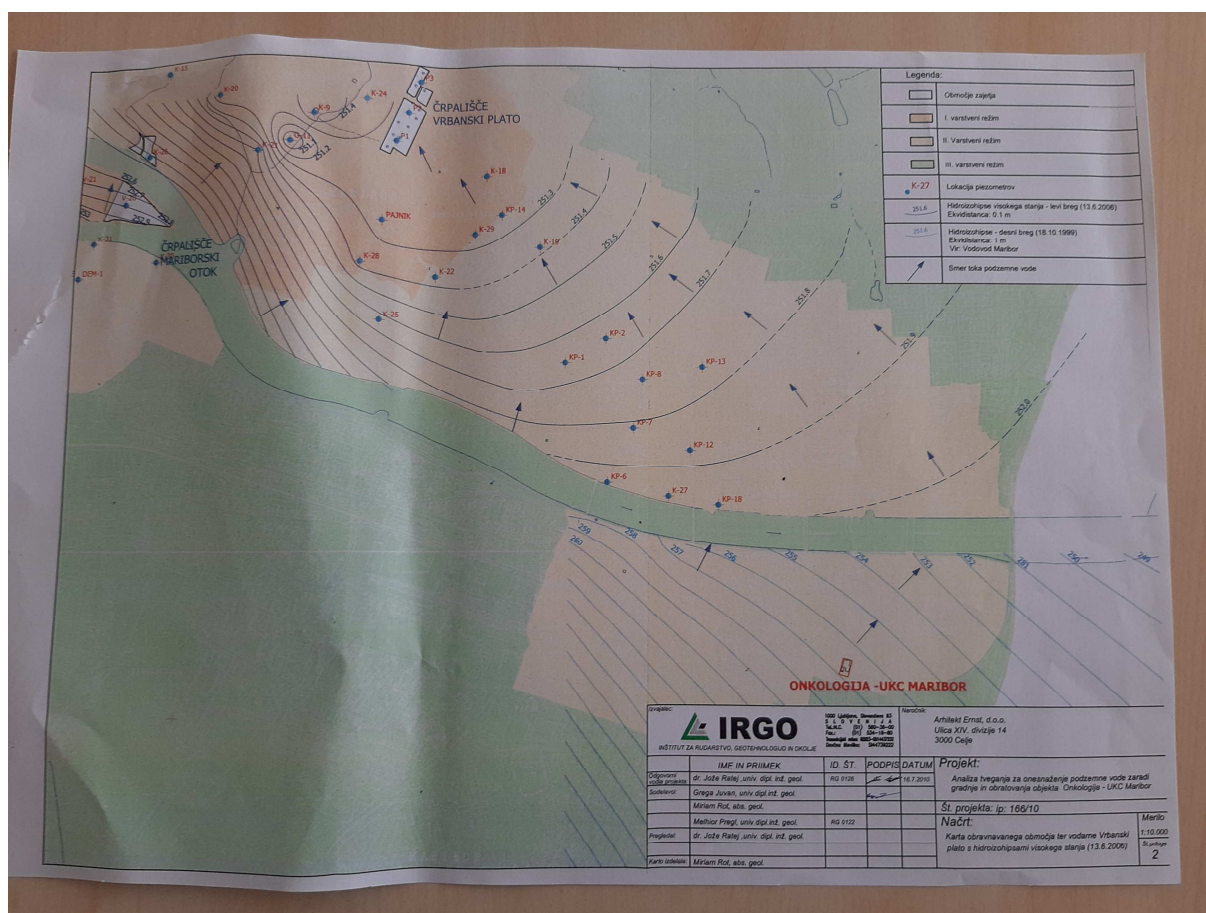
II. OPIS ZAHTEV ZA IZDELAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN IZVAJANJE GRADBENIH, OBRTNIŠKIH IN INSTALACIJSKIH DEL

II. 1 Projektna dokumentacija

Dosedanje aktivnosti

Za potrebe izdelave investicijske dokumentacije DIIP in zagotovitve virov financiranja za predmetno INVESTICIJO je bila v letu 2021 na osnovi izdelane PID dokumentacije OBSTOJEČEGA OBJEKTA izdelana preveritev površin s strani naročnika.

Prav tako je še iz OBSTOJEČEGA OBJEKTA na razpolago podatek o višini podtalnice.



Slika 3 : Višina podtalnice-zgradba Oddelka za onkologijo

Za potrebe OBJEKTA je potrebno izdelati vse vrste projektne dokumentacije Idejno zasnovo IZP, projekt DGD, projekt PZI, projekt medicinske in nemedicinske opreme. Sestavni del projektne dokumentacije so tudi elaborati, študije, popisi del in materiali prikazani z ažuriranimi aktualnimi cenami. Ob koncu gradnje je potrebno izdelati vse vrste PID projektov, kakor tudi predložiti izkaze požarne varnosti, požarne rede, evakuacijske načrte, požarni načrt za gasilce, DZO, NOV, itd.

Projektna dokumentacija mora biti izdelana za vse faze gradnje (IZP, DGD, PZI, PID, 1. faza, 2.faza) : situacija, fasade, arhitektura, gradbeno, statika, medicinska in nemedicinska oprema v tehnologiji nivo 2D in 3D. Ostale faze projektne dokumentacije se izvedejo v 2D tehnologiji.

Grafični del projektne dokumentacije morajo biti izdelani v AUTOCAD-u in posredovani naročniku, uporabniku in inženirju v formatu dwg.

Grafični del projektne dokumentacije morajo biti izdelavni v formatu .pdf, v aktivni in pasivni obliki.

Tekstualni deli projektne dokumentacije morajo biti izdelavni v WORD-u in posredovani naročniku, uporabniku in inženirju formatu v doc in docx.

Popisi in predračuni investicije morajo biti izdelani v Excel -u in posredovani naročniku, uporabniku in inženirju v formatu xls in xlsx.

Pri projektiranju in pri izvedbi GOI del je treba spoštovati zakonodajo na področju učinkovite rabe energije v stavbah. Ker bo šlo v primeru Širitve onkološke dejavnosti v UKC Maribor tudi za EU sredstva, je na tem področju potrebno spoštovati:

Zahteve Evropske komisije

Skladno z usmeritvami Evropske komisije je zahtevano, da se pri arhitekturnih zasnovah in v okviru dokumentacije, ki se nanaša na gradnjo klinik, upošteva, da morajo gradbene naložbe bistveno prispevati k podnebnim ciljem in zahtevam po skoraj nič-energetskih stavbah.

*Zakonodaja EU: energetska učinkovitost - energetska učinkovitost stavb**

– *Direktiva 2010/31 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. maja 2010 o energetske učinkovitosti stavb (preoblikovana direktiva je začela veljati julija 2010, vendar je sedanja Direktiva bila razveljavljena 1. februarja 2012*

– *Direktiva (EU) 2018/844 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o spremembi Direktive 2010/31/EU o energetske učinkovitosti stavb in Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti*

– *Delegirana uredba Komisije (EU) št. 244/2012 z dne 16. januarja 2012 o dopolnitvi Direktive 2010/31/EU Evropskega parlamenta in Sveta o energetske učinkovitosti stavb z določitvijo primerjalnega metodološkega okvira za izračunavanje stroškovno optimalnih ravni za minimalne zahteve glede energetske učinkovitosti stavb in elementov stavb*

**Opomba: viri povzeti po: <https://www.energetika-portal.si/predpisi/energetika/evropskaunija/veljavni-pravni-akti/energetska-ucinkovitost/energetska-ucinkovitost-stavb/> (zadnji dostop 16.4.2021)*

Projekti in popisi za gradbena, obrtniška in instalacijska dela, kakor tudi za vsa ostala dela, morajo odgovarjati zahtevam naročnika in zakonodaji o javnem naročanju. Razdeljeni morajo biti v sklope kot jih bo zahteval naročnik pred dokončanjem projektne dokumentacije.

Projektna dokumentacija mora biti med posameznimi fazami med seboj usklajena, za kar je potrebno, ob dokončanju vsake faze projektne dokumentacije, predložiti izjavo odgovorne osebe, ki bo dokazovala usklajenost med posameznimi fazami (gradbena in obrtniška dela, električne instalacije, strojne instalacije, požar, medicinska in nemedicinska oprema, tehnološki projekt, itd.).

Za potrebe izdelave tehnološkega projekta delilne kuhinje mora izbrani izvajalec del zagotoviti projektanta, ki ima DOVOLJ BOGATE izkušnje za projektiranje kuhinj / delilnic hrane / pomivalnic, da se bo v okviru tega projekta pripravil adekvaten izris in popis opreme.

II. 2 Načrt požarne varnosti

Za izvedbo INVESTICIJE je potrebno izdelati Načrte požarne varnosti za vsako fazo projektne dokumentacije ločeno (idejna zasnova, DGD, PZI, PID) za OBJEKT in za celotno območje, ki pripada k tej INVESTICIJI.

Po možnosti naj se izvedejo na objektih takšni požarni ukrepi, ki ne bi zahtevali vgradnjo šprinkler sistema.

Za potrebe dimenzioniranja požarne varnosti na objektu se predvideva naslednja zasedenost:

- **OBSTOJEČI OBJEKT** z nadzidavo, max. št. ljudi v najneugodnejši situaciji znaša 270 ljudi (bolniki, svojci, zaposleni), število bolniških postelj 80, število stolčkov za dnevni hospital 20.
- **NOVI STOLPIČ** s povezovalnim objektom in sejno dvorano, max. št. ljudi v najneugodnejši situaciji znaša 250 ljudi (bolniki, svojci, zaposleni), bolniških sob ni predvidenih.

II. 3 Pripravljalna dela

Sestavni del popisov morajo biti tudi vsa pripravljalna dela pred začetkom izvajanja del, kakor tudi vsa zaključna dela po koncu izvajanja del. V okviru teh del je potrebno izvesti označitev gradbišča, spremembo zunanjih dostopov do objektov, ki bodo ločili reševalna vozila, osebna vozila in gradbiščna vozila. K tem delom še spadajo posegi na prometni ureditvi in zagotavljanju požarne varnosti za čas izvajanja del, kakor tudi rešitve za končno stanje ureditve okolice in prometa.

Prav tako je potrebno izvesti ustrezne zaščite gradbene jame. Na lokaciji postavitve žerjava je potrebno zagotoviti ustrezno nosilnost temeljnih tal in prestaviti morebitne zunanje podzemne in nadzemne vode. Zagotoviti je potrebno napajanje žerjava in gradbiščnih objektov z infrastrukturo (voda, elektrika, hidrant).

V okviru pripravljalnih del mora izbrani izvajalec del zagotoviti požarno varnost in ukrepe iz varstva in zdravja pri delu na celotnem gradbišču. Med te ukrepe spada tudi obstoječi objekt, saj se bodo dela izvajala na živem objektu. Zato bo potrebno tudi med izvajanjem GOI del zagotoviti vse ustrezne ukrepe, da bo zadoščeno zakonodaji iz varstva in zdravja pri delu in požarni varnosti, tako za zaposlene, obiskovalce kot tudi za izvajalce, podizvajalce in vse ostale, ki bodo prisotni na gradbišču v času izvajanja GOI del, ter dobave in montaže opreme.

V okviru pripravljalnih del je potrebno izvesti na novo tudi dostop do **OBSTOJEČEGA OBJEKTA**. Trenutni dostop je organiziran v obliki črke S, kar bo za potrebe gradbišča in kasnejše končne dostope popolnoma neuporabno. Zato je potrebno izvesti novi odcep iz cestišča, ki pelje na urgentno cesto. Ta odcep naj se izvede pred hladilnimi agregati, naj gre vzporedno s hladilnimi agregati in železnico na obstoječe parkirišče. Ta rešitev je predvidena tudi v OPPN in bo v naslednjih letih omogočala krožno prometno pot znotraj UKC Maribor.

Pilotna stena

V okviru pripravljalnih del je potrebno po potrebi tudi odstraniti prvotno zaščito gradbene jame (AB Stena, piloti jeti), ki so v koliziji z novimi izkopi in novo zaščito gradbene jame za potrebe izgradnje dveh dodatnih bunkerjev. Piloti ob obstoječem objektu za zaščito gradbene jame so vrisani že v programsko prostorski preveritvi in so tudi v naravi izvedeni, torej jih bo potrebno porušiti. Piloti so dolžine 13 m skladno s priloženo dokumentacijo. Način oz. tehnologijo rušenja je potrebno izbrati na način, da odstranitev ne bo povzročala problemov pri delovanju bolnišničnega in obsevalnega procesa v obstoječi zgradbi Oddelka za onkologijo, kakor tudi ne težav na sosednjih starejših stanovanjskih objektih, kar je potrebno upoštevati v svoji ponudbi.

Pred izvedbo odstranitve pilotne stene pa bo moral izbrani ponudnik izvesti novo zaščito globokega izkopa.

Prav tako je potrebno preveriti v obstoječi pilotni steni stanje obstoječih sider. V kolikor so obstoječa sidra korodirana je potrebno izvesti ustrezne postopke in obstoječo pilotno steno opremiti z novimi sidri.

II. 4 Omejitve v času izvajanja del

Dela se bodo izvajala delno na/v obstoječem objektu, delno tudi kot novogradnja z navezavami na obstoječi objekt. Istočasno izvajanje del na gradbišču in izvajanje bolnišnične dejavnosti v OBSTOJEČI ZGRADBI bo prisotno na slednjih lokacijah:

- Bolnišnična obravnava bolnikov in izvajanje obsevalne dejavnosti v kleti 2 obstoječega objekta,
- Dostopi zaposlenih do garderob v kleti 1 in do podzemnega hodnika obstoječega objekta,
- Dostopi zaposlenih do tehničnih prostorov v kleti 1 obstoječega objekta,
- Bolnišnična obravnava bolnikov in izvajanje ambulantne in administrativne dejavnosti v pritličju obstoječega objekta,
- Bolnišnična obravnava bolnikov in izvajanje ambulantne dejavnosti v 1. nadstropju obstoječega objekta,
- Hospitalizacija bolnikov v obstoječih bolniških sobah 1. nadstropje obstoječega objekta.

Na navedenih lokacijah mora biti vsa infrastruktura objekta stalno v pogonu. Vsi odklopi, prekinitev dobav energije, prevezave instalacij morajo biti izvedene v terminih, ki jih izvajalec dogovori z vodstvom Oddelka za onkologijo.

Izbrani izvajalec del bo moral tudi zagotoviti dostope bolnikov v obstoječo zgradbo tekom izvajanja GOI del, kakor tudi dovoze bolnikov z reševalnimi vozili do vhoda zgradbe. Dostop v obstoječo zgradbo bo potrebno zagotoviti tudi za zaposlene. Vsako predvideno fazo dela, ki zahteva omejitve gibanja ali kako drugače vpliva na delovni proces oziroma obravnavo pacientov v obstoječem objektu, je potrebno predhodno uskladiti z uporabnikom in slediti njegovim navodilom.

Posamezne omejitve gibanja zaposlenih, izvajalcev in obiskovalcev po objektu mora sproti odobriti vodstvo Oddelka za onkologijo.

Naloga izbranega izvajalca GOI del bo tudi koordinacija dela gradbišča s podizvajalci in zaposlenimi na posameznih enotah Oddelka za onkologijo.

Na območju bolnišnice se ne sme predvidevati organiziranje začasnih in trajnih deponij materiala. Izvajalec del bo moral poskrbeti za sproti odvoz embalaže, gradbenih odpadkov in ostalega odpadnega materiala. Izvajalca na tem mestu opozarjamo na prisotne močnejše sunke vetra, ki po bolnici raznašajo prah in odpadke.

Dostopi do vseh zgradb na območju UKC Maribor morajo biti v času izvajanja del nemoteno dostopni, velja tako za vsa reševalna vozila, intervencijska vozila, dostavna vozila in osebna vozila. Posebno pozornost je potrebno v času izvajanja del nameniti požarni varnosti na celotnem območju UKC Maribor.

Vse prometne površine, ki se bodo uporabljale v času gradnje, morajo biti redno čiščene brez blata, kamenja in prahu. Cestne površine v času gradnje ne smejo biti izvori prahu, saj se večina prostorov na širšem območju gradnje prezračuje naravno preko oken, prav tako so v neposredni bližini nameščeni hladilni agregati in obstoječe starejše zgradbe s stanovalci Masarykove ulice. Zato mora izbrani izvajalec del v fazi izvajanja GOI del vsakodnevno čistiti prometne površine.

Dela in materiale, kjer se pojavlja prah na zunanjih delih, je potrebno redno močiti. Površine, ki se prašijo in jih raznaša veter, morajo biti ustrezno pokrite.

Na mestih, kjer izvajalec prehaja iz gradbišča v bolniško okolje, morajo biti narejene praho tesne zaščite, pod pragovi vrat nameščene mokre krpe, pred vrati postavljeni lepljivi predpražniki.

Za ustrezno praho tesno zaščito mora izbrani izvajalec del vedno pripraviti ustrezno dokumentacijo in jo predati pred pričetkom uporabe v potrditev uporabniku in inženirju. Isti postopek velja v primeru vsakokratne spremembe ali ukinitve obstoječe praho tesne zaščite.

Po končani gradnji je potrebno vso obstoječo infrastrukturo, ki je bila poškodovana v času gradnje, spraviti v prvotno stanje.

II. 5 Rušitve

V času izvajanja rušitvenih del se morajo v projektu izvesti ukrepi, ki bodo zagotavljali ustrezno protiprašno zaščito okolice stanovanjskih in bolnišničnih zgradb v širšem območju gradbišča in posameznih prostorov znotraj oddelkov.

Sestavni del rušitev so tudi potrebna dela na elementih zgradbe, strojnih in elektro instalacijah in opremi, ki jih je potrebno demontirati in prestaviti na novo lokacijo, ali začasno demontirati in ponovno montirati po zaključenih delih.

II. 6 Popisi del

Popisi morajo biti pripravljeni s strani projektantske organizacije skladno z zahtevami naročnika in morajo biti prilagojeni razpisnim pogojem naročnika. Popisi morajo biti prilagojeni zahtevam naročnika.

opisi bodo morali vsebovati tudi popise ločene na upravičene in neupravičene stroške skladno z zahtevami EU sredstev.

Popisi GOI del morajo biti narejeni v EXCEL-u in morajo vsebovati najmanj naslednje stolpce:

Poz.	Opis	EM	KOL	Cena/Enoto (EUR/EM)	Upravičen strošek (EUR)	Neupravičen strošek (EUR)	Skupaj brez DDV (EUR)	Ponujena oprema, kataloška številka
------	------	----	-----	------------------------	-------------------------------	---------------------------------	--------------------------	--

Vsaka vrstica mora vsebovati formulo za izračun zneska brez DDV, na osnovi vpisane cena/Enoto. Vsako poglavje popisov mora imeti narejen seštevek, ki se avtomatsko prenaša v delne rekapitulacije in od tu v skupno rekapitulacijo.

Zneski v popisih naj bodo zaokroženi na dve decimaliki.

Opisi postavk naj bodo organizirani tako, da jih bo mogoče z enostavnim klikom na Excel celico prebrati na ekranu, v kolikor se bi del besedila v celici pri printanju ali pdf formatu skrilo.

V popisih in ponudbeni ceni morajo biti zajeta vsa dela skupaj z vsemi dobavami, montažami, nakladanjem, razkladanjem, dvigi, spusti, transporti, na celotni transportni poti od proizvajalca do mesta montaže in vgradnje.

Vse postavke v popisih in ponudbenem predračunu morajo biti izpolnjene s cenami in vrednostmi v EUR brez DDV. Te cene in vrednosti morajo vsebovati vse stroške (carinski, prevozni, špediterski, stroški potrebnih izmer prostorov, izdelave, vsega potrebnega materiala, ki je potreben za izvedbo predmeta pogodbe, transporta opreme do mesta postavitve, montaže opreme, zaščite tal in ostalih izdelkov, vseh pomožnih sredstev za delo, čiščenja prostorov in odstranitve odpadkov in embalaže, morebitnih popravil poškodb na objektu, povzročenih pri izvedbi predmeta pogodbe, morebitni ostali stroški, ki niso posebej specificirani, so pa potrebni za dokončanje montaže opreme), popuste in rabate, razen davka na dodano vrednost.

Glede na predviden čas gradnje, mora ponudnik izdelati terminski načrt izvedbe investicije. Prav tako mora izvajalec izdelati projekt priprave dela z načrtom organizacije gradbišča in ukrepi za nemoteno delovanje naročnikove dejavnosti in ga predati naročniku v potrditev.

Izvajalec mora zagotoviti pridobitev in izročitev vseh potrebnih listin oziroma soglasij, mnenj, ekspertiz in dovoljenj, uporabnega dovoljenja, obratovalnih dovoljenj, garancijskih listin, kakor tudi vseh ostalih potrebnih listin in jih predati naročniku.

Vsa projektirana in vgrajena oprema oziroma naprave v prostorih in ob objektu mora biti take kvalitete in strokovne vgradnje, da ne povzroča poškodb na opremi, napravah in ostalih vgrajenih elementih drugih dobaviteljev naprav in opreme.

V popisih in predračunih mora biti jasno razvidno, kaj je predmet investicije in kaj je predvideno samo s projektno dokumentacijo (npr. medicinska in nemedicinska oprema, finalizacija prostorov...)

II. 7 Izdelava predračuna investicije s cenami

Pred pričetkom izvajanja GOI del mora biti izdelan detajlni predračun za izvedbo pogodbenih del z vpisanimi enotnimi cenami v EUR brez DDV za vse stroke ter skupno rekapitulacijo. Takšen predračun se bo v fazi graditve objekta »uporabljal« za določitev % izgotovljenosti in s tem višine mesečne situacije. Vrednost rekapitulacije posameznih delov projekta mora biti usklajen s končno ponudbeno ceno.

Ponudnik je dolžan naročniku izdelati projektno dokumentacijo v okviru opisa iz te projektne naloge. Sestavni del tega projekta so tudi popisi del in materiala s cenami v EUR brez DDV in ločenim prikazom z DDV, ovrednotenimi za vsako postavko iz popisa (za GOI dela, za splošno pohištveno opremo, za splošno medicinsko opremo).

Naročnik pričakuje od izbranega izvajalca, da bo izdelal dve vrsti popisov:

1. Prvi obseg popisov v kvaliteti PZI obsega kompletne popise kot jih zahteva ta projektna naloga.
2. Drugi obseg popisov pa so popisi na podlagi PZI, ki obsegajo popise na zagotovljena sredstva naročnika, skladno s faznostjo gradnje, etapami gradnje, sklopi gradnje, ki obsegajo GOI dela, zunanjo ureditev-krajinska arhitektura, splošno pohištveno opremo, splošno medicinsko opremo, specialno medicinsko opremo. Takšnemu obsegu popisov mora biti prilagojena potem tudi projektna dokumentacija z označenim območjem izvajanja del. Popisi morajo biti med seboj usklajeni in morajo odražati kvaliteto, količino in obseg del kot samostojno zaključeno enoto.
 - IZDELAVA PREDRAČUNA INVESTICIJE ZA GOI DELA (gradbeno obrtniška in instalacijska dela) s cenami. Popisi morajo biti pripravljeni ločeno za vsako fazo izvajanja del, pripravljena mora biti Skupna rekapitulacija. Vsaka postavka popisa mora biti ocenjena, popis mora vsebovati formule za avtomatsko preračunavanje v povezavi s Skupno rekapitulacijo. Izvajalec bo popise in obliko prilagodil zahtevam naročnika. Predračun investicije mora biti pripravljen in predan naročniku, uporabniku in inženirju pred pričetkom izvajanja GOI del.
 - IZDELAVA PREDRAČUNA INVESTICIJE ZA MEDICINSKO IN NEMEDICINSKO OPREMO, s cenami. Vse postavke iz popisov morajo biti ovrednotene in vsebovati formule in rekapitulacije. Predračun investicije mora biti pripravljen in predan naročniku, uporabniku in inženirju najkasneje 15 dni po potrjeni PZI projektni dokumentaciji s strani naročnika, uporabnika in inženirja.

- IZDELAVA OCENJENE VREDNOSTI INVESTICIJE GOI dela + OPREMA se priloži pri vasi fazi izdelane projektne dokumentacije (IZP, DGD, PZI, PID, 1.faza, 2.faza).
- LOČITI projekte in popise po potrebi tudi na upravičene in neupravičene stroške v kolikor bo to naročnik potreboval.

II. 8 Okvirni terminski plan izvajanja investicije

Za predmetno INVESTICIJO je potrebno izdelati terminski plan od pripravljalnih del do pridobitve uporabnega dovoljenja in sklenitve Pogodbe o prenosu sredstev v upravljanje. Upoštevati je potrebno tudi čas za vse revizije, recenzije, kontrolinge, preizkuse, preglede, umerjanja, nastavitve, poskusne zagone, kvalitetne in kvantitetne preglede, odprave pomanjkljivosti, itd. Upoštevati je potrebno tudi izvedbo delnih tehničnih pregledov in pridobitev delnih uporabnih dovoljenj (število teh pregledov definirajo upravni postopki).

Želja naročnika je, da se najprej finalizirajo in predajo v uporabo prostori, ki se bodo nadzidali za 3 etaže nad obstoječim objektom, kakor tudi prostori, ki se bodo adaptirali v OBSTOJEČEM OBJEKTU. Ti prostori se bodo začasno namenili gostovanju Oddelka za infektivne bolezni in vročinska stanja za čas izgradnje njihovih novih prostorov.

Temu potem sledijo prostori NOVEGA STOLPIČA.

Prostori novih dveh bunkerjev, kamor se bosta umestila dva nova linearna pospeševalnika in prostori SPECT in PET CT, se bodo finalizirali skupaj z dobavo in montažo specialnih aparatov (novih linearnih pospeševalnikov, SPECT, PET CT) in niso predmet tega projekta.

V terminskih planih morajo biti zajeta dejstva, da se bodo GOI dela izvajala vzporedno z izvajanjem bolnišnične in obsevalne dejavnosti v obstoječem (delujočem) objektu.

II. 9 Umetniški delež

Izbrani izvajalec in projektant del bo po potrebi sodeloval pri uresničevanju zahtev vezanih na ZAKON O SPREMEMBAH IN DOPOLNITVAH ZAKONA O URESNIČEVANJU JAVNEGA INTERESA ZA KULTURO (ZUJIK in ZUJIK-G) v fazi izgradnje INVESTICIJE.

II. 10 Sprememba namembnosti prostorov

V pritličju se nahajajo prostori bifeja. Ti prostori niso bili nikoli finalizirani za potrebe bifeja. Zato se v okviru 1. gradbenega dovoljenja izvede sprememba namembnosti teh prostorov iz bifeja v bolniško dejavnost. (trenutno administracija).

V fazi izvedbe del mora izvajalec GOI del v teh prostorih izvesti naslednja dela:

- Odstraniti priklope strojnih instalacij v tleh
- Izvesti dodatne priklope parapetnih kanalov za delovna mesta (št. priključkov jakega in šibkega toka kot je definirano v poglavju elektroinstalacije (mreža, agregata, UPS, telefonija, podatkovna mreža). Število priključkov naj bo kot je definirano v poglavju elektroinstalacije.
- Za obseg izvedbe teh del se izvede tudi sprememba namembnosti teh prostorov.

II. 11 Revizije in recenzije projektne dokumentacije

Naročnik si pridržuje pravico, da za vsako fazo projektne dokumentacije (IZP, DGD) izvede recenzijo, dočim se revizija projektne dokumentacije izvede samo za PZI fazo.

II.12 Nivo in kvaliteta izvedenih GOI del, opreme in prevezave

Nivo in kvaliteta izvedenih del mora v vseh prostorih te INVESTICIJE (GOI +oprema) mora biti na istem ali višjem nivoju kot so izvedeni obstoječi prostori, obstoječa strojna in elektro oprema, ter dobavljena medicinska in nemedicinska oprema. Nivo in kvaliteta morata ustrezati izdelani in potrjeni projektni dokumentaciji s strani naročnika, uporabnika in inženirja, zakonodaji in normativom gradbene stroke, požarne varnosti, strojnih in elektro inštalacij, ter izdano novo Tehnično smernico za graditev

TSG-12640-002:2021 TEHNIČNA SMERNICA ZA GRADITEV ZA ZDRAVSTVENE STAVBE, MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE.

GOI dela

Kvaliteta izvedenih GOI del z vgradnjo zunanjega in notranjega stavbnega pohištva, strojne in elektro opreme mora biti po kvaliteti na istem ali višjem nivoju oz. kvaliteti kot je vgrajena oprema v obstoječem objektu. V ta namen naj se v projektni dokumentaciji izvede nadgradnja obstoječe gradbene, stroje in elektro opreme, tako da bo možno tudi v fazi vzdrževanja zagotavljati enake proizvode in proizvajalce opreme, kot je že v obstoječem OBJEKTU.

Medicinska in nemedicinska oprema

Nivo vgrajene opreme (medicinska in nemedicinska oprema, itd.) na OBJEKTU mora biti enake ali boljše kvalitete kot je že vgrajena obstoječa oprema v OBJEKTU. V ta namen naj se v projektni dokumentaciji izvede nadgradnja obstoječe opreme, tako da bo možno tudi v fazi vzdrževanja zagotavljati enake proizvode in proizvajalce opreme, kot je že v obstoječem OBJEKTU.

Prevezave

V projektu in v fazi izvedbe GOI del je potrebno izvesti tudi prevezave in prestavitve obstoječe opreme, ter navezave novih instalacij na obstoječe instalacije. Odstraniti je potrebno vse slepe rokave v strojnih instalacijah. Sestavni del prevezav so tudi vsa potrebna pripravljalna dela in zaščite pred prahom in hrupom na področju izvajanja skladno z navodili EOBO (Enota za obvladovanje bolnišničnih okužb).

Ker gre za izvajanje del na živem (delujočem) objektu bo potrebno določene segmente izvedbe del in instalacij, izvajati samo preko noči, sobote, nedelje in praznike oz. po posebnem dogovoru z oddelkom. Tekom izvajanja del morajo ostati v funkciji ves čas izvajanja del vsi vitalni deli zgradbe.

II. 13 MR diagnostika

Na obstoječi južni fasadi objekta je iz 2. kleti prostora MR speljan odvod Helija na prosto. Odvod se zaključi na južni fasadi objekta. Z nadzidavo objekta je potrebno ta odvod Helija ustrezno podaljšati in prilagoditi dimenzijo odvodne cevi glede na višino na katero se bo odvod Helija prestavil. Višina in lokacija izpuha Helija morata biti prilagojeni tudi lokaciji oken oz. odprtín v fasadi.

Po isti trasi kot gre odvod Helija potekajo tudi cevi za hlajenje aparata MR. Zunanja enota za hlajenje MR aparata je postavljena na strehi nizkega dela OBSTOJEČEGA OBJEKTA.

V instalacije za potrebe hlajenja MR aparata, v odvodno cev Helija, električno napajanje MR diagnostike, lahko posega samo pooblaščen oseba s strani MR aparata, saj MR aparat UKC Maribor najema od zunanjega ponudnika.

II. 14 Pregled obstoječega stanja

Izbrani izvajalec del je dolžan pred pričetkom izvajanja del pregledati:

- OBSTOJEČI OBJEKT ONKOLOGIJE.
- Obstoječe sosednje zgradbe na Masarykovi ulici.
- Obstoječe zgradbe mizarske delavnice UKC Maribor.
- Obstoječe stanje jezuitske kapele.
- Obstoječe stanje internih cest od vstopa v območje bolnišnice do gradbišča, stanje zapornic in ostale infrastrukture, ki se nahaja na transportnih poteh.
- Obstoječe stanje urgentne ceste, sistema ogrevanja urgentne ceste, stanje zapornice in ostale infrastrukture, ki se nahaja na transportnih poteh.
- Obstoječo fasado objekta Oddelka za onkologijo, zaradi trenutno še vedno veljavnih garancij.
- Obstoječo konstrukcijo objekta Oddelka za onkologijo, zaradi trenutno še vedno veljavnih garancij.

Predmet pregleda je ugotovitev obstoječega stanja fonda zgradb v območju gradnje pred pričetkom izvajanja del. Pregled naj bo izvršen s strani pooblaščen organizacije, narejen naj bo elaborat s slikovnim materialom. Elaborati naj bodo narejeni ločeno kot so omenjena zgoraj poglavja. Izdelano dokumentacijo je potrebno predati v pregled naročniku, uporabniku in inženirju.

Na podlagi izdelanih elaboratov naj se tekom izvajanja GOI del geodetsko spremljajo pomiki obstoječih stavb v času odprtih izkopov oziroma odprtih gradbenih jam.

Pred pričetkom pregleda, mora izvajalec predati v potrditev naročniku ali inženirju program pregleda in program monitoringa.

Po končani gradnji in pred tehničnim pregledom je potrebno ponovno izvesti enak pregled in ugotoviti poškodbe, ki so nastale med gradnjo na pregledanih objektih in infrastrukturi.

Izbrani izvajalec del je dolžan do tehničnega pregleda odpraviti in sanirati vse nastale poškodbe med gradnjo.

1. ARHITEKTURA

Vsa vgrajena oprema mora biti iz materialov, ki so UV stabilizirani (zaradi možnosti dezinfekcije prostorov z UV dezinfekcijskimi napravami).

1.1 Uvod

Pri razporejanju prostorov v objektu je potrebno slediti naslednjim zahtevam (vrstni red je naveden po abecednem seznamu):

- energetske učinkovitosti.
- funkcionalnosti,
- logistiki,
- namembnosti,
- pripadnosti,
- trajnosti,
- urbanizmu,
- zahtevam stroke,
- zahtevnosti,
- združljivosti,

Za prostore v kleti je potrebno izvesti dovod naravne svetlobe. Dimenzije te odprtine naj omogočajo istočasno tudi dostavo vseh aparatov v kletne prostore.

Osnovno vodilo projektantu naj bo (TSG 12640-002:2021), dodatno pa naj se pozornost da na:

- Da morajo bolniške sobe in ambulate imeti dovolj široka vrata, tako da bo mogoč transport bolnikov na posteljah skozi vrata.
- Da bodo hodniki, stopnišča in dvigala ustrezne širine, tako da bo omogočen transport bolnikov na posteljah intenzivne nege z najmanj tremi spremljevalci.
- Da bo mogoče, pri več posteljnih sobah, transport najbolj oddaljenega pacienta od vhodnih vrat bolniške sobe na hodnik, tako da se ostale postelje v bolniški sobi ne premikajo.
- Da se v objektu in zunaj objekta zagotovijo površine za premikanje nepokretnih bolnikov.

V nadgradnji Obstoječega objekta se predvidevajo dvo posteljne in tri posteljne bolniške sobe. V primeru potrebe po izolaciji se dvoposteljna bolniška soba spremeni v enoposteljno. Predvideva se vsega skupaj 80 bolniških postelj in 20 stolčkov za potrebe enodnevne bolnišnice.

1.2 Rušitvena dela

Za potrebe nadgradnje in prizidave OBSTOJEČEGA OBJEKTA, kakor tudi NOVOGRADNJE bo potrebno na obstoječem objektu odpreti ravno streho, za potrebe izvedbe navezave novega in obstoječega dela. V kleti 2 bo potrebno navezati nove bunkerje na obstoječo zgradbo, isto se bo zgodilo tudi v kleti 1. Za potrebe NOVEGA STOLPIČA bo potrebno odpreti obstoječe povozne in pohodne površine v okolici obstoječega objekta.

Na vseh omenjenih zemeljskih delih in delih na strehi se posega v obstoječo hidro in toplotno izolacijo.

Iz razpoložljive dokumentacije izhaja, da pri izvedbi prve faze objekta ni bila puščena armatura za nadgradnjo objekta. Armature na zadnji plošči niso podaljšane navzgor, govorimo ne samo o vencih temveč tudi vseh notranjih stebrih ter obodnih sten stopnišč in dvigal. Zato je potrebno v ponudbi upoštevati, da bo potrebno vsa sidra in priključno armaturo za nadaljevanje in nadgradnjo objekta uvrstati in zalepiti. Ker bi pa ta poseg zaradi tresljajev pomenil zaustavitev obsevalne dejavnosti, je

potrebno v fazi projektiranja in v fazi izvedbe GOI del poiskati in izvesti druge postopke za nadaljevanje in priključitev armature na obstoječo stanje.

Pilotna stena

V okviru pripravljalnih del je potrebno po potrebi tudi odstraniti prvotno zaščito gradbene jame (AB Stena, piloti jeti), ki so v koliziji z novimi izkopi in novo zaščito gradbene jame za potrebe izgradnje dveh dodatnih bunkerjev. Piloti ob obstoječem objektu za zaščito gradbene jame so vrisani že v programsko prostorski preveritvi in so tudi v naravi izvedeni, torej jih bo potrebno porušiti.

Prav tako je potrebno preveriti v obstoječi pilotni steni stanje obstoječih sider. V kolikor so obstoječa sidra korodirana je potrebno izvesti ustrezne postopke in obstoječo pilotno steno opremiti z novimi sidri.

Za potrebe povezave NOVEGA STOLPIČA z OBSTOJEČIM OBJEKTOM bo potrebno na obstoječem objektu izvesti rušitvena dela v vsaki etaži.

V 1. nadstropju bo potrebno obstoječe prostore za pripravo citostatikov nekoliko povečati zaradi dodatnih bolniških sob. V nadstropju 2, kjer se trenutno nahajajo delovni prostori zdravnikov, bo potrebno te prostore predelati v bolnišnične sobe. Prav tako se v kleti 1 izvede preureditve garderob in predstavitev arhiva ter priklop na podzemni hodnik proti garažni hiši, kar pomeni preboj v kleti 1 na zunanji steni zgradbe.

V kleti 2 se izvede prestavitev določenih prostorov, s čemer se doseže ločitev prostorov radioterapije in nuklearnega dela.

Za potrebe umestitve novih dvigal in zamenjave obstoječih dvigal z novimi bo potrebno izvesti določene rušitve na obstoječih površinah.

1.3 Pripravljalna dela

V okviru izgradnje INVESTICIJE bo potrebno pred pričetkom izvajanja del izvesti vrsto pripravljalnih del vezanih na izvajanje del in istočasno delovanje Oddelka za onkologijo. Projektant, izvajalec in naročnik glede na izvedeno stanje in predvideno logistiko gradbišča uskladijo ta pripravljala dela, ki morajo biti zajeta v tudi popisih.

Vsako predvideno fazo dela, ki zahteva omejitve gibanja ali kako drugače vpliva na delovni proces oziroma obravnavo pacientov v obstoječem objektu, je potrebno predhodno uskladiti z uporabnikom in slediti njegovim navodilom.

Posamezne omejitve gibanja zaposlenih in obiskovalcev po OBSTOJEČEM objektu mora sproti odobriti vodstvo Oddelka za onkologijo.

Prometna ureditev

V UKC Maribor poteka krožna cesta, ki je tudi istočasno požarna pot mimo kompleksa Onkologije. Ta cesta se bo morala za čas gradnje nameniti tako za gradnjo kot za obiskovalce in reševalna vozila, zato je potrebno izvesti v projektni dokumentaciji novo začasno prometno ureditev celotnega območja UKC Maribor za čas izvajanja gradnje novega OBJEKTA. V okviru teh del bo potrebno na celotnem območju UKC Maribor:

- Izdelati projekt prometne ureditve v sodelovanju z uporabnikom in upravljavcem parkirišč.
- Poiskati in urediti začasne nadomestne površine za parkirna mesta.
- Zarisati in označiti prometne površine.
- Na novo zarisati parkirne površine.
- Postaviti prometno signalizacijo.

- Postaviti elemente za postavitve začasnih zapor.

Po zaključenih delih bo potrebno začasno prometno ureditev porušiti in postaviti novo končno prometno ureditev, za kar se v fazi izdelave projektne dokumentacije pripravi ustrezna dokumentacija, ki obravnava celoten kompleks UKC Maribor, sama prometna ureditev pa se izvede v okolici objektov, ki predstavljajo Širitev onkološke dejavnosti in so predmet te INVESTICIJE.

Vizualne komunikacije

Na območju UKC Maribor se za potrebe usmerjanja in dostopa bolnikov in obiskovalcev do posameznih zgradb oddelkov in služb uporabljajo označevalne table. Te označevalne table je potrebno v fazi izvajanja GOI del ustrezno popraviti. Po zaključeni izgradnji novega OBJEKTA in celotne INVESTICIJE se ponovno te table na celotnem kompleksu UKC Maribor popravijo in označi se končno stanje.

Varnostni načrt

V okviru izdelave projektne dokumentacije bo potrebno izdelati tudi varnostni načrt za INVESTICIJO. V okviru tega projekta je potrebno izvesti dostope do gradbišča, postavitve žerjava, postavitve depoja za material, ki se bo vgrajeval, postavitve kontejnerjev za pisarne gradbišča in za zaposlene na gradbišču, sanitarije in prostor za prehranjevanje. Varnostni načrt se preda naročniku in uporabniku v elektronski obliki (risbe AUTOCAD, tekst WORD, tabele EXCEL). Ta ga preda izbranemu koordinatorju varstva pri delu, ki bo izbran za izgradnjo predmetne INVESTICIJE.

V okviru ureditve gradbišča se NE MORE in NE SME izvesti parkiranje za zaposlene na gradbišču ali na parkirnih mestih, s katerimi upravlja upravljavec parkirišč.

Varnostni načrt mora vsebovati tudi dostope bolnikov v obstoječo zgradbo tekom izvajanja del, kakor tudi dovoze bolnikov z reševalnimi vozili do vhoda zgradbe. Dostop v obstoječo zgradbo bo potrebno zagotoviti tudi za zaposlene.

1.4 Geološke vrtine

Izbrani izvajalec del si mora pridobiti vse potrebne podzemne registre komunalnih vodov in razpoložljivih geoloških podatkov za navedeno lokacijo gradnje z njeno okolico.

Izbrani izvajalec del in izdelovalec projektne dokumentacije morata pred pričetkom projektiranja INVESTICIJE izvesti geološke vrtine za določitev geomehanskih lastnosti zemljin. Pridobiti si mora tudi vse ostale potrebne podatke, na osnovi katerih se bo izvedel projekt temeljenja objekta in podzemnega hodnika, kakor tudi zaščita gradbene jame.

Informativno se prilaga geološko geomehansko poročilo za obstoječi objekt Onkologije, ki je na vpogled pri uporabniku (št. 32-03/2010, maj 2012, Geokal, d.o.o.).

1.5 Zaščita pred sevanjem

1.5.1 Zaščita pred sevanjem-objekt, prostori

V prostorih zgradb (OBSTOJEČE in NOVOGRANJE) se predvidevajo naprave, ki sevajo, zato je izbrani izvajalec del dolžan pred pričetkom projektiranja pridobiti ustrezne izračune in elaborat za zaščito prostorov pred sevanjem (zunanja in notranja zaščita sten, tal in stropa, debelina sten, tal in stropa, vrata, okna). Izračune in elaborat zaščite pred sevanjem mora izvesti pooblaščen in pristojna institucija, ki bo tudi dala pozitivno mnenje za kasnejše obratovanje prostorov in naprav. Zaščita pred sevanjem mora zadostiti vsem zahtevam možnih aparatov, ki se pojavljajo na trgu.

Vsi izračuni sevanj in tehnične rešitve za zaščito pred sevanjem morajo temeljiti na osnovnem dejstvu, da so v času obratovanja katerekoli naprave, ki seva, vsi prostori v zgradbi, tudi tisti, ki neposredno mejijo na prostor (napravo), ki seva, normalno uporabni brez vsakršnih omejitev.

Ustrezno zaščito pred sevanjem, skladno s tehničnimi rešitvami, izvede najprej izvajalec GOI del na celotnem objektu. Skladno s pogoji, navodili in tehničnimi zahtevami montaže opreme dodatno zaščito pred sevanjem izvede še dobavitelj opreme.

Pri tem je potrebno upoštevati vso relevantno zakonodajo s področja varstva pred sevanji v EU in RS.

Pri izvedbi vertikalne povezave med nivojem klet 2 in ostalimi etažami novega in obstoječega objekta za potrebe transporta radiofarmakov, je potrebno v projektni dokumentaciji izvesti tudi ustrezne zaščite pred sevanjem. Kjer se izvede vertikalno dvigalo za potrebe tehnološkega procesa, je potrebno izvesti vse mere za zaščito pred sevanjem tako v dvigalu kabine, v dvigalnem jašku kot tudi na vseh odprtinah dvigalnega jaška.

Ustrezne zaščite se bodo morale izvesti tudi v prostoru 1. nadstropja, kjer se bodo obstoječi prostori razširili z digestoriji za potrebe priprave citostatikov.

V NOVEM STOLPIČU se predvideva umestitev dveh SPECT naprav. Tudi za te naprave bo potrebno izvesti ustrezne zaščite, prilagojeno etaži, kjer bodo umeščeni.

V prostorih, ki neposredno mejijo na prostore z viri sevanja, naj se izvede namestitvev ustreznih naprav, ki bodo alarmirale v primeru uhajanja ionizirajočega sevanja.

V novih dveh bunkerjih je potrebno v fazi gradbenih del izvesti dobavo in montažo vrat, ki vodijo v prostore linearnih pospeševalnikov. Zaradi stroškov vzdrževanja naj bodo nova vrata v oba bunkerja od istega proizvajalca, kot so obstoječa vrata na obeh delujočih linearnih pospeševalnikih in obstoječem PET CT.

1.5.2 Zaščita pred sevanjem-zaščita osebja in bolnika

Sestavni del dobave in montaže aparatov, ki sevajo, je tudi dobava in montaža vse potrebne osebne zaščite za zaposlene in bolnike, vključno z merilnimi sredstvi za varstvo pred ionizirajočim sevanjem po prostorih.

Dobavitelj opreme je dolžan po končani montaži opreme izvesti vsa potrebna šolanja oseb, izvesti vse predpisane meritve, pridobiti vso predpisano dokumentacijo in jo posredovati pristojnim organizacijam za izdajo obratovalnega dovoljenja.

Pri tem je potrebno upoštevati vso relevantno zakonodajo s področja varstva pred sevanji v EU in RS.

1.6 Konstrukcija

Ob projektiranju obstoječega objekta Oddelka za onkologijo je bila že predvidena potencialna možnost nadgradnje. Pred pričetkom projektiranja mora izbrani ponudnik preveriti nosilnost izvedene konstrukcije, in dokazati, da je obstoječa konstrukcija sposobna prenesti celotno dodatno obremenitev v obsegu predvideno s to projektno nalogo. V primeru, da se izkaže potreba po izvedbi dodatnih ojačitev obstoječe konstrukcije, mora izbrani ponudnik to izvesti in predvideti v okviru ponujene cene za to INVESTICIJO, hkrati pa po dokončani nadgradnji zagotavljati ustreznost za celotno konstrukcijo (novo + nova nadgradnja + obstoječe).

INVESTICIJA mora biti, kar se nosilnosti konstrukcije tiče, projektirana in zgrajena skladno z najnovejšo zakonodajo s področja nosilnih konstrukcij in potresne varnosti bolnišničnih objektov (SIST EN 1990 do SIST EN 1998).

Konstrukcijski tip objekta in nosilni raster morata slediti obstoječi zgradbi. Objekt se izvede kot AB monolitna konstrukcija.

Temelji, temeljna plošča in konstrukcija objekta mora biti dimenzionirana za predvidene nosilnosti, ki odgovarjajo bolnišnični dejavnosti (SIST EN 1991), oziroma posebnim zahtevam podanim v tej PN.

Zaradi kasnejših možnih umestitev kakšnih težjih aparatov v prostore in etaže objektov je potrebno dimenzionirati vse nosilne elemente INVESTICIJE tako, da bo možno v katerokoli etažo novega ali obstoječega objekta vgraditi kakršen koli aparat skupne teže do 10 ton. Takšni specialni aparati običajno v prostoru s svojo težo obremenjujejo površino cca 3,5 x 3,5 m, ostale površine okrog takšnega aparata pa so namenjene kot površine, na katerih se opravlja diagnostična dejavnost, kateri je namenjen specialni aparat in tehničnemu prostoru, ki pripada k aparatu. V statiki INVESTICIJE je potrebno v posameznih etažah prikazati več možnih lokacij vgradnje takšnih težjih aparatov.

Posebno pozornost je treba nameniti umestitvi obsevalnih naprav v klet 2 (transportna pot in končna lokacija). V bunkerje, kjer je predvidena namestitvev novih obsevalnih naprav, je potrebno predvideti tudi ustrezno terminsko namestitvev težkih kovinskih vrat za bunkerje.

Prav tako je potrebno pozornost nameniti SPECT aparatom, ki se predvideva v drugem nadstropju in gama kamera, ki se predvideva v tretjem nadstropju STOLPIČA.

Pri statičnem izračunu je potrebno upoštevati tudi vse faze gradnje in upoštevati tudi transportne poti težjih kosov opreme.

Glede na načrt požarne varnosti je potrebno izvesti za INVESTICIJO ustrezno število stopnišč, požarnih stopnišč, dvigalnih jaškov, energetskih jaškov in jaškov za transport večjih kosov opreme v kletne prostore objektov INVESTICIJE. Glede nato, da nadgradnja objekta sledi obstoječi konstrukcijski, prostorski in funkcionalni zasnovi, je potrebno to tudi upoštevati pri pripravi požarne študije.

Nosilna konstrukcija fasade in nosilni raster konstrukcije morata biti izvedena v takšnem rastru, da bo za potrebe vnosa večjih in težjih aparatov mogoče začasno demontirati fasado, dostaviti v prostor aparat in fasado nazaj zapreti, vse to pa storiti brez statičnih posegov v zgradbo.

Višina vsake etaže v objektu naj se prilagodi etažnim višinam obstoječega objekta.

Temeljna plošča mora biti ustrezne debeline z izvedeno hidroizolacijo, stiki temeljne plošče in stene pa morajo biti ustrezno tesnjeni. Temeljna plošča objekta mora biti dimenzionirana tako, da bo možno na vseh lokacijah v kleti postaviti najtežjo opremo. Nosilne stene v kletni etaži naj bodo armirano betonske izvedbe in ustrezne debeline. Imeti morajo dodatno zaščito proti sevanju.

Za potrebe dovoda naravne svetlobe v prostore kleti 1 naj se izvedejo svetlobne kupole, okrog katerih se na zunanjem delu ponovno vzpostavi park. Svetlobne kupole se naj dimenzionirajo tudi za potrebe dostave aparatov v 1 in 2 klet objekta. Zato naj se izvedejo za odpiranje samo za morebitno dostavo opreme, ostali čas naj bodo vodotesno zaprte. Prav tako naj se za Transporte večjih kosov opreme uporablja že obstoječa odprtina s kupolo v 1 in 2 klet. Nosilni elementi zgradbe ter odprtine v stenah naj odgovarjajo zahtevam po transportu aparatov v 2. klet tudi preko obeh odprtin z vodotesnimi kupolami. V primeru odpiranja obstoječe kupole je potrebno zagotoviti popolno tesnost kupole po zapiranju.

Posebno pozornost je potrebno nameniti prostorom z veliko talno obremenitvijo, ki se bodo nahajali v etažah. Prostore arhiva je potrebno ustrezno dimenzionirati na takšno nosilnost, da ne bo problem montirati prevozne arhivske elemente (skladno z EC Standardi).

1.7 Zaklonišče

Se ne izvede.

1.8 Streha

Streha objekta naj se izvede skladno z zahtevami iz OPPN in prilagodi arhitekturi objekta.

V kolikor se bo predvidela ravna streha naj ta izpolnjuje naslednje zahteve:

- Streha mora biti narejena v naklonu, tako da zagotavlja sprotno odtekanje vode.
- Streha mora biti ustrezno toplotno izolirana.
- Streha mora biti pohodna in zaščitena pred mehanskimi poškodbami.
- Streha mora imeti narejene ustrezne dostope in pohodne površine, s katerimi se dostopa do vgrajenih elementov na strehi.
- Streha mora imeti izvedene varnostne prelive za primere večjih nalivov.
- Streha mora imeti izvedene dostope (dvo ali enokrnlna vrata) in pomožna oprijemala za potrebe vzdrževanja.
- V kolikor se bo predvidela klima strojnica v/na/pod streho, je potrebno v projektu izvesti dostop do klima strojnice, kakor tudi vnosne in transportne odprtine za vnos/iznos strojne in ostale opreme. Klima strojnice na strehi naj se ustrezno zaprejo pred vremenskimi vplivi. Zajem in odvod zraka je potrebno postaviti na takšno mesto, da ne bo prišlo do vdora padavin (dež, sneg) v klimatski sistem.
- Nova streha mora biti ustrezno izolirana skladno z zakonodajo na področju učinkovite rabe energije v stavbah PURES in usmeritvami Evropske komisije, po skoraj nič-energetskih stavbah.
- Na obeh strehah objektov je potrebno izvesti vitel za dvig opreme in materiala na streho v klima strojnico.

Nad vsemi vhodi v objekte, ki so predmet te INVESTICIJE, naj se izvedejo dovolj veliki nadstreški oz. streha, ki omogočajo, v primeru padavin, dostave pacientov, hrane, opreme po suhem.

Na novi strehi OBSTOJEČEGA OBJEKTA je izvesti tudi del zelene strehe, ki bo omogočala dostop z dvigalom paliativnim bolnikom na posteljah in vozičkih. Streha naj bo opremljena z zelenjem in drevesi v loncih, ki bo bolnikom na posteljah omogočal ustrezni komfort. Izvede naj se tudi ustrezna sončna zaščita. Robovi zelene strehe naj bodo ustrezno zavarovani z ograjami, ki bodo ustrezne višine in naklona, tako da bodo preprečevale plezanje in preplezanje ograje. Na strehi izvesti tudi ustrezni prostor za medicinsko osebje in vratarja. Dostop na streho naj bo kontroliran preko pristopne kontrole, pred dvigali naj se izvede ustrezno varovani predprostor. Površina zelene strehe je razvidna iz prostorske preveritve nadgradnje OBSTOJEČEGA OBJEKTA IN STOLPIČA. Ker se bodo na strehi nahajale tudi klima strojnice, naj se ti dve območji ustrezno med sabo zvokovno ločita.

1.9 Fasada

Konstrukcija zgradbe mora odgovarjati zahtevam energetske učinkovite gradnje, zato se temu pogoju primerno izvede tudi fasada objekta. Fasada naj ima ustrezno toplotno izolacijo skladno s področja učinkovite rabe energije v stavbah PURES. Izbrani izolacijski material mora odgovarjati tudi zahtevam iz področja požarne varnosti in negorljivosti materialov. Nova fasada nadgrajenega dela OBSTOJEČEGA OBJEKTA naj bo iste izvedbe kot je obstoječa fasada objekta. Pri načrtovanju nove fasade je potrebno upoštevati stanje in barvo obstoječih panelov, ter temu primerno zasnovati barvo in tip nove fasade.

Staro obstoječo fasado je potrebno pred pričetkom izvajanja del pregledati in zapisati stanje obstoječe fasade. Izvesti je treba čiščenje/pranje obstoječe fasade, tako da bi bil prehod staro/novo izveden čim manj viden in arhitekturno sprejemljiv.

Konstrukcija fasade mora omogočati vnos specialnih aparatov preko fasadnih elementov v zgradbo, brez posegov v konstrukcijo objekta.

1.10 Zunanje stavbno pohištvo

Kvaliteta, material in barva novega zunanjega stavbnega pohištva, morajo biti enaka ali boljša od obstoječega že vgrajenega v objektu. Zunanje stavbno pohištvo mora ustrezati zahtevam Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah PURES 2.

Pred nabavo in vgradnjo stavbnega pohištva (okna, vrata) mora izvajalec inženirju in naročniku dostaviti v potrditev vzorce in natančen opis stavbnega pohištva s shemami, ki jih namerava vgraditi.

Na zahtevo inženirja mora izvajalec brezplačno predložiti vzorec vsakega elementa. Izvajalec se mora izogniti vidnim vijačnim spojem, kjer je le mogoče. Če to ni mogoče, morajo biti vijaki prekriti s pokrovčki ustrezne barve.

Osnovne zahteve za zunanje stavbno pohištvo:

- zmanjšati prehod energije skozi površino toplotnega ovoja stavbe,
- zmanjšati podhlajevanje ali pregrevanje stavbe,
- zagotoviti tako sestavo gradbenih konstrukcij, da ne prihaja do poškodb ali drugih škodljivih vplivov zaradi difuzijskega prehoda vodne pare,
- nadzorovati (uravnavati) zrakotesnost stavbe,
- zmanjšati prenos hrupa iz okolice v prostor,
- skupaj z arhitekturno zasnovo stavbe upoštevati obliko in razmerje zasteklitve, ki mora zagotoviti zahtevano osvetljenost prostorov, obenem pa zagotoviti čim večje dobitke toplotne energije pozimi ter zaščito pred čezmernim sončnim obsevanjem in segrevanjem poleti (točka 2.2 Tehnične smernice TSG-01-004:2010),
- toplotna prehodnost stavbnega pohištva mora biti dovolj nizka,
- zagotovljeni rezervni deli okovja in senčil vsaj 15 let po zaključku gradnje,
- izvesti tako vgradnjo, da bo preprečen nastanek konstrukcijskih oz. materialnih in konvekcijskih toplotnih mostov,
- na zunanji strani izvesti senčila, ki regulirajo količino svetlobe in preprečujejo direktni vdor toplote oziroma mraza, možnost nastavitve po višini, istočasno pa morajo odgovarjati požarno varnostnim zahtevam. Nastavitev senčil ročno in električno. Senčila morajo biti take kvalitete, izvedbe in materialov, da na njihovo delovanje nimajo vpliva veter, vremenski pogoji in temperaturni pogoji (ALU material),
- odpiranje oken: polno, kip, zaprto, zaklenjeno,
- površina okvirjev primerna za bolnišnice s pogojem enostavnega vzdrževanja,
- okovje protivlomno, posluževanje za odpiranje enotočkovno, okenska krila morajo biti opremljena s ključavnicami,
- vsi izhodi na balkone in vsa okna morajo biti opremljena s ključavnicami,
- kjer zahteva tehnologija in delovni proces z aparati, ki sevajo, je potrebno na oknih in steklih izvesti ustrezno zaščito pred sevanjem oz. vgraditi ustrezno obliko okvirja okna in stekla,
- v pritličju morajo biti vsa stekla zatemnjena,
- koeficient prevodnosti celotnega elementa $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ali manj,
- vse stenske steklene površine in vrata morajo biti opremljene, na področju, kjer se izvaja transport in gibanje oseb s primernimi oznakami, ki preprečujejo zaletavanje oseb v steklene površine.
- Vso stavbno pohištvo mora izpolnjevati zahteve iz Načrta požarne varnosti.
- Tesnjenje med konstrukcijo in okvirjem stavbnega pohištva mora biti izvedeno po načelu tesnjenja v treh ravneh, kot je opredeljeno v smernici RAL za načrtovanje in izvedbo

vgradnje zunanjega stavbnega pohištva. Dovoljena je uporaba le tesnilnih sistemov, ki so izvedeni s paroneprepustnim in zrakotesnim tesnilnim materialom na notranji strani, paroprepustnim, vodotesnim in vetrno zaščitnim materialom na zunanji strani ter toplotno in zvočno izolacijskim materialom med notranjim in zunanjim tesnilnim materialom, npr.: sistemi Illbruck i3, ali enakovredno.

1.11 Notranja vrata in podboji, ter požarna vrta

Vgrajena vrata s podboji v steno morajo zagotavljati zvočno zaščito po veljavnem Pravilniku o zvočni zaščiti stavb. Za doseganje zahtevanih parametrov iz navedenega pravilnika je posebno pozornost nameniti pripirom pod vrati, kjer mora biti zahtevana zvočna zaščita dosežena brez vsakršne vrste talne pripire v tleh (brez višinskih razlik v tlakih). Vrata, ki vodijo v prostore, kjer je gibanje omejeno in vezano na delovni proces, morajo imeti ustrezni varovalni način odpiranja s kartico - pristopna kontrola, ter bunko na zunanji strani (ambulante, sestrške baze, delovne sobe zdravnikov, administracija, sistemski prostor, itd.). Vrata, skozi katera se bo izvajal transport bolnikov s posteljo, morajo biti širine 130 cm, kakor tudi ustrezne višine zaradi transporta postelj intenzivne nege. Obvezno je odpiranje vrat navzven - v hodnik. Vsa drsna vrata, ki imajo vgrajeno pristopno kontrolo in vrata, ki so istočasno vezana na magnet preko požarne centrale morajo imeti vgrajeno tudi tipko za zasilno odpiranje vrata (zelena tipka ob vratih).

Izvedba del ter vgrajeni material morata ustrezati veljavnim predpisom in standardom (vsepovsod, kjer se navajajo standardi velja dostavek »ali enakovredno«), predvsem pa:

- Pravilniku o zaščiti pred hrupom v stavbah (Urani list RS, št. 10/2012),
- SIST EN 13451-2: notranja vrata (oz. vsi referenčni standardi ali STS),
- SIST EN 13451-3: požarna vrata (oz. vsi referenčni standardi ali STS),

Pred nabavo in vgradnjo stavbnega pohištva (okna, vrata) mora izvajalec inženirju in naročniku dostaviti v potrditev vzorce in natančen opis stavbnega pohištva s shemami, ki jih namerava vgraditi.

Na zahtevo inženirja mora izvajalec brezplačno predložiti vzorec vsakega elementa. Izvajalec se mora izogniti vidnim vijačnim spojem, kjer je le mogoče. Če to ni mogoče, morajo biti vijaki prekriti s pokrovčki ustrezne barve.

Krila vrat morajo smiselno izpolnjevati naslednje zahteve:

- Izvedejo naj se vrata enake ali boljše kvalitete kot so vgrajena v OBSTOJEČEM OBJEKTU.
- V sanitarijah naj se izvedejo vrata kot so že izvedena v OBSTOJEČEM OBJEKTU.
- Morajo biti energetsko učinkovita (profili, steklo) - ustrezati morajo Pravilniku o učinkoviti rabi energije v stavbah.
- Vratni profili morajo biti toplotno izolirani.
- Površine morajo biti iz materialov, ki se dajo enostavno vzdrževati in so odporni na mehanske poškodbe.
- Imeti morajo dovolj nasadil, da se ne povešajo zaradi svoje teže in velikosti ter s tem ne povzročajo poškodbe na tlakih.
- Zvočna izolativnost skladno s trenutno z veljavnim pravilnikom.
- Opremljena morajo biti s kovinskimi gladkimi kljukami.
- Opremljena morajo biti s samo zapirali na mestih, kjer se to zahteva.
- Skladno z zahtevami stroke se v vratih izvedejo na določenih mestih fiksna okenca.
- Opremljena morajo biti s sistemom generalnega ključa.

- Kjer zahteva tehnologija in delovni proces z aparati, ki sevajo, je potrebno na vratih in vratnih podbojih izvesti ustrezno zaščito pred sevanjem oziroma vgraditi ustrezno obliko vrat s podbojem.
- Vratna krila in okovje mora biti izvedeno za potrebe pristopne kontrole.
- Vrata, ki vodijo na posamezne zaključene organizacijske enote v OBJEKTU, morajo imeti dograjene video nadzorne sisteme – domofone vezane na odpiranje vrat.
- Vsa vrata na požarnih sektorjih morajo biti opremljena z magneti in vezana na požarno centralo.
- Za vsa vrata na objektu mora biti izdelan generalni ključ, naročniku morajo biti za vsaka vrata predani vsaj 3 ključi, po potrebi tudi več. Naročniku mora biti predanih vsaj 10 generalnih ključev po posameznih skupinah, oddelkih, enotah in vsaj 5 generalnih ključev za cel OBJEKT.
- Za vsa vrata, ki vodijo v energetske prostore, toplotne podpostaje, klima strojnice, NN prostore, prostore dizel agregatov, prostore strojnic dvigal, itd. je potrebno izvesti posebne ključavnice kompatibilne z obstoječimi ključavnicami v UKC Maribor.
- Vsa vrata, ki vodijo na balkone ali na prosto in so višje kot pritličje, morajo biti opremljene s ključavnicami.
- Na vseh vratih sanitarij, kopalnic, ki jih uporabljajo bolniki, je potrebno izvesti zapiralo, ki ne bo imelo ključavnice. Tako se na notranji strani izvede zapiranje z metuljčkom, na zunanji strani pa signalizacijo zasedenosti in režo za odpiranje zapirala v primeru nuje (kot npr. s kovancem).
- Vsa vrata, kjer se vrši transport s posteljami, morajo biti ustrezno dodatno zaščiteni pred udarci.
- Vratna krila, kjer se zahteva poseben režim vstopa/izstopa, morajo biti opremljena z električnimi pogoni, brezstičnim odpiranjem vrat in pristopno kontrolo.
- Vsa vrata z električnim pogonom morajo imeti možnost prisilnega odpiranja s tipko ali preko centrale v primeru havarije, potresa, požara.
- Vsa požarna vrata v OBJEKTU morajo odgovarjati najnovejši zakonodaji s področja požara in izdelanem Načrtu požarne varnosti. Požarna vrata morajo biti opremljena z ustreznimi atesti dokumenti, ploščicami in napisi, ki dokazujejo njihovo ustreznost. Omogočati morajo evakuacijo skladno z izdelanim Načrtom požarne varnosti. Vrata naj omogočajo tudi ustrezno manipulacijo s ključem, ki preprečuje vhod v nasprotni smeri evakuacije, omogoča pa v smeri evakuacije odpiranje tudi pri zaklenjenih vratih. V smeri evakuacije naj bodo vrata opremljena s panik drogovi, ki so konstruirani tako, da ne zožujejo prehoda postelj.
- Vsa požarna vrata v OBJEKTU morajo imeti svoj ločen ključ in generalni ključ. Za potrebe hrambe ključev je potrebno izvesti tri omarice nameščene pri vratarski službi glavni vhod, službi za oskrbo in vzdrževanje in pri vratarju objekta. Za vsak oddelek se izvede predaja ustreznega ključa požarnih vrat v sestrsko bazo. Tako je potrebno izvesti za vsaka požarna vrata predajo 5 ključev in za cel OBJEKT predajo 5 generalnih ključev za požarna vrata.
- Vsa požarna vrata morajo biti opremljena s pristopno kontrolo, domofonom, pridrževalnim magnetom, ki ga proži požarna centrala in tipko za zasilno odpiranje vrat.
- Sestavni del dobave in montaže požarnih vrat je tudi navodilo proizvajalca požarnih vrat o rednih pregledih vrat, o načinu in sistemu vzdrževanja vrat, o periodiki rednih preizkusov vrat in kaj je potrebno pri tem kontrolirati in preverjati, o načinu vodenja knjig o vzdrževanju požarnih vrat, o pooblastilih kdo lahko kakšna dela opravlja na požarnih vratih.
- Vse stenske steklene površine in vrata morajo biti opremljene, na področju, kjer se izvaja transport in gibanje oseb, s primernimi oznakami ki preprečujejo zaletavanje oseb v steklene površine.

Podboji vrat morajo izpolnjevati naslednje zahteve:

- podboji 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;
- podboji namenjeni požarnim vratom naj odgovarjajo zahtevam iz Načrta požarne varnosti;
- kjer je predvideno el. odpiranje vrat, morajo biti podboji prilagojeni takšnemu sistemu;
- podboji, ki nosijo požarna vrata, morajo prav tako odgovarjati vsem zahtevam požarne varnosti, imeti morajo ustrezna požarna tesnila, določeno število požarno odpornih tečajev, vgrajena morajo biti po pravilih in z materialom, ki odgovarja zahtevam požarne varnosti.

Ker se bodo v določenih prostorih objektov predvideli prostori, skladno z zahtevami stroke, z nadtlakom in podtlakom, bo potrebno na določenih mestih prilagoditi tudi sistem odpiranja vrat s posebnim pogojnim sistemom vstopa (ko se ena vrata odprejo, morajo biti druga zaprta).

1.12 Električna drsna vrata

Pred nabavo in vgradnjo stavbnega pohištva (okna, vrata) mora izvajalec inženirju in naročniku dostaviti v potrditev vzorce in natančen opis stavbnega pohištva s shemami, ki jih namerava vgraditi.

Električna drsna vrata morajo smiselno izpolnjevati naslednje zahteve:

- vgrajena morajo biti na vseh tistih mestih, kjer se vrši pogostejši transport materiala in prehod oseb;
- vgrajena morajo biti na mestih, kjer se izvaja transport težjih pacientov na postelji;
- biti morajo ustrezne širine;
- drsna vrata se morajo pri odpiranju popolnoma skriti za steno, saj se tako prepreči poškodovanje drsnih vrat pri transportu s posteljami;
- imeti morajo lastno rezervno napajanje;
- v primeru sile se morajo ročno enostavno odpreti;
- pri vseh vratih zagotoviti dostop vzdrževalcev do napajalnega dela vrat iz dostopov brez zapor. V kolikor to ni mogoče, morajo imeti vrata na prosto dostopni strani vrat ročico za zasilno odpiranje vrata s strani vzdrževalnega osebja;
- na mestih, kjer so požarni sektorji, morajo odgovarjati požarno varnostnim zahtevam in biti vezana na požarno centralo;
- opremljena morajo biti z oznakami proti trkom oseb v vrata;
- na ustreznem mestu morajo imeti upravljalni tablo za nastavljanje različnih režimov vhoda/izhoda kakor tudi letnega režima;
- vrata z dostopom v posebne prostore morajo imeti prilagojen sistem odpiranja;
- vrata, ki vodijo v prostore povezane s čistočo, morajo biti opremljena s »touch screeni« oz. brez dotičnimi stikali;
- kjer je velika frekvenca prehodov oseb, mora biti odpiranje vrat prilagojeno delovnemu procesu oddelka;
- vrata, ki vodijo v prostore, kjer je gibanje omejeno in vezano na delovni proces, morajo imeti ustrezni varovalni način pristopne kontrole odpiranja preko kartice ali posebne kode z opozorilnimi znaki;
- v primeru, da so vgrajena na mestih, kjer so toplotne zaves, morajo biti povezana s toplotno zaveso in njenim delovanjem;
- senzorji za avtomatsko odpiranje vrat ne smejo biti občutljivi na vremenske padavine in gibanje zraka v prostorih;
- vsa drsna vrata morajo imeti možnost prisilnega odpiranja s tipko ali preko centrale v primeru havarije, potresa, požara.

- Vsa drsna vrata morajo biti opremljena s pristopno kontrolo, domofonom in tipko za zasilno odpiranje vrat.

Ker se bodo v OBJEKTU predvideli prostori, skladno z zahtevami stroke, z nadtlakom in podtlakom, bo potrebno na določenih mestih prilagoditi tudi sistem odpiranja vrat s posebnim pogojnim sistemom vstopa (ko se ena vrata odprejo, morajo biti druga zaprta).

1.13 Estrihi

Estrihi se izvedejo s talno obtežbo, ki je namenjena dejavnosti v prostorih. Posebno pozornost posvetiti namestitvi težkih aparatov, arhivskih in ognjevarnih omar.

Plavajoči cementni estrih mora skupaj s podajno podlago zadostiti zahtevam veljavnih predpisov po zvočni in toplotni izolaciji medetažnih konstrukcij (Pravilnik o zvočni zaščiti stavb in Pravilnik o toplotni zaščiti in učinkoviti rabi energije v stavbah. Zvočna izolacija konstrukcije proti udarnemu zvoku (SIST ISO 140-6, SIST ISO 140-7, ISO 140-8). Dinamična togost izolacije pod cementnimi estrihi (DIN 18560-2). Izolacija pred zvokom v zraku ISO 140-4, SIST EN 20140-9).

Plavajoči cementni estrih mora skupaj z nosilno konstrukcijo in podno oblogo izpolnjevati pogoje, določene v standardih SIST 1025, SIST EN 12207, SIST EN 832, SIST EN ISO 10211-2, SIST EN ISO 14683, SIST ISO 9836, SIST EN 1027, SIST EN 12524, SIST EN ISO 10211-1, SIST EN ISO 13789, SIST ISO 6946 in SIST ISO 9972.

Dopustna odstopanja ravnosti so odvisne od medsebojne razdalje mernih točk, to je od mest, kjer nalega letev na površino estriha. Tolerance so našteje v preglednici:

	Tolerance v mm pri razmiku merilnih točk				
	do 0,1m	1m	4m	10m	do 15m
Finalne površine, na primer estrihov kot obrabnega sloja in estrihov za nadgradnjo s talnimi oblogami, osnova za obdelavo z lopatico, zaključne tlake, keramične ploščice in lepljene obloge	2	4	10	12	15

Izvajalec talne obloge mora podati zahteve glede maksimalne dovoljene vlage v podu in v prostoru za finalni tlak. Pred polaganjem mora vlažnost preveriti z ustreznimi merilnimi instrumenti in rezultate meritev zabeležiti v gradbeni dnevnik. V primeru prisilnega razvlaževanja je merodajna meritev vlage vsaj 3 dni po prenehanju prisilnega razvlaževanja. Dokler vlažnost ni manjša od dovoljene, ne sme pričeti s polaganjem.

Dobavitelj tlaka mora pravočasno obvestiti glavnega izvajalca in inženirja o zahtevah glede podlage (oprijemne vrednosti).

Izvedba del ter vgrajeni material morata ustrezati veljavnim predpisom in standardom, predvsem pa:

- SIST EN 13756, SIST EN 14342: lesene talne obloge,
- SIST EN 13226, SIST EN 13227, SIST EN 13228, SIST EN 14761: Masivni parket, masivne lesene talne obloge, parket iz masivnega lesa, masivne predstavljenе plošče,

- SIST EN 14041, SIST EN 685, SIST-TS CEN/TS 14472-1,2,3,4: netekstilne, tekstilne in laminatne talne obloge.

1.14 Talne obloge

V stopniščih in avlah, ter na površinah z veliko frekvenco ljudi naj se izvedejo kamniti tlaki.

V tehničnih prostorih, transportnih hodnikih podzemnega hodnika-kolektorja se naj izvedejo ustrezni epoksi premazi (Standard: skladno s standardom SIST EN 1504-2, sistem pa mora biti opremljen s CE znakom).

Sanitarije in kopalnice, ter lokacije umivalnikov izvesti izvedbo v ustrezni keramiki.

V delilni kuhinji izvesti tla v ustrezni keramiki ali ustreznem epoksi premazu, ki se bo dal ustrezno čistiti ročno ali strojno.

Kriteriji za izbiro finalnih tlakov so mehanske zahteve, higienske zahteve, zahteve v zvezi z namenom medicinske uporabe prostora, požarnovarnostne zahteve, protizdrsnot in zahteve v zvezi z lastnostmi materiala ter izvedbo.

V prostorih, kjer se izvajajo posegi v človeško telo, je potrebno vgraditi elektroprevodne tlake:

- zagotavljati morajo elektroupornost tlaka $R < 10^6 \Omega$
- polaganje na ustrezna elektroprevodna lepila in bakreno mrežo, vezano na dozo za izenačevanje potenciala
- po izgotovljenem polaganju je potrebno opraviti ustrezne elektromeritve upornosti, s katerimi se dokazuje predpisane lastnosti s stališča elektroprevodnosti

Sicer pa je potrebno pri izbiri tlakov, glede na dejavnost v prostoru, smiselno upoštevati TSG-12640-002:2021 in naslednje zahteve:

- dolga življenjska doba;
- mala obraba;
- kvaliteten sijaj;
- enostavno vzdrževanje;
- enostavno čiščenje;
- zagotoviti ustrezno protizdrsno finalnega tlaka;
- v vseh prostorih, kjer so nameščene zahtevne medicinske aparature, sistemskih prostorih, intenzivna in polintenzivna nega, dnevna bolnišnica, je izvesti elektroprevodne ali antistatične tlake;
- v vseh prostorih v zgradbi se na vseh vrstah tlakov izvedejo polkrožni zaključki (zaokrožnice) in stenske obrobe. V vseh prostorih se morajo izvesti med steno in tlakom zaokrožnice. Zaokrožnice ne smejo biti izvedene na končno steno, ker ni dovoljeno, da se pojavi rob na steni. Zaokrožnice se morajo končati na steni tako, da so v isti ravnini kot stena. Pri zaokrožnicah je posebno pozornost potrebno posvetiti detajlom pri odprtih vratih, vratih dvigal, el. drsnih vratih, itd.;
- v kolikor je potrebno, je v sanitarijah potrebno izvesti odporne tlake na urin, ki vsebuje elemente, ki jih bolniki dobijo v telo s postopki obsevanja;
- kjer zahteva tehnologija in delovni proces z aparati, ki sevajo, je potrebno na tlakih in pri vratnih pripirah izvesti ustrezno zaščito pred sevanjem;
- pri vseh tlakih (kamen, guma, keramika, epoksi, itd.), zunanjih in notranjih, je potrebno posebno pozornost posvetiti izbiri materiala, ki bo preprečeval drsenje in s tem posledično padce (ustrezna protizdrsna obdelava). Predvidene talne obloge ne smejo biti iz ali vsebovati PVC,

morajo pa izpolnjevati minimalne zahteve glede zdrsnosti, ki so navedene v nemških pravilih za varnost in varovanje zdravja (GUV – R 181), ne smejo se bleščati. Vse zahteve se natančno opredeli v PZI dokumentaciji. Omogočati morajo enostavno vzdrževanje in mokro čiščenje, še posebej na stikih s steno; na mestih, kjer so vrata, je potrebno vgraditi odbojnike;

- Vgradijo se lahko samo materiali, ki izpolnjujejo naslednje pogoje
 - primerna za zelo obremenjene prostore (po EN 685 od 23-41),
 - odporna na cigaretne ogorke po EN 1399,
 - odporna na točkovne obremenitve po EN 433,
 - odporna na kolesčke stolov po EN 425,
 - dimenzijska stabilnost po EN 435,
 - naravno antibaktericidna in antifungicidna brez kemičnih zaviralcev (tudi proti bakteriji MRSA),
 - protizdrsna po EN 13893 in DIN 51130,
 - ognjeodporna po EN 13501-1, v skladu s požarno varstvenimi zahtevami,
 - elektrostatičnost po EN 1815.
 - Za primerne netekstilne talne obloge (vinil, linolej) se štejejo le talne obloge iz linoleja v skladu s SIST EN 688, EN 687, EN 686 ali talna obloga na osnovi sintetičnih termoplastičnih polimerov skladna z EN 14565, Talne obloge morajo biti v skladu z ustreznimi ukrepi za preprečevanje nesreč in varnosti pri delu.
 - Za talno oblogo iz primerne netekstilne talne obloge se lahko izvedejo in vgradijo le produkti z nizko vsebnost VOC, TVOC enako ali manj kot 0.5 mg/m³, brez formaldehida skladno s SIST EN 14041 imajo vsaj en certifikat trajnostni certifikat BLUE ANGEL, DGNB, LEED, M1 - Emission Classification of Building Materials, GREENGUARD itd.
 - Za fugiranje keramičnih talnih oblog se za fuge izvede dvokomponentna, kislinoodporna, epoksidna fugirna masa za fuge
 - Tlak zunanjih površin naj bo vremensko odporen in ne drseč.
- na mestih, kjer so vrata, je potrebno vgraditi odbojnike;
- vsi stiki tlakov (linolej, guma ...) v zgradbi morajo biti varjeni.

Pred pričetkom montaže opreme je potrebno tlake očistiti in izvesti zaščitni sijajni premaz (linolej, guma) oziroma izvesti ustrezno zaščito (kamen). Po končani montaži opreme je potrebno izvesti ustrezne popravke zaščitnih premazov.

1.15 Stene

Vse stene, tako nosilne kot tudi predelne, morajo biti glede materialov in načinov izvedbe prilagojene zahtevam prostora glede pogojev bivanja, zvočne izoliranosti, požarne odpornosti, vodoodpornosti in mehanske odpornosti.

Stene morajo glede na dejavnost v prostoru smiselno izpolnjevati naslednje zahteve:

- ustrezno protipožarno varnost, biti morajo iz negorljivih materialov;
- oplesk in obloga se prilagodi namembnosti prostora;
- v mavčnih stenah morajo biti izvedene horizontalne in vertikalne ojačitve za naknadno vgradnjo opreme, prav tako pa je potrebno izdelati projekt ojačitev v mavčnih stenah;
- zvočna izolativnost sten mora odgovarjati Pravilniku o zvočni zaščiti stavb;

- vsi instalcijski preboji in materiali v stenah morajo biti izvedeni tako, da ne poslabšajo zvočne zaščite stene;
- vse vmesne stene morajo biti postavljene od talne AB plošče do stropne AB plošče;
- kjer zahteva tehnologija in delovni proces z aparati, ki sevajo, je potrebno v ali na stene izvesti ustrezno zaščito pred sevanjem;
- kjer zahteva tehnologija in delovni proces z aparati, ki sevajo, je potrebno na steklenih površinah predelnih sten izvesti ustrezno zaščito pred sevanjem;
- na ustreznih višinah morajo biti stene z zaščitnimi dvovišinskimi odbojnimi letvami zaščitene pred mehanskimi poškodbami, ki jih povzroča oprema v bolnišnici (postelje, vozički, premična oprema, pisarniški stoli, itd.);
- vogali sten morajo biti opremljeni s kovinskimi vogalniki, ki ščitijo vogale pred krušenjem;
- stene morajo biti opremljene z ročnimi oprijemali za slabotne, površine oprijemal morajo biti iz materialov, ki se dajo enostavno čistiti in vzdrževati, ter ne smejo imeti rež;
- na mestih, kjer so vrata, je potrebno vgraditi odbojnice;
- na mestih, kjer je predvidena voda, naj se izvede stenska keramika.

Stene morajo biti pri tleh v višini zaokrožnic pripravljene tako, da bo zaokrožnica in končna obdelava stene v isti ravnini.

1.16 Stropovi

Pri izbiri stropov je potrebno predvsem gledati s strani uporabnosti, vzdrževanja, lahkega posluževanja in dostopa do instalacij. Stropna obloga naj bo mavčna ali kovinska s tesnilno gumico, podkonstrukcija iz nosilnih in montažnih profilov z obešali, pritrjena na nosilno konstrukcijo (AB plošča). V prostorih s povečano stopnjo čistoče (intenzivna, polintenzivna nega, dnevni hospital, infektivne bolniške sobe, ambulate, digestorij, ambulate za manjše posege v lokalni anesteziji, razdelilna kuhinja, itd.) se naj izvedejo spuščeni stropi tipa kot npr. Armstrong Bioguard Clip ali enakovredno, narejenega iz dvonivojske kovinske konstrukcije.

V ostalih prostorih se lahko izvede spuščen strop nižjega ranga Armstrong, izgrajenega iz enonivojske kovinske konstrukcije iz glavnih ter prečnih Armstrong Clean room 24 mm profilov.

Na mavčno-kartonskih stropovih je potrebno izvesti revizijske odprtine za vzdrževanje instalacij v dvojnem stropu.

Na mestih, kjer zahteva tehnologija in delovni proces z aparati, ki sevajo, je potrebno stropne ustrezno zaščititi pred sevanjem.

Prostori delilne kuhinje naj imajo ustrezno tesnjen strop s tesnili.

Na splošno velja, da morajo imeti prostori s povečano zahtevo po higieni, tudi izbran strop z večjo stopnjo tesnjenja (OP, intenzivna nega, kuhinja, prostori, kjer se posega v človeško telo, itd.).

V prostorih, kjer se bo izvajal nadtlak in podtlak, je potrebno zrakotesnost stropov prilagoditi tudi sistemu prezračevanja.

1.16 Prostor za čisto, nečisto

V posameznih etažah je potrebno izvesti prostore za čisto in nečisto. Prav tako je v okviru projekta potrebno rešiti logistiko križanja različnih poti (umazano, čisto, sterilno, infekcijski odpadki, itd.). Logistiko križanja čistih in nečistih poti je potrebno rešiti tako v horizontalni kot tudi v vertikalni smeri za vse objekte te INVESTICIJE.

1.17 Delovni prostori in ambulate

Pri dimenzioniranju prostorov je potrebno upoštevati značilnosti procesov, ki se izvajajo v prostoru, ergonomske zahteve udeležencev teh procesov, ter dimenzije vgrajene stacionarne in mobilne opreme v prostoru. Upoštevati je potrebno prostorsko tehnično smernico za bolnišnične objekte.

Za vse delovne prostore in delovna mesta se morajo po zaključeni gradnji izvesti meritve mikro klime, s katerimi se dokazuje doseganje parametrov (količina zraka, svetlost, temperatura). Prav tako je potrebno v laboratorijih, kjer se uporabljajo kemikalije, izvesti meritve prisotnosti kemikalij v delovnem okolju. S temi meritvami se dokazujejo doseženi parametri odsesavanja kemikalij iz izvora nastanka.

V vseh ambulantah je izvesti povečano zmožnost odsesavanja v času med dvema pregledoma bolnikov, zaradi zagotavljanja ustreznega zraka, kar je vezano na frekvenco pregledov bolnikov.

1.18 Bolniške sobe

Pri dimenzioniranju prostorov je potrebno upoštevati predvideno število postelj v prostoru. Dimenzije bolniške sobe morajo omogočati izvoz najbolj oddaljenega pacienta na postelji, pri tem pa se ne sme premikati ostalih postelj v prostoru.

Bolnišnične sobe morajo odgovarjati zahtevam infekcijske stroke (predprostori, sanitarije, kopalnice, tuši, hodniki čisti, nečisti, itd.).

Bolniške sobe morajo biti opremljene z bolnišničnimi kanali in instalacijami v njih.

Izvedejo se dvo in tri posteljne bolniške sobe s predprostori za potrebe izolacij, kot je opisano v zahtevah stroke v poglavju 2.1 te projektne naloge.

1.19 Hodniki in transportne poti

Hodniki zagotavljajo primarno horizontalno komunikacijo in zavzemajo približno 25 % celotne tlorisne površine zdravstvenih objektov. Zasnovani morajo biti tako, da omogočajo čim manj nepotrebnih poti za zaposlene in paciente. Širina hodnika je odvisna od vrste in pogostosti prometa, ki se v njem odvija.

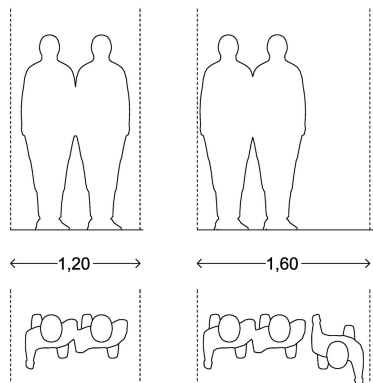
Pri dimenzioniranju širine in tudi višine hodnikov v zdravstvenih objektih je potrebno upoštevati:

- pogostost prehoda oziroma zadrževanja oseb na hodniku (ob normalnem delovanju službe),
- fizično stanje oseb (normalno gibljivi, težje gibljivi, gibljivi le ob pomoči drugih, invalidi na vozičkih, itd.),
- dimenzije in pogostost prevozov,
- dimenzije opreme, ki jo je potrebno v fazi montaže ali popravila prepeljati skozi hodnike,
- dimenzije hodnika v primeru evakuacije.

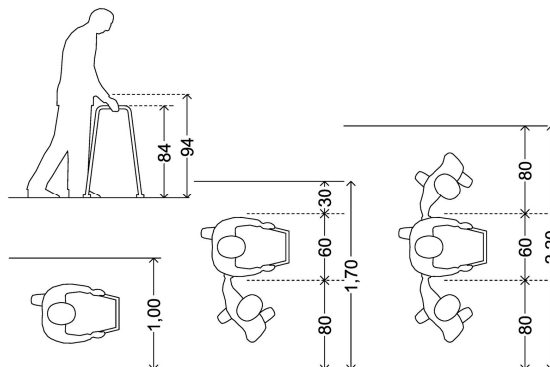
Hodniki morajo biti opremljeni z dvo nivojnimi stenski zaščitami in oprijemali.

Hodniki in odprtine v prostore morajo odgovarjati tudi zahtevam po transportni poti za demontaže in ponovne dobave ter montaže specialnih aparatov v prostor. Te transportne poti in odprtine morajo biti izvedeno tako, da se kasneje ne posega več v nosilno konstrukcijo OBJEKTA.

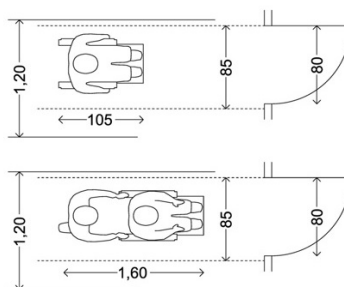
Slika 4: Normalno gibljive osebe



Slika 5: Težje gibljive osebe s pomagali in spremstvom



Slika 6: Osebe na invalidskem vozičku



Opomba: prikazane slike so prikaz stanja v trenutno veljavni Tehnični smernici za bolnišnične objekte. V kolikor se v času izdelave projektne dokumentacije sprejme nova Tehnična smernica za bolnišnične objekte je potrebno upoštevati nova zahteve in potrebne dimenzije.

1.20 Podzemni hodnik

Vsi objekti na območju UKC Maribor so med seboj povezani s podzemnim hodnikom - kolektorjem.

OBSTOJEČI OBJEKT je že navezan na obstoječi podzemni hodnik.

NOVI STOLPIČ je potrebno navezati na obstoječi podzemni hodnik, s čimer se zagotovi tudi ločene transportne poti v času kriznih infektivnih obolenj za bolniške sobe v nadgradnji OBSTOJEČEGA OBJEKTA.

V zgradbi Oddelka za onkologijo se konča podzemni hodnik pri dvigalih. Za potrebe novega bolnišničnega objekta, ki se predvideva zraven garažnih hiš, je potrebno ta hodnik proti zahodu podaljšati ali izvesti novi z navezavo na glavni podzemni hodnik UKC. Pri podzemnem hodniku je zelo pomembno da njegova višina omogoča vgradnjo vseh potrebnih energetskih dovodov (toplovod, para, medicinski plini, cevna pošta, široke in večnadstropne kabelske police za dovodne kable energetike in šibkega toka, ki odgovarjajo vgradnji in zahtevam požarne varnosti, potrebne instalacije jaknega in šibkega toka v podzemnem hodniku (razsvetljava, varnostna in zasilna razsvetljava, instalacije moči, javljanje požara, ozvočenje, videonadzor, pristopna kontrola, itd.) ter

njegove dimenzije in radiji zavijanja omogočajo Transporte z vlakovnimi kompozicijami vozičkov. V ta namen je potrebno na vseh križiščih podzemnega hodnika izvesti priključke najmanj pod kotom 45 °, križišča pa morajo biti opremljena z ogledali. Dimenzije podzemnega hodnika morajo biti najmanj širina 3,5 m in višina hodnika 3,5-4 m. zelo je pomembna širina hodnika, da se omogoči križanje dveh transportnih vozičkov v nasprotni smeri. Prav tako naj požarna vrata in ostale morebitne požarne zapore naj ne zožujejo svetle mere širine in višine hodnika.

1. Možnost podaljšanja obstoječega podzemnega hodnika

V ta namen je potrebno v 1. kleti obstoječe zgradbe garderobe in sanitarije prilagoditi tako, da bo možno podaljšati podzemni hodnik od dvigal na zahodno fasado zgradbe Oddelka za onkologijo mimo klima strojnice. Na zahodni fasadi je potrebno v kleti 1 narediti preboj in podaljšati podzemni hodnik do roba parcele UKC Maribor. Ker bo podzemni hodnik potekal skozi obstoječo zgradbo Oddelka za Onkologijo, je potrebno ustrezno urediti tudi požarne sektorje in požarne prehode. V ta namen je potrebno požarno preurediti vsa požarna vrta na hodniku od glavnega dela podzemnega hodnika. Požarna vrata je potrebno vsa zamenjati in jih izvesti na odpiranje preko pristopne kontrole in pridrževalnih magnetov, ki jih proži požarna centrala.

2. Možnost novi podzemni hodnik

V ta namen je izvesti izgradnjo novega podzemnega hodnika z navezavo na glavni podzemni hodnik UKC Maribor v neposredni bližini tovarnega dvigala pri železnici. Ta hodnik bi bil izveden pod voziščem, mimo hladilnih agregatov, po južni strani NOVEGA STOLPIČA in OBSTOJEČEGA OBJEKTA po parkirišču vzporedno z železniško progo do predvidene lokacije novega bolnišničnega objekta zraven garažne hiše.

1.21 Dvigala in vertikalni transporti

Izvesti je zamenjavo obstoječih dveh bolniških dvigal z dvema novima požarnima dvigalom dimenzij za prevoz postelj za intenzivno nego z vsemi priključki in tremi spremljevalci.

Izvesti je zamenjavo dveh osebnih dvigal v OBSTOJEČEM OBJEKTU z možnostjo vožnje do višine nadgradnje. Obstoječe dvigalo v stopnišču, ki vodi do DORE, je potrebno podaljšati do kleti 2. Pri zamenjavi dvigal je potrebno voditi računa, da zaradi izvajanja na živem objektu ne bo mogoče obstoječa dvigala zamenjevati istočasno, ampak ločeno (eno dvigalo se zamenja in usposobi za delovanje z vsemi potrebnimi dovoljenji, šele potem se prične zamenjava drugega dvigala).

Za potrebe dostopa do prostorov DORE v kleti 1 OBSTOJEČEGA OBJEKTA je potrebno izvesti dostop do dvigala in stopnišča preko ločenih vrat, tako da se ne bodo na istih vratih srečevali pacienti DORE in zaposleni in bolniki v NOVEM STOLPIČU.

Izvesti je vsaj eno novo požarno dvigalo za prevoz bolnikov v NOVEM STOLPIČU.

Po možnosti umestiti dvigala v prostor tako, da ne zasedajo dragocenega tlorisa v etaži.

Kabina dvigala, širina vrat in način odpiranja vrat mora biti prilagojeno prevozu nepokretnih bolnikov, na postelji za intenzivno nego, opremljeni z vsemi priključki in nastavki in s tremi spremljevalci.

Nosilnost dvigala mora biti dimenzionirana tudi na Transporte opreme in težkih aparatov v posamezne etaže zgradbe.

Izvesti je dvigala s sistemom brez strojnice (pogonski agregat v jašku). Pozivni sistem dvigala mora biti prilagojen različni uporabnosti in namembnosti dvigal in vezan na centralno mesto.

V OBJEKTU izvesti skladno z zakonodajo ustrezno število požarnih dvigal. Požarnim dvigalom je potrebno prilagoditi tudi arhitekturo objekta in prostorov, ter strojne in elektro instalacije. Prav tako je potrebno v arhitekturo objekta vključiti dostope gasilcev za primer intervencije.

Vsa dvigala morajo voziti do povezovalnega podzemnega hodnika - kolektorja v kleti 1 in do kleti 2.

Kabine dvigala morajo biti opremljene z materiali, ki se dajo enostavno čistiti, talne obloge naj bodo negoreče. Vsa dvigala morajo biti opremljena z najsodobnejšo elektroniko, ki omogoča povezave in klice v sili, izbire prednostne vožnje, začasne ustavitve dvigal, začasne vožnje po prednostni listi, itd.

V vsakem dvigalu se morajo nahajati vizualne komunikacije, ki označujejo posamezne etaže.

Dvigalni jaški morajo biti opremljeni s številkami etaž.

Vgradijo se dvigala skladno z zahtevami za dvigala za zdravstvene ustanove razreda III. Dvigala morajo biti izvedeni za ustavljanje v vseh etažah,

Vsa dvigala bodo imela urejeno krmiljenje, tako da dvigalo v primeru poplave delujejo le od pritličja navzgor. V primeru požara pa se dvigala, ki niso požarna, ustavijo v pritlični etaži.

Oprema kabine dvigal mora ustrezati značilnostim bolnišnične dejavnosti, prevozu pacientov na posteljah intenzivne nege.

Novo dvigalo naj ima min. notranjo širino kabine 180 cm, dolžine 300 cm, nosilnosti vsaj 2500 kg, zagotavljati pa mora prevoz bolnikov z bolniškimi posteljami intenzivne nege in tremi v spremstvu.

Obstoječa dvigala, ki se zamenjujejo, naj bodo kabine vsaj istih ali večjih dimenzij kot so obstoječe dimenzije kabin. Zaželeno, da se v obstoječe jaške namestijo nova dvigala s čim večjimi kabinami, saj zadnje izkušnje kažejo, da v primeru spremstva so obstoječa dvigala preozka.

Dvigala morajo biti v vseh nadstropjih vgrajena glede na končno stanje uporabe, torej z vgrajenimi vsemi vrati, stikali, oznakami, končanimi portali, zaščitami pred poškodbami pri transportu s posteljami in vozički za dostavo hrane, idr.

Za dvigala, ki so predmet demontaže in zamenjave z novimi, naj ponudnik v svoji ponudbi zajame:

- Demontažo obstoječih nepotrebnih elementov dvigal, njihovo uničenje, ter odvoz na pooblaščen deponijo z dostavo ustreznih potrdil.
- Uporabnik si pridržuje pravico, da od izvajalca del zahteva predajo posameznih delov obstoječih dvigal, ki bi jih lahko uporabil na svojih drugih dvigalih v bolnišnici.

V stolpiču se izvede vertikalno dvigalo za potrebe tehnologije transporta radiofarmakov med nadstropji, kjer se predvideva njihova uporaba. Dvigalo mora biti izvedeno z ustrezno zaščito pred sevanjem.

1.22 Stopnišča

Stopnišča morajo biti dovolj široka tako, da se v primeru nuje lahko uporabijo za transport postelj ali pacientov na nosilih. Opremljena morajo biti z varnostno ograjo z zaobljenimi robovi na eni strani in stenskim ročajem na drugi strani, iz požarno negorljivih in gladkih materialov, ki se enostavno čistijo. Stopnišča morajo biti opremljena skladno z zahtevami iz Načrtov požarne varnosti.

Po možnosti umestiti stopnišča v objektih tako, da ne zasedajo dragocenega tlorisa v etaži.

Glede na izdelan načrt požarne varnosti je potrebno izvesti ustrezno število zunanjih požarnih stopnišč.

V OBSTOJEČEM OBJEKTU so že izvedena stopnišča, ki jih je potrebno ustrezno podaljšati. Pri tem je potrebno preveriti, ali število stopnišč ustreza trenutno veljavni zakonodaji in novi požarni obremenitvi s številom ljudi v zgradbi.

Iz kleti 1 in 2 sta že izvedena dva stopnišča, zaključena v pritličju. Zraven teh dve stopnišč je predvidena lokacija NOVEGA STOLPIČA.

V OBSTOJEČEM OBJEKTU je izvedeno centralno stopnišče, ki povezuje vse etaže v zgradbi. Prav tako je na severni strani objekta izvedeno še požarno stopnišče od kleti 1 do 2 nadstropja.

1.23 Izbor materialov, opreme, servis, vzdrževanje

Vsi izbrani materiali v zgradbi morajo odgovarjati zahtevam po enostavnem vzdrževanju in čiščenju ter požarnim zahtevam in TSG-12640-002:2021.

V projektni dokumentaciji naj se izvedejo materiali namenjeni za bolnišnična okolja. To pomeni, da morajo biti gladki, brez rež, omogočati morajo hitro in enostavno čiščenje tudi z agresivnimi sredstvi.

Za vsak material mora biti priloženo navodilo, kako se vzdržuje, s kakšnimi sredstvi se vzdržuje ter vpliv uporabe čistila na okolico, izvajalce čiščenja, zaposlene in obiskovalce.

Za vso vgrajeno opremo, elemente, sklope, postrojenja, ki potrebujejo redne periodične preglede vzdrževanja, je potrebno s strani proizvajalca dostaviti v slovenščino prevedena navodila za vzdrževanje in servisiranje. Izbrani izvajalec del mora zagotavljati, da bo imela vsa vgrajena medicinska in nemedicinska oprema zagotovljeno servisno službo in rezervne dele v Republiki Sloveniji. Sestavni del zagotovljene servisne službe je tudi odzivni čas, ki mora biti, glede na zahtevnost vgrajene opreme, elementov, sklopov, postrojenj, ustrezno kratek.

1.24 Sistemski ključ-generalni ključ

Že pri izdelavi projekta, še posebej pa pri izdelavi projekta opreme, je potrebno pripraviti projekt systemskega ključa-generalnega ključa z ustreznimi florisi in ustreznim tabelaričnim seznamom odklepanja vrat v Excel tabeli. Sistem generalnega ključa mora biti prilagojen arhitekturni postavitvi oddelkov in vrat in mora biti več nivojski.

Detajlno dopolni izdelani projekt systemskega ključa-generalni ključ izvajalec oz. dobavitelj in montažer vrat.

Novi generalni ključ mora biti logična in kompatibilna nadgradnja že obstoječega generalnega ključa na objektu.

1.25 Zunanja ureditev

Skladno z vsebino in logistiko INVESTICIJE in celotnega kompleksa ONKOLOGIJE je potrebno na novo izvesti tudi zunanjo ureditev.

Med OBSTOJEČIM OBJEKTOM in mizarskimi delavnicami je že sedaj urejen zunanji park, ki ga je uredil UKC Maribor z sponzorskimi sredstvi. Elemente tega parka je potrebno demontirati in začasno skladiščiti na gradbišču. Obstoječa drevesa na tem območju je potrebno prestaviti, v kolikor to dopušča tehnologija. V vsakem primeru pa je potrebno po zaključenih delih (na tem mestu se predvideva umestitev dveh dodatnih bunkerjev) na tej lokaciji vzpostaviti park, ki se, ustrezno razmeram in razpoložljivim površinam, izvede na novo, izvedejo se novi elementi in drevesa parka, uporabijo pa se tudi obstoječi elementi parka.

Sestavni del zunanje ureditve je tudi nova prometna in parkirna ureditev. Prometna in parkirna ureditev naj po možnosti omogoča krožni promet na tem območju. Pri zgradbi naj se izvede najprej ustrezno število parkirnih mest za invalide, ter mesta za ambulantna vozila. Preostali razpoložljivi prostor je možno uporabiti za kratkoročno parkiranje osebnih vozil na območju UKC Maribor.

Glede na to da se bo na področju gradnje posegalo skoraj v celotno asfaltirano površino, je potrebno izvesti kompletno novo asfaltno podlago na celotnem kompleksu onkologije, torej ni dovoljeno krpanje obstoječih asfaltnih površin. Pred polaganjem novega asfalta je potrebno preveriti tudi morebitne poškodbe na hidro izolaciji in na toplotni izolaciji, ter jih ustrezno sanirati. Po izvedenih delih je dolžan izbrani ponudnik garantirati za celotno hidroizolacijo podzemnega objekta v garancijski dobi.

V cestnem telesu je potrebno izvesti ustrezne dovoze z ustreznimi radiji zavijanja, tudi za gasilska vozila in ostala intervencijska vozila (gasilci, reševalci, vojska, policija ...).

Preostali razpoložljivi prostor je možno uporabiti za kratkoročno parkiranje osebnih vozil na območju UKC Maribor. Parkiranje in interna cesta morata biti usklajeni z zahtevami in grafiko iz trenutno veljavnega OPPN za kompleks UKC Maribor.

V območje zunanje ureditve je potrebno umestiti tudi kolesarnico.

V okviru te INVESTICIJE je potrebno izdelati tudi novo prometno ureditev celotnega kompleksa UKC Maribor.

V okviru zunanje ureditve INVESTICIJE je potrebno izvesti tudi popravek obstoječih vizualnih komunikacij za celotno območje UKC Maribor.

Zraven navedenega je sestavni del zunanje ureditve tudi:

- hortikultura ureditev, zelenice, klopi, drevesa;
- postavitev robnikov;
- dovozna in izvozna cesta s krožnim prometom;
- nadstreški za vstopanje in izstopanje bolnikov iz vozil;
- ureditev parkirnih mest za reševalce, invalide, dostavo, intervencijo in obiskovalce;
- meteorna kanalizacija z oljnim lovilcem z dostopom za praznjenje;
- lovilce maščob iz razdelilne kuhinje z dostopom za praznjenje;
- končni priključek fekalne kanalizacije;
- ustrezna talna in znakovna prometna signalizacija cestišč in parkirišč;
- ureditev vseh kinet za dovod instalacij do objekta s predvideno rezervo v praznem prostoru.

Sestavni del zunanje ureditve so tudi posegi na obstoječih površinah za potrebe izvedbe priklopov na obstoječo infrastrukturo (meteorna kanalizacija, fekalna kanalizacija, kinete do trafo postaje in dizel agregata, jaškov vodovoda, jaškov in kanalizacije telekomunikacijskih operaterjev).

1.26 Omemba nekaterih specifičnih prostorov

V objektih in prostorih, ki so predmet te INVESTICIJE, naj na tem mestu omenimo nekaj specifičnih prostorov, ki jim mora izbrani izvajalec del posvetiti posebno pozornost.

1.26.1 Delilna/razdelilna kuhinja

Je predmet dobave in montaže!

Za potrebe INVESTICIJE je potrebno izvesti novo delilno/razdelilno kuhinjo (v nadaljevanju delilna kuhinja), saj obstoječe kapacitete v UKC Maribor ne omogočajo delitve hrane na obstoječih lokacijah znotraj UKC Maribor. Izvede se prevoz hrane v kotlih iz glavne kuhinje, ter razdelitev te hrane v delilni kuhinji v KOMPLEKSU ONKOLOGIJE. Delilna kuhinja z opremo je predmet izvedbe GOI del.

Kuhinja naj ima kapaciteto priprave obrokov min. 120 istočasno. Poslužujejo se zajtrki, dopoldanske in popoldanske malice, kosila, večerje.

Za potrebe izdelave tehnološkega projekta delilne kuhinje mora izbrani izvajalec del zagotoviti ponudnika in projektanta, ki se ukvarjajo s projektiranjem in dobavo takšnih sistemov (projektiranje kuhinj / delilnic hrane / pomivalnic), da se bo v okviru tega projekta pripravil adekvaten izris in popis opreme.

Delilna kuhinja naj okvirno odgovarja naslednjim zahtevam:

- Izvesti opremo za razvoz hrane na relaciji glavna kuhinja-onkologija-glavna kuhinja.
- Izvesti delitev hrane v delilni kuhinji za vse paciente v KOMPLEKSU ONKOLOGIJE, za vsako etažo ločeno (tabletni sistem, delilni trak, toplovodne kopeli, grelni vozički, itd.).
- Izvesti prostor za topli del kuhinje (štedilnike, pečice, mikrovalovne pečice, hitre grelnike vode, grile, itd.).
- Izvesti delovne pulte iz RF s policami.
- Izvesti stenske omarice RF.
- Izvesti pralne stroje za pomivanje posode (tunelski pomivalni stroj, umivalnike, tuše, itd.).
- Izvesti prostor za umivanje tabletnih vozičkov.
- Izvesti pulte in umivalnike ustreznih velikosti iz RF, vodni bar za pitno vodo.
- Izvesti prostor za hladni del kuhinje (hladilniki različnih velikosti in namembnosti).
- Izvesti prostor za shranjevanje vozičkov za delitev hrane, izvesti za vsako etažo svoj voziček.
- Izvesti prostor za shranjevanje čiste posode.
- Izvesti prostor za zbiranje odpadkov.
- Izvesti prostor za čistila.
- Izvesti mini pisarnico s priklopi za eno delovno mesto.
- Izvesti garderobo za zaposlene.
- Izvesti sanitarije za zaposlene.
- Izvesti prostor za shranjevanje čistega drobnega inventarja (krožniki, skodelice, jedilni pribor, itd.).
- Izvesti ostalo opremo za delovanje kuhinj, delitev, pomivanje posode skladno z navodili pooblaščenih oseb uporabnika.
- Izvesti prostor za dovoz umazane posode in deservirna linija za odstranjevanje ostankov hrane (povezana s pomivalnim strojem).
- Čistilni stroj za čiščenje tal v delilni kuhinji.
- Naj ima prostor za prehranjevanje zaposlenih.

Delilna kuhinja naj ima ustrezno urejene stene (kot npr. keramika). Vse stene, hodniki in prostori morajo imeti vgrajene robustne RF zaščite in vogalnice, ki ščitijo stene pred udarci transportnih vozičkov. Transportne poti naj bodo ustrezno široko dimenzionirane, tako da bo mogoča dvosmerna manipulacija in prostor okrog transportnih vozičkov.

Tla v delilni kuhinji naj bodo iz materiala, ki se da čistiti in razmasti. Površina mora imeti ustrezni proti zdrsnemu koeficient.

V delilni kuhinji se v tleh izvedejo talni sifoni ustrezni za kuhinje, prav tako naj se izvedejo kanalete ustrezne za kuhinje. Vsa fekalna kanalizacija naj ima čim manj ovinkov, priključena pa mora biti na fekalno kanalizacijo preko lovilca maščob.

Prostori delilne kuhinje naj imajo ustrezno višino. V kolikor bodo po stropu potekale instalacije, naj se strop zapre s kovinskim spuščanim stropom s tesnili.

Prostori delilne kuhinje morajo biti prezračevani in hlajeni, ter glede na tehnološki projekt, opremljenimi z lokalnimi napravami za odsesavanje.

Prav tako morajo biti prostori osvetljeni skladno z zahtevami za prostore, v katerih se bo odvijal proces delitve in pomivanja, tudi barva svetlobnega vira mora biti prilagojena temu delovnemu procesu.

Izvede se postreči hrano bolnikov v bolniških sobah, zato je temu primerno potrebno izbrati opremo.

Za zagotovitev prehranske oskrbe se okvirno predvideva:

- Voziček za prevoz hrane iz glavne kuhinje do prevzemnih mest – izdelan po meri 2 kos.

- Tabletni vozički za transport hrane od prevzemnih mest do samega oddelka – 6 kos.
- Servirni vozički iz nerjavečega materiala 4 kos, 95 x 50 x 95 cm - s tremi policami.
- Toplovodne kopeli 3 kos = (2 kos velikost 2GN 1/1 + 1 kos velikosti 3 GN 1/1).
- Ogrevalni vozički za krožnike, skodelice, 3 kos
- Voziček s platojem (hidravlični) 5 kos
- Neogrevani vozički za podstavke za krožnike, klošeje, ... itd. 3 kos
- Kotlički za čaje, 7 litrski, izdelani po tehnologiji globokega vleka, dvojno stenski s pipico, 20 kos.
- Drobni inventar vključno z individualnimi seti (dodaten). Nekaj inventarja je na voljo obstoječega, vendar ne dovolj.

Pri izdelavi projektne dokumentacije za delilno kuhinjo mora sodelovati pooblaščen oseba uporabnika iz centralne kuhinje. Točna specifikacija opreme se določi v fazi izvedbe projektne dokumentacije, skupaj z odgovornimi osebami naročnika in uporabnika.

Izdelana projektna dokumentacija mora biti potrjena s strani naročnika, uporabnika in inženirja.

1.26.2 Čajne kuhinje

V posameznih etažah, kjer so umeščene bolniške sobe, je potrebno izvesti manjše čajne kuhinje, ki so namenjene izključno pogrevanju čaja za potrebe bolnikov. V teh čajnih kuhinjah se hrana ne deli.

1.26.3 Varnostna služba

V OBJEKTU je potrebno izvesti prostor za 24 urno prisotnost varnostne službe. Možno je to mesto dodati h kakšni info točki v avli OBSTOJEČEGA OBJEKTA in/ali v avli STOLPIČA.

1.26.4 Prostori čistilnega servisa

V sistemu ONKOLOGIJE je potrebno izvesti mesto za čistilni servis. Čistilni servis potrebuje:

- Garderobe za zaposlene, cca. 10 ljudi.
- Čiščenje bi potekalo dopoldan, popoldan, vikende, praznike in nočno dežurstvo.
- Prostor za prehrano zaposlenih.
- Prostor za čistila.
- Za vsako delavko čistilni voziček opremljen s čistili in pripomočki.
- Prostor za vodjo.
- Prostor za polnjenje vozičkov.
- Potreben bo en manjši ribalno-sesalni stroj.
- Za vsako področje ločen stroj (OP, intenzivne ...) .
- En velik stroj za hodnike, čakalnice, avle.

1.26.5 Garderoba ter izdaja oblačil in perila

V bližini novega požarnega dvigala je potrebno v nivoju podzemnega hodnika izvesti garderobe za zaposlene in študente, ki bodo zasedali prostore v tem kompleksu ONKOLOGIJE. Zraven garderob je potrebno izvesti tudi prostor za zbiranje umazanega perila, prostor za izdajo čistega perila in prostor za izdajo uniform zaposlenih.

V OBSTOJEČI ZGRADBI so že izvedene garderobe za zaposlene na Oddelku za onkologijo v kleti 1, vendar bodo le te premajhne za povečan obseg zaposlenih, ki se bo nahajal v tem kompleksu INVESTICIJE. Te garderobe se povečajo in ustrezno prestavitvijo, tako da bo možno mimo njih in mino klima strojnice v kleti 1, podaljšati podzemni hodnik proti novemu objektu na zahodni strani ob obstoječi garažni hiši.

V posameznih etažah in oddelkih je potrebno v novem OBJEKTU izvesti posamezne depoje čistega in umazanega perila.

1.26.6 Sistemi za dovod svetlobe v kletne prostore

Za potrebe dovoda naravne svetlobe v prostore kleti 1 naj se izvedejo svetlobne kupole, okrog katerih se na zunanjem delu ponovno vzpostavi park. Svetlobne kupole naj se izvedejo za odpiranje samo za morebitno dostavo opreme, ostali čas naj bodo vodotesno zaprte.

Pri tem je potrebno upoštevati vse gradbene elemente fizike in termodinamike, kakor tudi izvesti takšne tehnične rešitve, ki bodo preprečile ustvarjanje in kapljanje kondenzata v kletne prostore.

1.26.7 Trajna in občasna (dodatna) kadrovska podpora stroki

Pri snovanju in dimenzioniranju INVESTICIJE je potrebno imeti v vidu, da bodo v fazi delovanja kompleksa ONKOLOGIJE v zgradbi prisotni tudi:

- Študenti Medicinske fakultete in Fakultete zdravstvene vede, ter ostali študenti;
- Dijaki Srednje zdravstvene šole in ostali dijaki;
- Prostovoljci;
- Pripravniki, stažisti, specializanti, itd.;
- Gostujoči zdravniki, profesorji in ostali strokovnjaki.

V ta namen je potrebno izvesti tudi prostore, delovna mesta in garderobe za to skupino kadra.

1.26.8 Prostori za pripravo radiofarmakov in citostatikov

Sestavni del teh prostorov za pripravo radiofarmakov in citostatikov so tudi tuši, kjer je mogoče izvesti dekontaminacijo oseb v primeru razlitja oz. kontaminacije. Sestavni del tega prostora je tudi omara z nameščenimi čistilnimi in razkužilnimi sredstvi.

Vsi ti prostori morajo imeti podtlak zato je potrebno pripraviti ustrezno prezračevanje in tudi smer odpiranja vrat. Tuši se morajo nahajati v neposredni bližini izvajanja del, kjer lahko pride do kontaminacije.

Radiofarmaki

Generator (velik in majhen) se tedensko dostavlja na lokacijo za potrebe priprave radiofarmakov. Transport teh se vrši v težkih Pb zabojih, ki se morajo v vročem laboratoriju dvigniti na višino komore za pripravo radiofarmakov. Iz tega razloga naj se v vročem laboratoriju izvedejo ustrezni prostori in površine za skladiščenje in pripravo le teh radiofarmakov, kakor tudi dvižna naprava za vsakodnevno dvigovanje generatorjev v komoro. Alternativa tej napravi je tudi komora z že vgrajeno dvižno napravo ali dovolj velika komora, ki omogoča hrambo generatorja tudi po prenehanju dela.

Vroči laboratorij se izvede v eni od etaž, kjer bosta nameščeni SPECT napravi. Obe etaži se med seboj povežeta z vertikalno povezavo (transportno dvigalo) za transport radiofarmaka iz vročega laboratorija do prostora, kjer se le ta aplicira bolnikom.

Citostatiki

V 1. nadstropju OBSTOJEČE ZGRADBE se že nahaja manjši prostor za pripravo citostatikov. Glede na predvideno širitev dejavnosti, bo potrebno obstoječi prostor prestaviti in razširiti na lokacijo sedanje kopalnice in ambulate. V ta namen bo potrebno izvesti določene prestavitve in rušitve obstoječih sten ter namestitev novih in dodatnih digestorijev in RF pultov z vsem ustreznim odvodnjavanjem.

1.26.9 Bunkerji

V kleti 2 OBSTOJEČEGA OBJEKTA sta že nameščena dva bunkerja, v katerih sta nameščena dva linearna pospeševalnika za potrebe obsevanj.

Že pri snovanju in postavitvi OBSTOJEČEGA OBJEKTA je bil predviden prostor za umestitev dveh dodatnih bunkerjev, ter izdelava navezave na obstoječi objekt.

Dva nova bunkerja se izvedeta v istih gabaritih in postavitvi kot sta obstoječa, z vsemi tehničnimi in delovnimi prostori in hodniki.

Pri postavitvi novih bunkerjev je potrebno preveriti razpoložljivi trg in opremo na trgu, ter bunkerje in njim pripadajoče prostore po potrebi povečati tako, da bo v bunkerja mogoče umestiti obsevalno napravo katerega koli proizvajalca obsevalnih naprav - linakov.

V novih bunkerjih se predvideva umestitev linearnih pospeševalnikov tipa Versa HD (za stereotaksijo).

V kolikor prostor dopušča se lahko nekoliko razširi del, kjer se nahajajo delovne postaje in so delovišča za medicinske fizike in radiološke inženirje. Obstoječi in novi hodnik pred diagnostikami je potrebno med seboj povezati in ustrezno požarno ločiti. Skratka, v prostor je potrebno umestiti dve novi diagnostiki z vsemi pripadajočimi prostori. Pri snovanju in postavitvi logistike novih dveh bunkerjev je potrebno sodelovati s pooblaščenimi osebami uporabnika.

1.26.10 SPECT

V NOVEM STOLPIČU se izvede umestitev dveh SPECT naprav. Vsaka naprava se umesti v svojo etažo. Ker bodo to nove diagnostike, ki jih še v UKC MB ni, je potrebno k tema dvema aparaturama izvesti kompletno logistiko izvajanja dela in temu prilagoditi tudi razporeditev prostorov, kakor tudi redosled poti bolnika (sprejem, priprava, čakanje pred posegom, apliciranje, čakanje po posegu, odhod).

Pri postavitvi prostorov za oba SPECT aparata in njima pripadajoče prostore, je potrebno prostore dimenzionirati na takšno velikost, da bo mogoče v prostor umestiti napravo katerega koli ponudnika SPECT aparatov. Prostori morajo imeti tudi ustrezno zaščito pred sevanjem in vroči laboratorij, ki bo omogočal tudi hranjenje in skladiščenje sevalnih elementov.

Pri snovanju in postavitvi logistike novih SPECT diagnostik je potrebno sodelovati s pooblaščenimi osebami uporabnika.

V enem od nadstropij se izvede vroči laboratorij za pripravo radiofarmakov in vertikalna zaščitna povezava proti sevanju med obema SPT CT diagnostikama.

1.26.11 PET CT in planirna gama kamera

V obstoječih nedokončanih prostorih kleti 2 brahiterapije, predprostoru 61 in prostoru 46 Recovery se izvede umestitev še enega PETC PET CT aparata v prostor in planirne gama kamere. Sestavni del teh dveh diagnostik je tudi razpored prostorov, ki bo omogočal pravilni redosled poti bolnika (sprejem, priprava, čakanje pred posegom, apliciranje, čakanje po posegu, odhod).

Pri postavitvi prostorov za oba aparata in njima pripadajoče prostore je potrebno prostore dimenzionirati na takšno velikost, da bo mogoče v prostor umestiti napravo katerega koli ponudnika aparatov na trgu. Prostori morajo imeti tudi ustrezno zaščito pred sevanjem in vroči laboratorij, ki bo omogočal tudi začasno skladiščenje sevalnih elementov.

2. ZUNANJI KOMUNALNI PRIKLJUČKI

Izbrani izvajalec del si mora pridobiti podzemni kataster podzemnih vodov.

V kolikor se v fazi izvedbe priklopov na obstoječi sistem izkaže neprimernost obstoječega sistema, se izvede dograditev sistema oz. nov sistem kot dodatno naročilo v sklopu nepredvidenih del.

2.1 Meteorna kanalizacija

Vse strešne meteorne vode se preko meteornih vertikal in peskolovov ter revizijskih jaškov priključijo v ločeno meteorno kanalizacijo. Meteorna kanalizacija se spelje v obstoječe in nove ponikovalnice.

Kjer se bodo predvidela mesta za ustavljanje in parkiranje vozil, naj se izvedejo lovilci olj.

Meteorna kanalizacija s streh objektov naj se spelje po fasadi v meteorno kanalizacijo.

2.2 Fekalna kanalizacija

Izvede se novi priklop na obstoječi sistem fekalne kanalizacije v UKC Maribor, skladno s soglasjem upravljavca fekalne javne kanalizacije. Priključek na fekalno kanalizacijo je potrebno projektirati in fizično izvesti pred ureditvijo okolice. Posebno pozornost nameniti višinskim razlikam.

UKC Maribor predvideva v letošnjem letu pričeti s pripravo projektne dokumentacije in izgradnjo usedalnika in dezinfekcijo odpadnih vod pred vstopom v javno omrežje na severni strani bolnišničnega kompleksa.

Upoštevati je projektne pogoje mnenjedajalca.

2.3 Odvod odpadnih kemikalij

V okviru priprave terapij za bolnike se pojavljajo določena kala, ki se ne smejo spuščati v normalno kanalizacijo, ampak morajo imeti lastno kanalizacijo in lasten zbiralnik teh odpadkov. Kanalizacijo in zbiralnik je izvesti tako da bo dostopen z zunanje strani objekta, tako da se lahko vsebina enostavno odpelje s strani pooblaščen organizacije na specialni odpad.

Pri izdelavi projekta je potrebno sodelovati s pooblaščenimi službami in osebami UKC Maribor.

2.4 Toplovod, parovod

UKC Maribor razpolaga z lastno kotlarno. Kot gorivo se uporablja zemeljski plin. Sestavni del kotlarne je tudi sistem kogeneracije s turbinami. Toplovodi od kotlovnice do posameznih objektov na območju UKC MB so speljani v podzemnem hodniku.

Do OBSTOJEČEGA OBJEKTA je že speljan toplovod. Glede na izračunano potrebno toplotno moč novih objektov in prostorov je potrebno preveriti tudi obstoječi toplovod, kar je razvidno iz PID dokumentacije.

Za potrebe INVESTICIJE bo potrebno obstoječo toplotno podpostajo ustrezno dograditi/razširiti, ali izvesti na novi lokaciji dodatni prostor. V toplotni podpostaji se izvede namestitve elementov za ogrevanje objekta, novi toplotni izmenjevalec za pripravo sanitarne tople vode, novi parni generator za dodatne potrebe objektov in zgradbe, ki so predmet te INVESTICIJE.

Novi in obstoječi prostori bodo potrebovali tudi vlaženje, zato bo potrebno obstoječi dovod pare podaljšati do lokacije, kjer se bodo izvedli novi priklopi na primarni parovod. Glede na izračunano potrebno količino pare za potrebe novih objektov in prostorov je potrebno preveriti tudi obstoječi parovod, kar je razvidno iz PID dokumentacije.

2.5 Vodovod

Izvede se novi prikllop na obstoječi krožni vod UKC Maribor za NOVI STOLPIČ. Na vstopu vodovodnega priključka v objekt se izvede namestitev merilne naprave za porabo vode. Izvede se daljinski prenos odčitavanja merilne naprave v prostor, kjer bo nameščen CNS.

Prostori nadgradnje za OBSTOJEČI OBJEKT se za potrebe hladne vode in hidrantnega omrežja priključijo na obstoječi priključek OBSTOJEČEGA OBJEKTA.

Glede na izračunano potrebno količino vode za potrebe novih objektov in prostorov je potrebno preveriti tudi obstoječi priključek, kar je razvidno iz PID dokumentacije. V primeru neustreznosti ga je potrebno povečati.

Upoštevati je projektne pogoje mnenjedajalca.

2.6 Javni komunikacijski dostopi

Za potrebe prenosa vseh vrst podatkov, telefonije, televizije in javljanja požara, je potrebno izvesti instalacijsko kanalizacijo, ki bo omogočala priključitev INVESTICIJE:

- na zunanjo dostopno infrastrukturo telefonije, telefonske centrale, prenosa podatkov, kabelske televizije;
- na obstoječe povezave med objekti znotraj UKC Maribor;
- na obstoječe in nove prostore Centra za informatiko.

Upoštevati je potrebno projektne pogoje soglasje dajalcev.

Javni komunikacijski vodi za potrebe OBJEKTA se zaključijo v enem od manjših sistemskih prostorov v zgradbi. Javni vodi se zaključijo v ločenih komunikacijskih omarah:

- Podatkovni vodi
- Telefonski vodi stacionarni in DECT
- Telefonska centrala
- Kabelska TV

Tako bo omogočen dostop za kasnejše polaganje kablov kasneje na vseh trasah:

- Sistemski prostor – zunanja kabelska kanalizacija
- Kabelska kanalizacija med objekti in napravami na območju UKC Maribor
- Telefonska centrala – zunanja kabelska kanalizacija.

Vse navedene lokacije sistemskih prostorov v objektih UKC MB in naprav morajo biti med seboj povezane z optiko.

2.7 Hladilni agregat

Hladilni agregati za potrebe hlajenja objekta, kakor tudi za potrebe hlajenja naprav, ali dodatnega hlajenja prostorov, se lokacijsko izvedejo izven objektov, ki so predmet te INVESTICIJE. Smiselno je, da se v okolici poišče skupna lokacija za namestitev energetskih naprav, kot je to že narejeno za OBSTOJEČI OBJEKT.

Glede na sisteme, ki jih tržišče ponuja, in na osnovi tehničnih ter ekonomskih izračunov, naj se naročniku, uporabniku in inženirju predstavi, kateri sistem vgradnje hladilnega agregata je najbolj primeren, tako z energetske učinkovitosti, zakonodajnega, tehničnega, in ekonomskega stališča.

Hladilni agregati morajo biti v primeru namestitve v nivoju pritličja ustrezno zagrajeni, z izvedenim dovolj širokim in velikim dostopom za potrebe vzdrževanja.

V primeru namestitve hladilnih agregatov na visoke lokacije, je potrebno urediti dostop do hladilnega agregata za potrebe dostave rezervnih delov in izvajanja vzdrževalnih del. Hladilni agregati morajo imeti urejene dovolj široke podeste z varovalnimi ograjami, tako da se bo lahko izvajalo varno vzdrževalno delo na višini.

2.8 Transformatorska postaja in NN dovod

Električna energija se za potrebe nadgradnje, širitve in novogradnje izvede iz obstoječe transformatorske postaje TP UKC Onkologija.

Trenutno se napaja Oddelke onkologije iz transformatorske postaje, kjer je vgrajen en transformator 1000 kVA. Obstoječa trenutna obremenitev transformatorja znaša v trem trenutku okrog 400 kVA.

V okviru te INVESTICIJE je potrebno v prazno polje TP UKC Onkologija vgraditi še en transformator 1000 kVA. K temu potem spadajo tudi vsa dela na VN in NN strani, vključno s predelavo/dodelavo NN prostora in povezave na obstoječi dizel agregat. Obstoječi in na novo vgrajen transformator morata zagotavljati redudanco, saj objekti Onkologije z vgrajenimi specialnimi aparati ne smejo ostati brez napajanja v primeru okvare enega od transformatorjev. Zato bosta oba transformatorja v nadaljevanju delovala izmenično.

Obstoječe spojno polje med TP UKC Onkologija in dizel agregatom se je v fazi eksploatacije pokazalo kot neustrezno, zato ga je potrebno v celoti izvesti na novo. V novo spojno polje je potrebno vkomponirati tako obstoječe povezave kot tudi nove povezave do objektov. Ko bo novo spojno polje v funkciji, naj se obstoječe spojno polje in prostor (kontejner) odstranijo. Ta neustrezen prostor se nahaja med TP onkologija in dizel agregatom v ločenem kontejnerju. Novo spojno polje naj se izvede na sedanji lokaciji ali pa v neposredni bližini obstoječe lokacije.



Slika 7: Spojno polje

2.9 Mrežno napajanje in NN razvod

V OBSTOJEČEM OBJEKTU se v kleti 1 nahaja NN prostor. Za potrebe nadgradnje obstoječega dela objekta se izvede napajanje iz tega prostora.

Za NOVI STOLPIČ se izvede novi NN prostor. Iz te točke se napajajo vsi el. razdelilci v objektu. Za potrebe dvžnih vodov naj se izvedejo vertikalne kinete, opremljene s kabelskimi policami in

lestvami za namestitve kablov. Vertikalne kinete naj bodo prosto dostopne in opremljene z mrežastimi podesti. Vsi dovodi iz NN prostora do posameznih el. razdelilcev morajo biti izvedeni s požarnimi kabli in požarno ustrezno urejeno traso in obešalnimi in pritrdilnim materialom.

2.10 Diezel agregatno napajanje

Trenutno je za potrebe napajanja OBSTOJEČEGA OBJEKTA zraven transformatorske postaje nameščen Dizel agregat 1x1000kVA. Trenutna obtežba 400 kVA dovoljuje, da je celotni OBSTOJEČI OBJEKT pokrit z rezervnim napajanjem.

Za potrebe nadgradnje in do gradnje prostorov naj se izvede priklop na obstoječe agregatno napajanje. Projektant naj preveri kakšne so nove potrebe po agregatnem napajanju v novih prostorih. Na osnovi dodatne nove obtežbe na agregatnem delu napajanja naj se izvedejo ustrezne prevezave obstoječih potrošnikov iz agregatnega dela na mrežni del oz. naj se doda novi dodatni dizel agregat ustrezne velikosti, tako da se bo dosegala potrebna moč po agregatnem napajanju.

2.11 Požarni prehodi

Požarni sektorji, prehodi, preboji, tesnitve morajo biti izvedeni skladno z Načrtom požarne varnosti. Lokacije vseh požarnih tesnitv in elementov morajo biti v tlorisih označene, kakor tudi na samem mestu vgradnje, kjer morajo biti ustrezno opremljeni z dokumentacijo in atesti.

Vse izvedene požarne tesnitve morajo biti narejene z atestiranim materialom in materialom, ki ima ustrezna dovoljenja za uporabo v RS. Izvajalec del je dolžan predati naročniku in uporabniku za izvedene požarne tesnitve ustrezno projektno dokumentacijo o lokacijah, dokumentacijo o vgrajenih materialih, certifikate za vgrajen material in certifikate oseb, ki so dela izvajali.

2.12 Postaja medicinskih plinov

V podzemnem hodniku kleti 1 se pred vhodom v OBSTOJEČI OBJEKT nahaja dovod medicinskih plinov. Izvedena sta dva reducirna ventila od katerih je v uporabi trenutno samo en.

Izbrani izvajalec del preveri razpoložljive možnosti priklopa na obstoječi dovod medicinskih plinov po priloženem PID projektu. V kolikor obstoječi dovod ni ustrezno dimenzinoran, ga je potrebno povečati ali izvesti novega.

2.13 Kataster komunalnih in drugih vodov v zemlji

Izbrani izvajalec del si mora za potrebe projektiranja pridobiti kataster podzemnih vodov.

Izvajalec del mora pred pričetkom izvajanja del zakoličiti vse podzemne trase vodov na območju izvajanja del (plin, VN kabel, voda, hidrant, fekalna kanalizacija, meteorna kanalizacija, podzemni hodnik, TK vodi, itd.)

Kot prilogo k tej projektni nalogi prilagamo informativno posnetek kote jaškov kanalizacije obstoječega stanja v UKC Maribor in geodetski posnetek obstoječega stanja Onkologije.

2.14 Geodetski posnetek

Po zaključenih delih je potrebno izvesti izvedbo geodetskega posnetka celotnega območja novega objekta, z zunanjo ureditvijo in vsemi komunalnimi priključki, vključno z vsemi nadzemnimi in podzemnimi objekti, instalacijskimi vodi (strojno in elektro), jaški in meteornimi priključki, robniki, cestišči, parkirišči, javno razsvetljavo ...

Kot prilogo k tej projektni nalogi prilagamo informativno geodetski posnetek obstoječega stanja Onkologije

2.15 Prestavitve komunalnih in drugih vodov v zemlji

V okolici obstoječega objekta so po interni cesti speljani energetski priključki, ki so vitalnega pomena za delovanje UKC Maribor. Tako v neposredni bližini potekajo fekalna kanalizacija, glavni

krožni vodovod, krožni vod zunanjega hidrantnega omrežja, VN kabel, podzemni hodnik. Glede na predvideno INVESTICIJO je potrebno izvesti morebitnečasne, trajne prestatitve komunalnih in drugih vodov v zemlji na območju gradnje, kakor tudi njihovo zaščito v času gradnje. Projektno dokumentacijo je potrebno izdelati v soglasju z mnenjedajalci.

3. ENERGETSKI IN PODATKOVNI PROSTORI ZNOTRAJ ZGRADBE

3.1 Toplotna podpostaja in priprava sanitarne tople vode

Za potrebe ogrevanja in priprave tople vode je iz kotlarne UKC Maribor speljan po podzemnem hodniku za potrebe OBSTOJEČEGA OBJEKTA vročevod 90/70.

Izbrani izvajalec del preveri obstoječe dimenzije vročevoda glede na potrebe novega stanja in na njega izvede priključitev novih dodatnih toplotnih potrošnikov.

V OBSTOJEČEM OBJEKTU je v kleti 1 izvedena obstoječa toplotna podpostaja, ki se uporabi za širitev in priklop novih potrošnikov za potrebe INVESTICIJE. V kolikor dimenzije obstoječe toplotne podpostaje ne omogočajo priklopa novih potrošnikov, je izvesti ustrezen prostor za širitev toplotne podpostaje z ustreznim prezračevanjem. Vse naprave v toplotni podpostaji morajo biti ustrezno toplotno izolirane, tako da je prenos toplote na okolico čim manjši.

V toplotni podpostaji se izvedejo ločeni toplotni registri, ustrezno dimenzionirani in vgrajenimi električnimi grelci ustrezne jakosti za:

- sistem radiatorskega ogrevanja;
- pripravo sanitarne tople vode;
- toplozračno ogrevanje, hlajenje in vlaženje s klimati.

Vsak sistem mora imeti ločeno samostojno regulacijo, pri čemer je potrebno upoštevati obstoječi sistem v bolnišnici, ter temu primerno izbrati regulacijo. Akumulator (bojler) za toplo sanitarno vodo mora biti ustrezno dimenzioniran in po potrebi ločen po posameznih vejah, oddelkih. Instalacija za toplo vodo mora biti projektirana skladno z veljavnimi predpisi, da ne pride do pojava okužb.

Izvesti novo ustrezno napravo za odpravo legionele na dovodu, saj je obstoječa naprava nedelujoča. Prav tako je potrebno izvesti ločene dovode in odvode za posamezne etaže, s čimer se omogoči enostavno posluževanje v primeru havarij.

V toplotni podpostaji ali novi klima strojnici se za potrebe vlaženja na klimatskih sistemih izvede novi parni generator. V obstoječi toplotni podpostaji je že vgrajen parni generator, ki pa bo premajhen za predviden povečan obseg.

Strojne in elektro instalacije vgrajene v toplotni podpostaji morajo ustrezati zahtevam obratovanja pri višjih temperaturah.

V okviru urejanja energetskih razmer na objektu (rekuperacija) naj se izkoristijo viški toplote v toplotni podpostaji za druge potrebe (ogrevanje, hlajenje, itd.). Zelo nesmiselno je odvečno toploto spuščati v zrak, jo odvajati na prosto ali celo dovajati električno energijo za potrebe split sistemov, s katerimi se potem znižuje temperatura v toplotni podpostaji.

Toplotna podpostaja naj bo ustrezno velika in naj ima jašek ali vrata na prosto, za potrebe transporta vgrajene opreme.

Toplotna podpostaja v objektu mora biti dovolj velika, da se lahko v toplotni podpostaji namesti oprema katerega koli proizvajalca. Toplotne podpostaje morajo imeti svoja skladišča za rezervne dele, potrebne za delovanje opreme, vgrajene v toplotni podpostaji. Vsaka toplotna podpostaja mora imeti vsaj dve delovni mesti, opremljeni z mizami in priklopi telefonije, ter računalniške mreže. Delovna mesta morajo biti zaščitena pred hrupom in ustrezno prezračevana in hlajena.

Za izvajanje vzdrževalnih del v toplotnih podpostajah je potrebno izvesti kakšen delovni pult z električnimi priključki, ter predale in delovne stene za namestitvev orodja.

3.2 Klima strojnica

V OBSTOJEČEM OBJEKTU je v kleti 1 nameščena klima strojnica. Ta strojnica je popolnoma zasedena, zato v njej ni več prostora za namestitev novih klimatov.

Zato je za potrebe novih in dodatnih prostorov izvesti novo/nove klima strojnice.

Nove klima strojnice se lokacijsko prilagodijo arhitekturi objekta in razporeditvi prostorov. Klima strojnice morajo biti v primeru namestitve na strehi zaprte in zaščitene pred zunanjimi vremenskimi in temperaturnimi vplivi.

Možne lokacije so v kleti in na strehi. Klima strojnica mora biti zaščitena pred zunanjimi vplivi.

Pri izbiri lokacije in umestitvi klima strojnice v prostor je potrebno imeti v vidu:

- ☒ Da sta dovod in odvod zraka na različnih lokacijah, da ne pride do mešanja zraka.
- ☒ Da je zajem zraka izveden na taki višini, da na zajemu ni čutiti vpila ceste, vozil, dežja, snega.
- ☒ Da je lokacija izpuha izvedena tako, da je nemoteča za okolico, sosednje zgradbe in stanovalce, kakor tudi za obiskovalce in parkirana vozila.
- ☒ Problematiko hrupa je potrebno rešiti z dušilci zvoka na vhodni in izhodni točki zajema oziroma izpusta zraka. Hrup, ki ga povzročajo klimatske in hladilne naprave, mora odgovarjati zahtevam, ki je določen za urbana naselja, blokovega naselja, bolnišničnega okolja tako v dnevnem kot nočnem času. Zakonodaja, ki smo jo uporabljali v zadnjih projektih in se je navezovala na hrupa in je bila uporabljena tudi pri meritvah hrupa v sklopu odločb. Meritve hrupa se izvajajo v skladu s standardi:
 - ☒ SIST ISO 1996-1:2016 *Akustika - Opis in merjenje hrupa v okolju - 1. del: Osnovne količine in postopki*,
 - ☒ SIST ISO 1996-2:2017 *Akustika - Opis in merjenje hrupa v okolju - 2. del: Določanje ravni hrupa v okolju*
- ☒ Poleg naštetih standardov se upoštevajo tudi zahteve veljavne nacionalne zakonodaje:
 - ☒ Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 105/2008)
 - ☒ Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 121/2004, 59/2019),
 - ☒ Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 43/2018, 59/2019),
 - ☒ Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah,
 - ☒ Tehnična smernica: Zaščita pred hrupom v stavbah
- ☒ Strojnice morajo biti ustrezno protihrupno izolirane proti drugim prostorom, v katerih se zadržujejo zaposleni, bolniki in obiskovalci.
- ☒ Da je omogočen dostop do klima strojnice za potrebe dostave, dviga, vnosa / iznosa ter montaže / demontaže klimatskih naprav.
- ☒ Da je omogočen dostop do klima strojnice za potrebe servisiranja klimatskih naprav.

Vse klima strojnice na objektu morajo biti dovolj velike, da se lahko v klima strojnico namesti oprema katerega koli proizvajalca. Dostopi do vseh naprav vgrajenih v klima strojnice morajo biti omogočeni z vseh štirih strani za potrebe vzdrževanja. Vsaka klima strojnica mora imeti transportno pot, po kateri bo mogoče v klima strojnico pripeljati kateri koli element ali opremo klima strojnice (kot npr. klimat). Klimati in ostala prezračevalna oprema morajo biti v klima strojnicah nameščeni

tako, da je možno kadar koli zamenjati kateri koli klimat ali opremo v klima strojnici, ne da bi pri tem moral najprej odstraniti ali prestaviti ali začasno demontirati kateri koli element v klima strojnici.

Klima strojnice morajo imeti svoja skladišča za rezervne dele, potrebne za delovanje opreme v njej. Vsaka klima strojnica mora imeti vsaj dve delovni mesti, opremljeni z mizami in priklopi telefonije, ter računalniške mreže. Delovna mesta morajo biti zaščitena pred hrupom in ustrezno prezračevana in hlajena.

Za izvajanje vzdrževalnih del v klima strojnici je potrebno izvesti kakšen delovni pult z električnimi priključki, ter predale in delovne stene za namestitvev orodja.

Dostop do vseh klima strojnic mora biti enostaven in mora omogočati dostavo rezervnih delov na prevoznih sredstvih.

3.2.1 Klimati

Zaradi doseganja ugodnih razmer in lažjega upravljanja prostorov v primeru pojava okužb, je potrebno izvesti za etaže v katerih se nahajajo bolniške sobe ločene klimate.

Klimatske naprave se izvedejo z naslednjimi zahtevami:

Higienik izvedba 1 za prostore kvalitete I, kjer gre v našem primeru za prostore etaže, v katerem bo Odd. za hematologijo in hematološko onkologijo, vključno z izvedbo možnosti regulacije nadtlaka in podtlaka v sobah za izolacijo.

Higienik izvedba 2 pa za prostore zahtevnosti kvalitete II, kateri bodo v glavnem umeščeni v prostore Nuklearne med., bolniških sob, ambulant, itd., prav tako z izvedbo možnosti regulacije nadtlaka in podtlaka v sobah za izolacijo.

Normalna izvedba za prostore kot so predavalnice, prostor medicinskih fizikov (planirnica), prostori administracije, arhivi, sejne sobe, zdravniške sobe, toaletni prostori.

Prostori razen toaletnih prostorov in drugih tehnični prostorov naj se izvedejo z možnostjo regulacije temperature. Za vlaženje naj se predvidi nov parni generator. Število novih klimatov naj se racionalno predvidi glede na možnosti prezračevanje posameznih etaže, posameznih delov etaž ali oddelkov.

Iz higienskih in mikrobioloških zahtev so v bolnišnicah različne zahteve po minimalni vsebnosti klic vtočnega oziroma prostorskega zraka. Glede na zahtevnost prostorov, ki se predvidijo v nadgradnji je skladno z standardom SIST EN 779 in SIST EN 1822-1 potrebno izvesti naslednje stopnje:

- 1. stopnja filtracije najmanj F5
- 2. stopnja filtracije najmanj F7 in F9
- 3. stopnja filtracije najmanj kvalitete H13

Za bolnišnične prostore sta značilni dve kvaliteti prostorov in tretja za nezahtevne prostore:

Kvaliteta prostora I:

za zahtevnost prostorov **kvalitete I** (OP-trakti, lekarne - priprava zdravil, intenzivna terapija, sterilni prostori, ...) se izvede tristopenjska filtracija. Prva stopnja je na zajemu zraka v kvaliteti F5÷F6, druga stopnja, kot zadnji element v napravi, v kvaliteti F7÷F9 in tretja stopnja, kot za drugo

stopnjo v napravi ali kot specialni filter tik pred izstopom zraka v prostor, kvalitete F9÷H13 ali višja glede na zahtevo prostora.

Kvaliteta prostora II:

za zahtevnost prostorov kvalitete II (laboratoriji, hospitalni oddelki, ambulate, lekarne, fizioterapije, endoskopije, intenzivne nege, infekcijski oddelki, sterilizacije, priprave postelj in perila, garderobe in sanitarije za osebje, ...) se izvede dvostopenjska filtracija. Prva stopnja je na zajemu zraka v kvaliteti F5, druga stopnja v kvaliteti F7÷F9.

Vsi elementi naprave so med obema stopnjama filtracije v skladu z veljavnimi standardi. Vsi elementi morajo biti dostopni za čiščenje, po možnosti na izvlek.

Kvaliteta prostora III:

za zahtevnost prostorov kvalitete III, ki so sekundarnega pomena in služijo za pomožne dejavnosti (servisi, centralne garderobe, skladišča, zaklonišče, administracija, pedagoška dejavnost,...) se uporabljajo veljavni predpisi in standardi za običajno prezračevanje in klimatizacijo.

Za določitev posameznih stopenj filtracij se lahko uporabi tudi standard **ISO 16890 (stopnje filtracije ISO ePM...)**.

3.3 Dovod hladne vode

V OBSTOJEČEM OBJEKTU se v kleti 1 zraven toplotne podpostaje nahaja prostor, kamor je speljan dovod hladne vode. Obstoječi dovod je izveden v velikosti DN100. Projektant in izvajalec preverita ustreznost obstoječe dimenzije in lokacijo dovoda hladne vode. Na podlagi teh podatkov in potreb novih potrošnikov se sprejme odločitev o lokaciji novega priključka hladne vode za STOLPIČ, nadzidava OBSTOJEČEGA OBJEKTA se priklopi na obstoječi dovod hladne vode v zgradbi.

V kolikor se dovod hladne vode za nove prostore izvede na novo, se naj izvede prostor, kamor se izvede dovod hladne vode za objekt. V tem prostoru se namestijo tudi ostali potrebni elementi, kot so vodomer, razvod za objekt, razvod za hidrantno omrežje, mehčalna naprava, naprava za dvig tlaka, itd. Pri tem je potrebno upoštevati dejstva, da ne pride do pojava rosenja.

Na dovodu predvidena merilna garnitura za porabo se izvede z daljinskim odčitavanjem speljanem na CNS sistem. V fazi projektiranja je potrebno izvesti na dovodu hladilno napravo, tako da temperatura hladne vode ne bo nikoli presegala 18° C v omrežju objekta.

Prav tako je potrebno na dovodu hladne vode v zgradbo izvesti zamenjavo obstoječega sistema za odpravo legionele, za pripravo hladne vode – ultrafiltracija. Obstoječi sistem ultrafiltracije je potrebno v celoti odstraniti, sanirati stene in tla, ter namestiti v celoti novi sistem ultrafiltracije vode za celoten kompleks Oddelka za onkologijo. V kolikor bo za potrebe STOLPIČA potreben lastni izvod hladne vode, je izvesti na dovodu merilno napravo vezano na CNS in napravo za ultrafiltracijo.

Glede na neenakomerno stanje tlaka v omrežju UKC Maribor in višino novih objektov je potrebno izvesti na dovodu novo napravo za dvig tlaka tako za pitno vodo kot tudi ločeno za hidrantno vodo. Obstoječa naprava za dvig tlaka se lahko uporabi tudi kot rezerva, v kolikor bi karakteristike te naprave odgovarjale novim zahtevam. V nasprotnem primeru naj se demontira in preda uporabniku, da jo lahko montira na drugi lokaciji.

3.4 Elektroenergetski prostor

V OBSTOJEČEM OBJEKTU se v kleti 1 nahaja NN prostor. Iz tega prostora izvesti nove dovode do električnih razdelilcev, ki se bodo dogradili v nadgradnji OBSTOJEČEGA OBJEKTA.

Za potrebe napajanja NOVEGA STOLPIČA se morajo preveriti razpoložljive kapacitete v obstoječem NN prostoru. Na obstoječem dovodu do NN prostora še mora namreč ostati nekaj rezerve za morebitna kasnejša večanja odjemne moči v OBSTOJEČEM OBJEKTU.

Tako se za NOVI STOLPIČ izvede novi Nizko napetostni prostor (NN prostor), od koder se izvede elektro razvod po posameznih etažah in napravah. Dovodni kabel in NN prostor za objekt mora biti ustrezno dimenzioniran, predvidena mora biti ustrezna rezerva v preseku dovodnega kabla vsaj 30 %. V prostoru se izvedejo ločeni energetski razdelilci za mrežo, agregat in UPS. Med njimi je potrebno izvesti spojna polja za izvajanje stikalnih manipulacij. Izvede naj se ustrezno odvajanje toplote iz tega prostora, oz. naj se odpadni topli zrak porabi za potrebe rekuperacije.

Vsi izvodi v NN prostoru morajo imeti vgrajene več funkcijske instrumente za spremljanje parametrov. Ti izvodi se povežejo daljinsko na CNS.

3.5 Neprekinjeno napajanje (UPS)

V OBSTOJEČEM OBJEKTU se v kleti 1 nahaja že centralni UPS za napajanje potrošnikov v zgradbi. Nadzidava OBSTOJEČEGA OBJEKTA se izvede za priklop na obstoječi UPS. Za STOLPIČ se izvede novi centralni UPS za napajanje potrošnikov v zgradbi (sistemski prostor, razna oprema, komunikacijske omare, delovna mesta, itd.). Prostor, v katerem se bo nahajal centralni UPS, je potrebno dobro prezračevati, odvečna toplota pa naj se porabi za kakšen drug namen, kot. npr. rekuperacija.

Centralna naprava UPS naj bo dimenzionirana na število potrošnikov, predvidi se za napajanja računalniških naprav na delovnih mestih v zgradbi. UPS naprava naj se dobavi z 30 % rezervo v moči, avtonomija UPS naprave naj bo 10 minut. UPS naprava se priklopi na agregatno napajanje. Sestavni del UPS aparata je tudi izdelava povezave in dobava in montaža programske opreme za spremljanje delovanja in stanja UPS naprave na oddaljeni točki (lokacija energetika, kjer se spremljajo že dosedanje podatki obstoječih naprav).

Za potrebe napajanja aktivne opreme v komunikacijskih omarah se izvedejo ločeni UPS-i, ki se vgradijo v komunikacijsko omaro in znajo komunicirati s strežniki. Ti UPS-i se priklapijo na pripravljen priklop iz centralnega UPS-a.

UPS naprava naj se izvede z nadzornim sistemom, ki bo prikazoval delovanje in okvare UPS naprave na oddaljenem računalniku CNS-a. Lokacija računalnika se izvede v prostoru CNS-a.

Vsi večji aparati, ki bodo vgrajeni v novih prostorih INVESTICIJE, pri katerih se izkazuje potreba po neprekinjenem napajanju, morajo imeti svoje lastne lokalne UPS naprave, ki se dobavijo skupaj s temi aparati. Tako se zagotovi kompatibilnost opreme in napajanja za te aparate.

3.6 Sistemski prostori - komunikacijske omare

V OBSTOJEČEM OBJEKTU se v kleti 1 nahaja komunikacijski prostor, v katerem so postavljene komunikacijske omare, ločeno za podatkovni del in ločeno za telefonijo.

Novi dovodi telefonije in podatkovnih vodov naj se zaključijo v ločenih (telefonija, podatkovni del) etažnih komunikacijskih omarah. Vse etažne komunikacijske omare pa se z optiko povežejo v ta centralni sistemski prostor v kleti 1 OBSTOJEČEGA OBJEKTA. Po potrebi se v obstoječi komunikacijski prostor dogradijo dodatne komunikacijske omare za podatkovni in telefonski del ločeno.

Komunikacijske omare naj se po etažah namestijo lokacijsko, prilagojene arhitekturi objekta in razporeditvi prostorov, pri čem naj se spoštujejo omejitve vezane na dolžino posameznih linij. V sistemskem prostoru naj se zaključijo tudi instalacije požarne centrale, pristopne kontrole, video nadzor, TV, vertikalnih povezav med nadstropji, itd.).

Komunikacijska omara za podatkovne vode mora biti locirana in postavljena tako, da bo možen dostop do omare tudi iz zadnje strani.

Obstoječi sistemski prostor je potrebno preveriti, ali zaradi dogradnje opreme v obstoječi sistemski prostor še ustreza prezračevanje in hlajenje. V prostoru se zahteva max. temperatura 25°C . Glede na nove toplotne pribitke je izvesti povečanje kapacitete hlajenja v prostoru.

Vse komunikacijske omare morajo biti med seboj vertikalno povezane z optiko. Vsak sistemski prostor ali komunikacijska omara mora biti povezana s centralnim sistemskim prostorom UKC Maribor. Trenutno se nahaja centralni sistemski prostor UKC Maribor v zgradbi št. 5b.

Vse večje specialne naprave (linaki, SPECT, itd.) morajo imeti svojo komunikacijsko omaro locirano zraven aparata. Ta komunikacijska omara se poveže s sistemskim prostorom.

Za potrebe monitoringa življenjskih funkcij je potrebno izvesti ločene komunikacijske omare nameščene v sestrskih bazah. V teh lokalnih komunikacijskih omarah se zaključijo instalacije za monitoring življenjskih funkcij. Te omare se za potrebe dostopa do podatkovnega omrežja povežejo s sistemskim prostorom.

3.7 Oblike napajanja v objektu

V OBJEKTU se izvedejo naslednje vrste električnega napajanja:

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

3.7.1 Mrežno napajanje

Mrežno napajanje se izvede za:

- splošno instalacijo zgradbe,
- razsvetljavo,
- klimate in hladilne agregate.

3.7.2 Agregatno napajanje

Agregatno napajanje se izvede za:

- vse večje medicinske aparate,
- dvigala,
- dve vtičnici na vsakem delovnem mestu,
- del razsvetljave v posameznih etažah,
- toplotno podpostajo,
- centralni sistemski prostor izvesti z lastnim agregatom,
- UPS-e.

3.7.3 Neprekinjeno napajanje (UPS)

UPS napajanje se izvede lokalno za:

- vse serverje,
- sistemske omare,
- sistemske prostore,
- dve vtičnici na vsakem delovnem mestu,
- podatkovni del potrebe za digitalizacijo.

Za Centralni sistemski prostor izvesti napajanje z redundanco, izvesti ločene UPS naprave od hišnega UPS-a.

3.7.4 IT sistem

IT sistem se izvede lokalno za:

- prostore za apliciranje zdravil,
- OP prostore,
- prostore intenzivne in polintenzivne nege,
- prostore intenzivne terapije,
- zbujevalnice,
- prostore reanimacije,
- v vseh prostorih, kjer se izvajajo posegi v človeško delo.

3.8 Centralni nadzorni sistem - CNS

V OBSTOJEČEM OBJEKTU so že vsi klimati vezani na obstoječi CNS UKC Maribor.

V UKC Maribor imamo za energetske naprave že uveden nadzorni sistem dobavitelja Siemens. Nadzorni sistem za potrebe te INVESTICIJE mora biti ustrezna nadgradnja obstoječega CNS sistema.

V zgradbi št. 1, klet 2, klima strojnica, se nahaja obstoječi CNS za potrebe strojnih instalacij. Do te lokacije je potrebno pripeljati podatke od vseh naprav ter jih priključiti na obstoječi CNS, ki ga je potrebno ustrezno razširiti. Naprave priključene na ta CNS so naslednje:

- vse klimatske naprave,
- generatorji pare,
- vsi hladilni agregati,
- merilniki hladne vode.

Pri sistemu ogrevanja, prezračevanja in hlajenja je potrebno smiselno izbrati regulacije glede na namembnost, uporabo in lego prostorov. Izvesti je nastavitve parametrov tako v posameznih prostorih (temperatura, hitrost izmenjave zraka) kakor tudi po posamezni conah.

V kotlarni zgradba št. 11 se nahaja CNS za elemente kotlarne, vroče vodov, toplotnih podpostaj in kogeneracije. Zato je potrebno toplotne podpostaje zvezati na CNS tako v kotlarni kot v klima strojnici objekta št. 1, klet 2. Naprave priključene na ta CNS so naslednje:

- vse toplotne podpostaje,
- vsi bojlerji sanitarne tople vode,
- vse toplotne črpalke,
- vsi merilniki toplote,
- vsi merilniki vode tople in hladne,

Za področje požara je potrebno nove požarne centrale vezati prav tako na obstoječi CNS za požarno zaščito, ki se nahaja v zgradbi št. 1, soba 229, pritličje.

Sestavni del vsakega centralnega nadzornega sistema (CNS) so projekti, izvedba, material, povezave, vsi potrebni moduli, el. razdelilci, programska oprema, zagon, dodelave na obstoječem sistemu, nove postavitve CNS sistema, dodelave obstoječih grafik, postavitve novih grafik, poskusno obratovanje, večkratno nastavljanje parametrov daljinsko in na objektu, šolanja, navodila za obratovanje in vzdrževanje, sodelovanje z naročnikom, uporabnikom in ostalimi udeleženci gradnje in projektiranja v vseh fazah izvedbe projekta, gradnje celotne investicije.

3.9 Potrebna dela v energetskih prostorih OBSTOJEČEGA OBJEKTA

V OBSTOJEČEM OBJEKTU je potrebno v fazi izvedbe GOI del izvesti dela vezana na tesnjenje novih in obstoječih instalcijskih prehodov skozi talne plošče in požarne sektorje.

Te posege je potrebno izvesti v vseh novih in obstoječih energetskih prostorih (toplotna podpostaja, prostor za vodo, klima strojnica, NN prostor, sistemski prostor, postaja inergen plina).

V vseh prostorih je potrebno zatesniti preboje, kakor tudi stike med ploščo in zidovi z namenom, da se prepreči, da bi preko teh stikov prišlo do prepuščanja vode iz toplotne podpostaje, ki se nahaja neposredno nad prostori linakov, zaradi česar lahko pride do zaustavitve radio terapevtske dejavnosti v kleti 2 in s tem do povzročitve večjih škod.

Vse instalacije v objektu se morajo dograjevati na način, da v celoti zagotavljajo funkcionalnost obstoječega in novozgrajenega dela objekta in da ustrezajo vsem veljavnim predpisom za tovrstno dejavnost. Zaradi navedenega mora izbrani ponudnik vse nadgradnje, dogradnje obstoječih sistemov in elementov izvajati na način, da ne zmanjšuje kvalitete obstoječega dela in vgrajene opreme, hkrati pa na način, da po končani dogradnji lahko garantira za celoten posamezen sistem ali element (novo + obstoječe) v celotni garancijski dobi.

4. STROJNE INSTALACIJE

Pred pričetkom izvajanja projekta strojnih instalacij mora biti narejen projekt Načrta požarne varnosti, Projekt medicinske in nemedicinske opreme in Tehnološki projekti. Projekt strojnih instalacij mora biti usklajen s projekti medicinske in nemedicinske opreme.

Vse instalacije v objektu se morajo dograjevati na način, da v celoti zagotavljajo funkcionalnost obstoječega in novozgrajenega dela objekta in da ustrezajo vsem veljavnim predpisom za tovrstno dejavnost. Zaradi navedenega mora izbrani ponudnik vse nadgradnje, dogradnje obstoječih sistemov in elementov izvajati na način, da ne zmanjšuje kvalitete obstoječega dela in vgrajene opreme, hkrati pa na način da po končani dogradnji lahko garantira za celoten posamezen sistem ali element (novo + obstoječe) v celotni garancijski dobi.

Generalno je izvesti horizontalne razvode strojnih instalacij po hodnikih in prostorih, kjer se ne moti delovnega procesa, vertikalne razvode pa v ločenih vertikalnih jaških. Pri izvajanju projekta strojnih instalacij je potrebno poskrbeti, da skozi prostore, kjer je arhiv, OP prostori, prostori, kjer seva, intenzivna-polintenzivna nega, dnevni hospital, ambulate, laboratoriji, specialni aparati, digestorij, ne vodijo nobene strojne instalacije, razen tistih, ki so del tega prostora.

V drugem nadstropju se lahko porabijo vgrajeni elementi strojnih in elektro instalacij, potrebno pa jih je prilagoditi na novo stanje (glej PID).

Pri projektiranju in pri izvedbi je spoštovati zakonodajo na področju učinkovite rabe energije v stavbah.

Pri izdelavi projektne dokumentacije je potrebno sodelovati z različnimi pooblaščenimi osebami uporabnika za posamezna področja.

Vsa vgrajena oprema mora biti iz materialov, ki so UV stabilizirani (zaradi možnosti dezinfekcije prostorov z UV dezinfekcijskimi napravami).

4.0 Rušitvena dela

V projektu in popisih zajeti rušitvena dela v obstoječem objektu, in delih, kjer se novogradnja navezuje na obstoječe instalacije. Sestavni del tega projekta morajo biti tudi odklopi, trajne ukinitve priklopov, začasne prevezave vseh strojnih instalacij za čas izvajanja del. Vsi obstoječi priklopi strojnih instalacij, ki ostanejo, se morajo v projektu zabeležiti, označiti in geodetsko posneti.

4.1 Fekalna kanalizacija

Pri izdelavi fekalne kanalizacije, tako horizontalne kot vertikalne, je potrebno stremeti k dejstvu:

- da se vertikale namensko združujejo,
- da so vertikale dostopne z vgrajenimi čistilnimi kosi,
- da so horizontalne povezave čim krajše,
- da se kanalizacija ne vodi skozi ali v prostorih, v katerih se nahajajo specialne aparature, ambulate, sistemski prostori, arhivi, NN prostor, planirne postaje, OP prostori, prostori intenzivne/polintenzivne nege, itd.,
- da so spodnji deli kanalizacije narejeni v tlačni izvedbi.

Posebno pozornost je potrebno nameniti kanalizaciji v kleti. Pri tem je glede na globino etaže upoštevati možnost razlitja vode, kakor tudi možnost povratnih udarov iz kanalizacijskih jaškov v primeru neurij.

V kleti se izvede tlačna izvedba kanalizacije. Pri projektiranju in izbiri materialov je potrebno upoštevati dejstva, da bodo fekalni odpadki vsebovali določene elemente, ki pridejo v telo preko postopkov, ki se bodo izvajali v objektu. Na mestih, kjer se bodo predvidela iztočna mesta s posebnimi kemikalijami ali urinom, ki bi vseboval radioaktivne izotope, je potrebno do zbiralnega

mesta urediti ločeno kanalizacijo. Takšna kanalizacija se mora že po barvi, materialu in izvedbi ločiti od preostale fekalne kanalizacije v prostorih, ki so predmet te INVESTICIJE. Zbiralno mesto mora biti dostopno za odvoz, ter ustrezno zaščiteno pred sevanjem/žarčenjem.

V prostorih razdelilne kuhinje je potrebno fekalno kanalizacijo izvesti na podlagi izdelanega Tehnološkega projekta razdelilne kuhinje in definiranih aparatov. Načrt strojnih inštalacij (vodovod kanalizacija, prezračevanje, odsesavanje) in elektroinstalacij, mora biti usklajen z tehnološkim načrtom kuhinje.

V prostorih, kjer se predvideva čiščenje in polnjenje čistilnih vozičkov, je potrebno izvesti ustrezne zbiralnike v primeru razlitja nevarnih razkužil in drugih tekočin.

V delilni kuhinji se v tleh izvedejo talni sifoni ustrezni za kuhinje, prav tako naj se izvedejo kanalete ustrezne za kuhinje. Vsa fekalna kanalizacija naj ima čim manj ovinkov, priključena pa mora biti na fekalno kanalizacijo preko lovilca maščob.

Na mestih, kjer se izvedejo maceratorji, namenjeni mletju odpadkov, je potrebno takšno fekalno instalacijo speljati čim bolj ravno brez večjih ovinkov in ustreznega preseka.

4.2 Prezračevanje

Vsi prostori, ki so predmet te INVESTICIJE, morajo biti ustrezno prezračevani. Sistem prezračevanja mora biti zasnovan sodobno in prilagojen okužbam in izolacijam, ki se vzpostavljajo v bolnišnicah v zadnjih letih.

Sistem prezračevanja je potrebno izdelati tehnološko tako, da bo mogoče v primeru epidemij z njim upravljati tudi v smislu Priporočil za prezračevanje prostorov, ki jih izdajajo pooblašene organizacije v času širjenja virusa (kot npr. NIJZ za primer virusa SARS - CoV-2).

Sistem dovoda in odvoda zraka v prostor mora biti zasnovan na osnovi postavitve opreme. S tem se mora doseči, da ne pride do občutka pihanja pri uporabnikih v prostoru. Uporabijo naj se sodobni sobni difuzorji, ki poskrbijo za razpršitev zraka v prostoru.

V prostorih, ki so predmet te INVESTICIJE, se bodo zdravili bolniki z rakastimi obolenji, zato mora biti sistem prezračevanja vseh prostorov v zgradbi prilagojen preprečevanju širjenja infektov preko prezračevalnega sistema. Izvesti bo potrebno, skladno z zahtevami stroke, podtlačne in nadtlačne prostore, prostore s posebnim pogojevanim sistemom vstopa (ko se ena vrta odprejo, morajo biti druga zaprta).

V vseh prostorih, kjer se izvajajo posegi v človeško telo, je potrebno izvesti absolutno filtracijo zraka.

Izvesti je možnost nastavitve parametrov (temperatura, hitrost izmenjave zraka) regulacije v posameznih prostorih, kakor tudi po posamezni conah v celotnem objektu.

Izvesti higienik klimate z rekuperacijo oz. ustrezne morebitne nove sodobne naprave za prezračevanje bolnišničnih prostorov obremenjenih z infekti. Prav tako pa naj se pri izbiri prezračevalnih sistemov upošteva obstoječe stanje v bolnišnici, sistem in stroški vzdrževanja, ter energetska učinkovitost sistemov za prezračevanje, kakor tudi primernost klimate oz. prezračevalnega elementa za prezračevanje infektivno obremenjenih prostorov.

Izvede se dezinfekcija zraka s sistemi ultravijoličnega razkuževanja (UVGI), vgrajenimi v prezračevalne naprave in kanale. V klimatih oz. prezračevalnih elementih se izvede tehnologija filtracije zraka in vgradnja UV-C svetilk znotraj prezračevalnih naprav.

Pri prezračevanju je posebno pozornost nameniti prezračevanju prostorov, v katerih bo prihajalo pri medicinskih posegih do prisotnosti smradu, zraven tega pa je v teh prostorih velika frekvenca pacientov. V takšnih prostorih se mora zagotoviti dodatna hitra izmenjava zraka v času 5 minut, ko en pacient zapusti prostor in preden pride v prostor novi pacient.

Obratovanje klimatskih naprav mora biti s 100 % svežim zrakom. Klimatske naprave morajo zagotavljati zmanjšanje vsebnosti mikroorganizmov, prašnih delcev in vonjav. V okviru prezračevanja se izvede vlaženje prostorov.

Prezračevalni kanali morajo biti ustrezno izolirani in opremljeni s požarnimi loputami.

Vse klimatske in prezračevalne naprave, enote naj bodo opremljene z avtomatsko regulacijo s krmilnikom, ki omogoča povezavo z obstoječim CNS bolnišnice.

Klimate je potrebno razdeliti na posamezne cone, pri tem pa upoštevati:

- prostore glede delovnega procesa,
- prostore glede na posege, ki se bodo v njih izvajali,
- prostore z enako namembnostjo,
- prostore, kjer so prisotne osebe,
- prostore, kjer so nameščene aparature,
- prostore glede na strani neba.

V vsakem prostoru, kjer se nahajajo pacienti in zaposleni, naj se izvede sobna regulacija, s katero bo mogoče zagotavljati ustrezne parametre v prostoru (količina zraka, temperatura). Prezračevati in hladiti je potrebno tudi prostore v morebitni mansardi ali podstrehi.

V vseh prostorih, razen pomožnih prostorih, sanitarijah in kopalnicah, se naj izvedejo klimatizirani prostori. Temperatura zraka naj bo med 22 in 26 °C, v prostorih za umrle mora biti temperatura pod 22 °C. Uporabniku mora sistem dovoljevati, da v tem območju sam, za posamezna področja, cone oddelke, nastavlja temperature in režime (npr. temperatura v letnem času $24 \pm 2^{\circ}\text{C}$, v zimskem času $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$, itd.). Vlaga v prostorih naj se giblje med 40-60 % (glej smernico TSG-1264-002:2021 in Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb). Dosedanje izkušnje kažejo, da je za uporabnika zelo pomembno, da lahko sam nastavlja režime delovanja in želeno temperaturo, ter tako posameznim oddelkom, službam ali posameznim prostorom, glede na strani neba, zjutraj, opoldan in zvečer, zagotovi ustrezno klimo v prostoru, glede na trenutne želje uporabnika. V to skupino spadajo tudi režimi delovanja v prehodnem obdobju, ki jih je v zadnjem obdobju kar veliko, kjer je en dan potrebno zagotoviti ogrevanje, naslednji dan pa že hlajenje.

Prostori intenzivne in polintenzivne nege in prostori za apliciranje dajanja zdravil naj imajo izvedeno prezračevanje in hlajenje po sistemu popolna klima, kar pomeni, da se mora v prostoru doseči, ne glede na zunanje razmere, nastavljena temperatura.

V prostorih, kjer se izvede medicinski plin oksidul, je izvesti in izvesti ustrezno odsesavanje.

Ustrezno je potrebno izvesti tudi prezračevanje in hlajenje delilne/razdelilne kuhinje in njej pripadajočih prostorov z ustreznimi klimati, prezračevalnimi enotami, napami in lokalnimi odsesovalnimi mesti.

Prostor za umrle naj bo ustrezno prezračevan, ter naj ima možnost nastavitve nizke temperature prostora (pod 18°C).

Ustrezno prezračevani naj bo tudi sistemski prostori po posameznih etažah, kakor tudi centralni sistemski prostor v kleti.

Sistem prezračevanja je potrebno izdelati tehnološko tako, da bo mogoče v primeru epidemij z njim upravljati tudi v smislu Priporočil za prezračevanje prostorov ki jih izdajajo organizacije v času širjenja virusa (kot npr. NIJZ za primer virusa SARS - CoV-2).

V drugem nadstropju, kjer se predvideva bolnišnični oddelek, je potrebno preveriti obstoječe količine sistema prezračevanja in hlajenja in ga izvesti na zahteve novega stanja.

4.2.1 Obstoječe prezračevalne naprave

V neposredni bližini gradbišča se nahajajo klimati z zajemom zraka proti gradbiščni smeri. Zato je potrebno v projektni dokumentaciji izvesti na teh klimatih pogostejše servisne preglede z zamenjavo filtrov. Pregledi naj se izvajajo v času najbolj prašnih del vsakih 14 dni, zatem pa vsaj enkrat mesečno.

4.3 Hlajenje

Izvede se hlajenje vseh prostorov razen sanitarij, kopalnic in pomožnih prostorov.

Izvedejo naj se novi hladilni agregati smiselno razporejeni in prilagojeni delovnemu procesu in arhitekturi prostorov, ki so predmet te INVESTICIJE. Pri tem naj se upoštevajo predpisi s področja Energetske učinkovite rabe energije.

Posebno pozornost je potrebno posvetiti hlajenju prostorov, kjer bodo vgrajene aparature, ki oddajajo toploto (razdelilna kuhinja, čajna kuhinja, sistemski prostori, komunikacijska omara, NN prostor, baterijski prostor, prostor UPS-a, prostori z vgrajenimi aparati, ki sevajo npr. obsevalne naprave, linaki, SPECT, prostori z vgrajenimi baterijami, itd). Na takih mestih je potrebno izvesti dodatne hladilne naprave, da se bodo zagotovili ustrezni temperaturni pogoji in da pri uporabi aparatov ne bi prišlo do pojava kondenzacije.

Hlajenje samih aparatov (obsevalnih naprav, linakov, SPECT) mora biti zajeto in dobavljeno skupaj z aparaturami.

V kolikor bodo na stopniških ali hodnikih nameščeni aparati, ki oddajajo toploto, je potrebno zraven prezračevanja poskrbeti tudi za hlajenje.

Za potrebe obstoječega systemskega prostora bo potrebno izvesti dodatno hlajenje prostora.

V vsakem prostoru v objektu mora biti dana možnost regulacije količin zraka in nastavitve temperature. Pri dimenzioniranju velikosti naprav za hlajenje je potrebno upoštevati vse toplotne pribitke naprav v prostorih, ki so predmet INVESTICIJE. Nove naprave za hlajenje dimenzionirati z minimalno 30 % rezervo.

Lokalne hladilne naprave naj se poskuša združevati tako, da bi bilo na eno zunanjo enoto priključenih več notranjih enot. Tam, kjer varnost delovanja in delovni proces zahtevata ločene naprave, naj se le te izvedejo v samostojni postavitvi.

Na splošno naj velja, da se zunanje enote hladilnih naprav nameščajo centralno na enem mestu ali več združenih lokacijah. S tem se doseže, da zunanje enote niso razpršene po fasadah, strehah, itd. Do takšnih mest, kjer se izvedejo namestitve zunanjih hladilnih naprav, je potrebno urediti dostope, ter naprave namestiti na ustrezne podeste z ograjami, tako da bo mogoče izvajati vzdrževanja na višinah varno in brez letev.

4.4 Hidrantno omrežje

Za OBSTOJEČI OBJEKT je izvedena Študija požarne varnosti, ki naj služi kot osnova za izdelavo Načrta požarne varnosti za nove prostore INVESTICIJE.

Hidrantno omrežje naj se zagotovi skladno z zahtevami iz Načrta požarne varnosti.

Notranje hidrantno omrežje prilagoditi arhitekturi objekta kakor tudi upoštevati tehnološko in ostalo medicinsko in nemedicinsko opremo.

Zunanje hidrantno omrežje je potrebno razporediti skladno z veljavno zakonodajo, kakor tudi upoštevati obstoječe stanje v UKC Maribor.

Glede na obstoječe stanje naj se preveri in izvede skladno z Načrtom požarne varnosti tudi ustrezni zalogovnik vode in hidrofora postaja.

V prostorih je potrebno lokacije hidrantov prilagoditi arhitekturi objekta, obenem pa upoštevati tehnološko in ostalo medicinsko ter nemedicinsko opremo. Omarice za hidrante je treba namestiti na lokacijah, ki ne ovirajo delovnega procesa, vendar na vidnem in dostopnem mestu. Hidrantna mesta morajo biti ustrezno osvetljena.

V objektu bo izvedeno notranje hidrantno omrežje z zidnimi EURO hidranti (dolžina cevi 30 m, DN25). Notranje hidrantno omrežje mora biti nenehno pod tlakom vode.

V kolikor izračunana in predvidena požarna tveganja na OBJEKTU zahtevajo vgradnjo dodatnih požarnih sistemov, naj se kot morebitni zadnji ukrep za povečanje požarne varnosti izvede gašenje s šprinkler sistemom! V obstoječem objektu ni vgrajen šprinkler sistem.

4.5 Ogrevanje

Izvede se ogrevanje z radiatorji. Radiatorji naj se izvedejo primerni za bolnišnice, opremijo naj se s termostatskimi ventili.

Za potrebe ogrevanja se izvedejo smiselno ločene veje ogrevanja (etaža, oddelek, enota, področje, itd.) iz toplotne podpostaje zgradbe. Vsaka veja naj ima svoje zaporne in regulacijske elemente.

Na dovod toplote in posamezne odvode po zgradbi se namestijo merilniki toplote vezani na CNS.

Pri izvedbi ogrevanja je potrebno upoštevati posamezne cone - severno in južno ter vzhodno in zahodno stran objekta. Pri tem je potrebno upoštevati:

- prostore glede delovnega procesa,
- prostore glede na posege, ki se bodo v njih izvajali,
- prostore z enako namembnostjo,
- prostore, kjer so prisotne osebe,
- prostore, kjer so nameščene aparature,
- prostore, v katerih so nameščene naprave, ki oddajajo toploto (hladilniki, UPS, baterije, itd.),
- prostore glede na strani neba.

Temperatura zraka v prostorih naj bo med 22 in 26 °C, v prostorih za umrle pa pod 22 °C.

Prostori, kjer bodo nameščeni zahtevni aparati ali OP sobe, se naj izvede ogrevanje po potrebi toplozračno.

4.6 Sanitarna topla voda

Za OBSTOJEČI OBJEKT je v toplotni podpostaji že izvedena centralna priprava tople vode. Projektant naj določi potrebe novih priključkov, iz PID dokumentacije naj preveri kapaciteto obstoječega bojlerja in temu primerno naj naveže instalacije za nadgradnjo na obstoječi bojler. Za potrebe STOLPIČA se, glede na izdelano opremo in potrebe izvede novi akumulacijski bojler (akumulator).

Instalacija mora biti izvedena brez slepih krakov, prav tako morajo biti upoštevani vsi dejavniki, da ne pride do pojava okužb. Temperatura v boilerju (akumulatorju) mora ustrezati tudi v najnižji točki boilerja (akumulatorja). Pri pripravi sanitarne tople vode je treba upoštevati tudi dejstva, ki jih narekuje zakonodaja na odzemnih mestih.

Izvede naj se vgradnja zapornih elementov po posameznih sektorjih, kar bo omogočalo ločeno zapiranje posameznih sektorjev v primeru havarije (izliva).

Zagotoviti je krožni vod napajanja porabnikov. Tako mora biti sistem razvoda tople vode dimenzioniran in razvejan po objektu tako, da topla voda priteče na vsako armaturo (pipo) v objektu, tudi zadnjo, najbolj oddaljeno armaturo (pipo) v objektu, v roku 1 minute od pričetka točenja s temperaturo več kot 55° C. Za hladno vodo velja v roku 2 minut od začetka točenja s temperaturo pod 20° C. Občasno je potrebno omogočiti dvig temperature na 75°C – termična dezinfekcija, kar se mora odvijati avtomatsko in spremljati preko CNS.

Cevi naj bodo ustrezno izolirane, vodi naj se računa o odmiku od cevi hladne vode, tako da nebi prišlo do povečanja temperature v ceveh hladne vode.

Vgraditi je potrebno merilne števec tople vode za posamezne odcepe v zgradbi.

V projektni dokumentaciji mora biti izdelana enopolna shema iztočnih mest (topla in hladna voda), v kateri bo vsaka armatura-pipa označena tako kot si sledi v krožnemvodu. Ta dokument mora imeti uporabnik pri sebi v fazi eksploatacije objektov.

4.7 Hladna voda

Za potrebe INVESTICIJE je potrebno izvesti novo vodovodno instalacijo z lastnim merilnikom porabe vode na dovodu, kakor tudi na posameznih odcepkih po zgradbi.

Na dovodu hladne vode v objekt se izvede namestitev naprave za odpravo legionele.

Izvede naj se vgradnja zapornih elementov po posameznih sektorjih, kar bo omogočalo ločeno zapiranje posameznih sektorjev v primeru havarije (izliva). Instalacija mora biti izvedena brez slepih krakov, prav tako morajo biti upoštevani vsi dejavniki, da ne pride do pojava okužb.

Zagotoviti je krožni vod napajanja porabnikov. Tako mora biti sistem razvoda tople vode dimenzioniran in razvejan po objektu tako, da topla voda priteče na vsako armaturo (pipo) v objektu, tudi zadnjo, najbolj oddaljeno armaturo (pipo) v objektu, v roku 1 minute od pričetka točenja s temperaturo več kot 55° C. Za hladno vodo velja v roku 2 minut od začetka točenja s temperaturo pod 20° C.

Razvod hladne vode na objektu se naj izvede z dovolj velikimi odmiki od ostalih instalacij, ki sevajo toploto. Instalacija hladne vode naj bo ustrezno izolirana. V projektih je potrebno izvesti ukrepe, ki bodo preprečevali prenos toplote iz drugih virov na hladno vodo in s tem posledično dvig temperature hladne vode in pojav legionele.

V projektni dokumentaciji mora biti izdelana enopolna shema iztočnih mest (topla in hladna voda), v kateri bo vsaka armatura-pipa označena tako kot si sledi v krožnem vodu. Ta dokument mora imeti uporabnik pri sebi v fazi eksploatacije OBJEKTA.

4.8 Demineralizirana (demi) voda

Se ne predvidi.

4.9 Mehka voda

V obstoječi toplotni podpostaji je izvedena priprava mehke vode. Obstoječi sistem priprave mehke vode ne deluje in ga tudi ni mogoče popraviti. Zato je potrebno v okviru te INVESTICIJE obstoječi sistem demontirati in ga odpeljati na trajno deponijo. Potrebno je sanirati tla in stene in zatem dobaviti in zmontirati, ter zagnati novi sistem za pripravo mehke vode.

4.10 Para

Izvede se navezava novega parnega generatorja na obstoječi dovod industrijske pare iz kotlovnice oz. priklop na najbližji obstoječi ustrezeni presek parovoda. Para se pripravlja v kotlarni in se s parovodom v podzemnem hodniku vodi do posameznih zgradb. Ta para je industrijska para, zato je potrebno v obstoječi ali dodatni toplotni podpostaji izvesti morebitni dodatni parni generator, da pridemo do čiste pare. Za potrebe že vgrajenega parnega generatorja v obstoječi toplotni podpostaji je dovod pare že izveden. Potrebno je preveriti količine in določiti ustrezno mesto za novi odcep.

4.11 Sanitarna oprema

Je predmet dobave in montaže!

Sanitarna oprema se naj izvede srednjega cenovnega razreda. Izbrana mora biti tako, da odgovarja potrošnim materialom, ki jih v bolnišnici že uporabljamo, kar pomeni, da mora biti pred dobavo in montažo potrjena s strani strokovnih služb UKC Maribor.

WC školjke naj bodo konzolne, opremljene s podometnim izplakovalnikom. Pomivalna korita in umivalniki se opremijo z enoročno armaturo in morajo biti primeri za bolnišnično uporabo, kar pomeni enoročne baterije s komolčnim odpiranjem, ter umivalniki brez prelivnikov. Izbrane vodovodne armature morajo biti z dovolj dolgimi izlivnimi ročicami, tako da bo voda pri umivanju rok tekla v umivalnik in ne mimo njega, kakor tudi ne na ravni del umivalnika.

Obstoječe pipe v zgradbi imajo vgrajene termostatske ventile, tako da se uporabnik/bolnik ne bi opekkel.

Vsi sanitarni prostori morajo biti opremljeni z naslednjo opremo:

- stenski podajalnik papirnatih brisač,
- stenski milnik,
- stenski dezinfektor,
- ogledalo z lučko,
- stenska polička - etažer,
- koši za odpadke z nihajnim pokrovom, 25 litrov,
- koši za papirnate brisače brez pokrova, 25 litrov,
- stenska ščetka za WC školjko,
- stenski podajalnik WC papirja v JUMBO rolah,
- koš za higienske vložke 5 litrov, s pedalom, kovinski
- stenske kljukice za oblačila,
- stensko oprijemalo za invalide,
- osvežilec zraka.

V kopalnicah in tuš kabinah mora zraven kopalne kadi ali tuš kadi in že navedene opreme mora biti vgrajena še naslednja sanitarna oprema:

- ustrezna stenska zaščita,
- kotna polička,
- stensko oprijemalo za invalide,
- stolček za invalide.

V vsaki čakalnici in na vseh vstopih v posamezne prostore iz hodnikov, morajo biti pred vsakimi vrati, kakor tudi v samih prostorih, nameščeni dezinfektorji (možnost pritrditve na steno ali obešanja na tirnico).

4.12 Zračna cevna pošta

Je predmet dobave in montaže!

Zračna cevna pošta je že vgrajena na OBSTOJEČEM OBJEKTU. Omogoča sodoben, hiter in varen transport manjših in srednje velikih predmetov do naslovnika. Izvede se nadgradnja obstoječega sistema cevne pošte v zgradbi. Elementi zračne cevne pošte naj bodo, v kolikor je možno, vgrajeni pretežno v medzračni prostor v stropih, kjer to ni možno, pa nadometno.

Natančne lokacije novih sprejemno-oddajnih postaj morata določiti skupaj stroka in projektant medicinske in nemedicinske opreme. Lokacije postaj morajo biti prilagojene logistiki delovanja posameznih oddelkov. Okvirno pa morajo biti predvidene postaje cevne pošte najmanj ena na vsako etažo, v vsakem objektu ločeno. Na vsako delovno postajo morajo biti dobavljene tudi štiri bombice, ki morajo biti čepirane. Vsaka bombica mora imeti tudi ustrezne vložke za pošiljanje raznih vsebin. Kakšni vložki se dobavijo v bomice, dorečeta stroka in dobavitelj opreme.

Pri vsaki delovni postaji mora biti vgrajena še košara za prispele bombice in kovinske mrežaste police za odlaganje bombic.

V UKC Maribor je že vgrajena cevna pošta dobavitelja Protonlok,d.o.o., Gmajna 44k, 2380 Slovenj Gradec.

Sistem cevne pošte naj deluje po sistemu »vsaka postaja z vsako«, ter številčno in časovno ne sme biti omejen, razen z določitvijo »prioritet« v sistemu pošiljanj.

Obstoječi sistem cevne pošte je vgrajen tako, da z vgradnjo testiranih proti požarnih loput, ki ločujejo posamezne požarne sektorje vertikalno in horizontalno, onemogoča morebitni prenos požara preko instalacije cevne pošte.

Nova cevna pošta v OBJEKTU mora biti logična nadgradnja obstoječega opisanega sistema cevne pošte v UKC Maribor.

Za zračno cevno pošto mora biti izdelana ustrezna PZI tehnološka projektna dokumentacija. Po zaključenih delih je dolžan dobavitelj opreme izvesti šolanje, izdelati PID dokumentacijo, predati tehnična navodila v SLO jeziku. Prav tako je dobavitelj cevne pošte dolžan na obstoječi seznam postaj cevne pošte v UKC Maribor vpisati nove postaje, ter takšen popravljen seznam zamenjati na vseh lokacijah, kjer so vgrajene delovne postaje.

4.13 Medicinski plini

So predmet dobave in montaže!

Medicinski plini se priključijo na obstoječo instalacijo v podzemnem hodniku. Ob dokončanju obstojnega objekta sta se izvedla dva regulatorja, trenutno je, glede na količine, eden v uporabi.

Standard za vse bolniške sobe in ambulate je priključek za vsako posteljo ali delovno mesto v ambulantni:

- 2 x kisik (O₂),
- 2 x komprimirani zrak (KZ), in sicer komprimirani zrak 5 bar (KZ5),
- 2 x vakuum (V).

Standard za prostore, kjer so nameščene sobe intenzivne nege/sobe polintenzivne nege:

- 3 x kisik (O₂),
- 2 x komprimirani zrak (KZ), in sicer komprimirani zrak 5 bar (KZ5),
- 2 x vakuum (V),
- 1 x oksidul (N₂O).

Standard za prostore, kjer so nameščeni specialni aparati:

- 1 x kisik (O₂),
- 1 x komprimirani zrak (KZ), in sicer komprimirani zrak 5 bar (KZ5),
- 1 x vakuum (V),
- 1 x oksidul (N₂O).

Čakalnice:

- 2 x kisik (O₂) na lokacijo, predvidi naj se več lokacij s priklopom na kisik glede na konfiguracijo čakalnice

Celotna napeljava medicinskih plinov se naj izdela s specialnimi bakrenimi cevmi. Posebno pozornost je potrebno posvetiti spajanju cevi. Za pravilnost delovanja sistema je izvesti merilne naprave.

Za potrebe **vakuum**a je potrebno preveriti obstoječo vakumsko postajo. V kolikor kapacitete ne zadoščajo, je potrebno obstoječo vakumsko postajo povečati.

Za potrebe **kisika O₂**, **zraka 5 bar** in **oksidul N₂O** se izvede priklop na obstoječo instalacijo v podzemnem hodniku. Vod zraka je pod tlakom 11 bar.

Za vse medicinske pline je potrebno izvesti v kleti 1 dograditev obstoječe razdelilne plinske postaje medicinskih plinov, od koder se vsi medicinski plini preko dvižnih vodov vodijo v več vertikalah do posameznih nadstropij in oddelkov.

Razdelilna plinska postaja medicinskih plinov in dvižni vodi morajo biti ustrezno dimenzionirani. V času pojava sezonskih infekcij, ter v primeru epidemije, je obremenitev sistema medicinskih plinov velika, zato je faktor istočasnosti delovanja priklopov izredno velik, ves čas skoraj 1. To lahko, ob neustreznem dimenzioniranju dovodnih cevi, povzroči velike probleme medicinskemu osebju v

času uporabe teh priključkov. Najbolj obremenjene instalacije medicinskih plinov sta v takem primeru **kisika O₂** in **vakuum**.

Kjer se izvedejo priključki za oksidul v prostorih, je potrebno izvesti instalacije odsesavanja.

Instalacije medicinskih plinov naj se zaključijo v bolniških kanalih, v katerih se izvedejo še instalacije jakega in šibkega toka, razsvetljave, ozemljitve.

Na istih lokacijah in v istih dimenzijah kot so bolniški kanali, naj se tudi izvede namestitve dvovišinskih tirnic za namestitve aparatov in obešalne opreme (set odlagalne poličke s predali, mrežasti kontejnerji, poličke za odlaganje papirjev). Prav tako naj se za pritrditev na tirnice izvede tudi namestitve bolnišničnih pregrad med posteljami.

Medicinski kanali in tirnice morajo biti pozicionirani tako, da priključki odgovarjajo postavitvi postelje v prostoru. Zato morajo biti postelje in bolniški kanali za vsako posteljo narisani na površinskih načrtih.

Za bolniške kanale je potrebno pred vgradnjo dostaviti delavniški načrt postavitve opreme na bolniški kanal, v potrditev uporabniku in inženirju. Dobavitelj bolniških kanalov naj dobavi vso opremo, ki se namesti v bolniški kanal:

- ☒ Priključke za medicinske pline.
- ☒ Ozemljitvene sponke.
- ☒ Lučko za indirektno osvetlitev.
- ☒ Lučko za branje.
- ☒ Stikala za prižiganje lučk na bolniškem kanalu.
- ☒ Stikalo za sestrski klic.
- ☒ Dozo in vtičnico za priključke jaki tok (mreža, agregat, UPS, IT).
- ☒ Dozo in vtičnico za priključke monitorje življenjskih funkcij.
- ☒ Dozo in vtičnico za priključke telefon.
- ☒ Dozo in vtičnico za priključke za podatkovno mrežo.
- ☒ Dozo in vtičnico za RTG prenosni (mreža ločeno).
- ☒ Prenapetostna zaščita.
- ☒ Dvo višinske ozemljitvene tirnice nameščene na steno pod bolniški kanal, iste dolžine kot je bolniški kanal.

Krožni napajalni vod

Trenutno so instalacije medicinskih plinov za napajanje v OBSTOJEČI ZGRADBI izvedene z direktnim priklopom na glavni vod v podzemnem hodniku (zrak, kisik, vakum, oksidul).

Zaradi zagotavljanja varnosti delovanja sistema napajanja z medicinskimi plini v posameznih etažah zgradb, ki pripadajo tej INVESTICIJI, je potrebno izvesti krožni napajalni vod za vse medicinske pline v zgradbah, ki pripadajo tej INVESTICIJI. V ta namen se obstoječi napajalni vod v OBSTOJEČI ZGRADBI dogradi v krožni napajalni vod.

Novi krožni vod v zgradbah, ki pripadajo tej INVESTICIJI, bo zagotavljal nemoteno oz. neodvisno delovanje sistema napajanja posameznih etaž v zgradbah, v primeru havarije ali zapiranja instalacije medicinskih plinov v eni od etaž teh zgradb.

4.14 INERGEN PLIN

Je predmet dobave in montaže!

Posege na sistemu Inergen plina v zgradbi Oddelka za onkologijo lahko izvaja samo pooblaščen oseba in pooblaščen organizacija.

Za potrebe gašenja je v prostorih, kjer so nameščene drage naprave (CT, linaki, MR, PET CT, RTG, MR) v kleti 2, izveden sistem za gašenje z Inergen plinom IG-541. V kleti 1 je izveden Inergen prostor, kjer so nameščene jeklenke Inergen plina (8 jeklenk) in ostali del centrale za upravljanje in krmiljenje sistema z Inergen plinom.

Za nove prostore, v katere se predvideva namestitev dragih naprav (linaki, SPECT, vroči laboratorij, itd.) je potrebno obstoječi sistem gašenja z Inergen plinom nadgraditi. Izvesti je potrebno tudi dodatno število jeklenk v Inergen prostoru, tako da bo količina Inergen plina v jeklenkah zadostovala za vse obstoječe prostore in nove prostore, ki se gasijo s tem plinom. Za ta del mora biti narejen ustrezen projekt faze PZI s priloženimi izračuni in dimenzioniranjem.

Po zaključenih delih je potrebno na novo pregledati kompletno instalacijo Inergen plina na zgradbi in za celoten sistem v zgradbi pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite (SAZP) GASILNI SISTEM S TEKOČIM PLINASTIM ALI DRUGIM GASILOM, GASILNI SISTEM S PLINASTIM GASILOM – INERGEN IG-541. Trenutno UKC Maribor razpolaga z veljavnim potrdilom št. 0328-06-21 IG z dne 28. 6. 2021 z veljavnostjo potrdila do 28. 06. 2024. Sestavni del pridobitve novega potrdila so tudi vsa potrebna dela in material, ki se bodo morala, glede na takratno spoštovanje zakonodaje, izvesti, da bo celoten sistem Inergen plina na objektu (novo+staro) lahko deloval in imel pridobljena vsa ustrezna dovoljenja.

S tako nadgrajenim obstoječim sistemom Inergen plina (novo + obstoječe) je potrebno v celoti garantirati za celotno garancijsko dobo.

5. ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Pred pričetkom izvajanja projekta elektro instalacij mora biti narejen projekt Načrta požarne varnosti, Projekt medicinske in nemedicinske opreme in Tehnološki projekti. Projekt elektro instalacij mora biti usklajen s projekti medicinske in nemedicinske opreme.

Vse instalacije v objektu se morajo dograjevati na način, da v celoti zagotavljajo funkcionalnost obstoječega in novozgrajenega dela objekta in da ustrezajo vsem veljavnim predpisom za tovrstno dejavnost. Zaradi navedenega mora izbrani ponudnik vse nadgradnje, dogradnje obstoječih sistemov in elementov izvajati na način, da ne zmanjšuje kvalitete obstoječega dela in vgrajene opreme, hkrati pa na način, da po končani dogradnji lahko garantira za celoten posamezen sistem ali element (novo + obstoječe) v celotni garancijski dobi.

Generalno je izvesti horizontalne razvode elektro instalacij po hodnikih in prostorih, kjer se ne moti delovnega procesa, vertikalne razvode pa v ločenih vertikalnih jaških. Pri izvajanju projekta elektro instalacij je potrebno poskrbeti, da skozi prostore, kjer je arhiv, OP prostori, prostori, kjer seva, intenzivna-polintenzivna nega, dnevni hospital, ambulate, laboratoriji, specialni aparati, digestorij, ne vodijo nobene trase elektro instalacij, razen tistih, ki so del tega prostora.

V drugem nadstropju se lahko porabijo vgrajeni elementi strojnih in elektro instalacij, potrebno pa jih je prilagoditi na novo stanje (glej PID).

Pri projektiranju in pri izvedbi je treba spoštovati zakonodajo na področju učinkovite rabe energije v stavbah.

V OBJEKTU naj se izvedejo za instalacije jakega in šibkega toka halogen free kabli.

Pri izdelavi projektne dokumentacije je potrebno sodelovati z različnimi pooblaščenimi osebami uporabnika za posamezna področja.

Vsa vgrajena oprema mora biti iz materialov, ki so UV stabilizirani (zaradi možnosti dezinfekcije prostorov z UV dezinfekcijskimi napravami).

5.0 Rušitvena dela

V projektu in popisih zajeti rušitvena dela v obstoječem objektu, in delih, kjer se novogradnja navezuje na obstoječe instalacije. Sestavni del tega projekta morajo biti tudi odklopi, trajne ukinitve priklopov, začasne prevezave vseh elektro instalacij za čas izvajanja del. Vsi obstoječi priklopi elektro instalacij, ki ostanejo, se morajo v projektu zabeležiti, označiti in geodetsko posneti.

5.1 Razsvetljava

Za vse prostore se naj nivo osvetlitve določi skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in s publikacijo "PRIPOROČILA SDR - Notranja razsvetljava PR4/1 in Vzdrževanje sistemov notranje razsvetljave PR4/2; Slovensko društvo za razsvetljavo SDR; 1998". Uporabijo se naj novejša tehnologije razsvetljave in sijalk ob upoštevanju regulative EU in zakonodaje. Prav tako je potrebno navedeno zakonodajo upoštevati pri izbiri svetilk.

Predvideni nivoji razsvetljave:

nivoji razsvetljave se določijo s projektom, ki upošteva smernico TSG-12640-002:2021, vendar naj ne bodo manjši od sledečih, ki so določeni za bolnišnične prostore:

- | | |
|------------------|--|
| • 120 lx | hodniki, čakalnice, sanitarije, skladišča, |
| • 250 lx | strojnice, podpostaje, |
| • 350 -500 lx | ambulate, ordinacije, administracija, bolniške sobe, |
| • 500-1000 lx | intenzivna-polintenzivna 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:

Razsvetljava se izvede z LED tehnologijo in ostalimi varčnimi viri.

Svetilke in sijalke se naj izvedejo z najnovejšo tehnologijo, ki se uvaja na področju razsvetljave. Izbirajo se naj sijalke, ki imajo manjšo porabo, malo instalirano moč, $\cos \phi$ nad 0,95, dolgo življenjsko dobo - vsaj 50.000 ur, malo toplotno emisijo, svetlobni spekter med 3000 in 8000 K.

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

V sanitarijah, kopalnicah in določenih pomožnih prostorih je treba izvesti senzorje za vklop razsvetljave in morebitne lokalne ventilacije.

Nad delovnimi mesti, v diagnostikah raznih aparatov, sejni sobi, itd. naj se izvedejo svetila z regulacijo svetlobe - dimanje.

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

V bolniških sobah naj se izvede razsvetljava skladno z zakonodajo. Splošna razsvetljava mora v bolniški sobi zagotavljati izvedbo vseh vrst posegov na bolniku. V bolniških kanalih naj se izvede razsvetljava z možnostjo svetilnosti v strop in na bolniško posteljo. Vklop naj se izvede na bolniškem kanalu.

Izvedejo naj se priključki za napajanje UV svetilk in naprav za razkuževanje prostorov, skladno s projektom splošne medicinske opreme.

V OBJEKTU naj se izvedejo svetilke z vgrajenimi sijalkami, ki jih je možno kupiti v Sloveniji, v splošni prodaji, v prodajalnah s svetlobnimi telesi.

V vsaki bolniški sobi naj se na mestu pri čistilni vtičnici pri vratih na višini pod 0,4 m od tal predvidi orientacijska svetilka.

Lokacije vseh hidrantov v zgradbi in lokacije gasilnih aparatov morajo biti osvetljene skladno z zakonodajo.

5.2 Varnostna razsvetljava

Izvede se skladno z izdelanim projektom arhitekture, namembnosti prostorov, konfiguracijo objekta in izdelanim Načrtom požarne varnosti. Služi za razsvetljavo evakuacijskih poti. Način napajanja naj se prilagodi sistemu napajanja zasilne razsvetljave v OBSTOJEČEM OBJEKTU.

Podzemni hodnik se opremi s sistemom varnostne razsvetljave.

5.3 Pomožna razsvetljava

Izvede se samo na mestih, kjer to zahteva stroka za potrebe pacientov in to kot del splošne razsvetljave (20-30 %). Ob izpadu mrežne napetosti se naj avtomatsko preklopi na rezervni vir električne energije - agregat.

Podzemni hodnik se opremi s sistemom pomožne razsvetljave.

5.4 Zasilna razsvetljava

Zasilna razsvetljava naj bo predvidena s svetili tipa LED in centralnim sistemom napajanja. Lokacija baterij naj se izvede na dostopnem mestu, kjer bo tudi ustrezno poskrbljeno za temperaturo. Sistem naj bo nadgradnja že izvedenega sistema v OBSTOJEČEM OBJEKTU.

Podzemni hodnik se opremi s sistemom zasilne razsvetljave.

5.5 Instalacija moči

Instalacija moči se izvede za:

- mrežno napajanje,

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

Na delovnih mestih se izvedejo parapetni kanali ustrezne velikosti z vgrajeno naslednjo močnostno opremo na delovno mesto:

- vtičnica 230V, 50Hz, 16A, MREŽA, bele barve, dvojna kos 2
- vtičnica 230V, 50Hz, 16A, AGREGAT, rdeče barv, dvojna kos 1
- vtičnica 230V, 50Hz, 16A, UPS, zelene barve, dvojna kos 1

Na preglednih mestih v ambulantah in bolniških posteljah v bolniških sobah se izvedejo bolniški kanali z vgrajeno naslednjo močnostno opremo:

- vtičnica 230V, 50Hz, 16A, MREŽA, bele barve, dvojna kos 3
- vtičnica 230V, 50Hz, 16A, AGREGAT, rdeče barve, dvojna kos 3
- med dve postelji je izvesti 1 x vtičnica 230V, 50Hz, 16A, MREŽA, bele barve, enojna za potrebe priklopa prenosnega RTG aparata.

Na posteljah intenzivne nege / polintenzivne nege se izvedejo bolniški kanali z vgrajeno naslednjo močnostno opremo:

- vtičnica 230V, 50Hz, 16A, IT, bele barve z zelenim okvirjem , enojnakos 16
- med dve postelji je izvesti 1 x vtičnica 230V, 50Hz, 16A, MREŽA, bele barve, enojna za potrebe priklopa prenosnega RTG aparata.

V prostorih specialnih aparatov se na lokaciji, kjer je predvidena priprava pacienta, izvedejo bolniški kanali z vgrajeno naslednjo močnostno opremo:

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

v primeru, da se posega v telo, se na tem mestu namesto zgornjih priključkov izvedejo

- vtičnica 230V, 50Hz, 16A, IT, bele barve z zelenim okvirjem , enojnakos 8

Ista količina priključkov se izvede na bolniških kanalih za vsako posteljo. V bolniških sobah in sobah intenzivne/polintenzivne nege je potrebno med dve postelji izvesti mrežno/agregatno vtičnico za potrebe priklopa morebitnega prevoznega rentgena. Prav tako je v vseh bolniških sobah in sobah intenzivne/polintenzivne nege izvesti na stenah ločene vtičnice za priklop električnih postelj. Te vtičnice morajo biti točno locirane na sredino postelje, kar mora biti razvidno iz površinskega načrta.

V OP sobah in sobah z intenzivno/polintenzivno nego in v vseh prostorih, kjer se posega v človeško telo, je potrebo izvesti izvedbo instalacije z IT sistemom. IT sistem naj se dimenzionira na končno stanje, k temu pa naj se doda 50 % rezerve za morebitne širitve IT instalacije.

Instalacije razvoda naj se po vertikali izvedejo v jaških in IC. Horizontalni razvod naj se izvede po hodniku na kabelskih policah.

Instalacije naj se izvedejo delno podometno v IC, delno nadometno na kabelskih policah. Do delovnih mest naj se instalacije izvedejo nadometno v parapetnih kovinskih kanalih s kovinskimi pokrovi.

V spuščenih stropovih naj se instalacije izvedejo na kabelskih policah in plastičnih stropnih nosilcih.

V dviznih jaških naj se dovodni kabli ustrezno pritrdijo na kabelskih policah ali lestvah. V primeru, da so ti vertikalni jaški kje zaprti z oblogo, je potrebno izvesti revizijske odprtine.

V sejni sobi naj se instalacije izvedejo podometno, v dvojnem stropu in v tleh v talnih kanalih. Priključki na delovnih mizah naj se izvedejo v parapetnih kanalih.

V sestrskih bazah se pod delovno površino izvedejo parapetni kanali s priklopi. V bolniških sobah in ambulantah naj se instalacija izvede v medicinskih bolnišničnih kanalih, kjer se umestijo vtičnice jakega toka, šibkega toka, razsvetljava in medicinski plini.

5.6 Priključki in način zaključevanja instalacij

Potrebno je izvesti enofazne in trifazne vtičnice. Barva vtičnic bela (mreža), rdeča (agregat), zelene (UPS). Vtičnice se namestijo v parapetne kanale in bolniške kanale. V parapetnih in bolniških kanalih se namestijo priključki, ki so potrebni na delovnih mestih.

Ostali tehnološki uporabniki se priključijo preko stalnih vtičnic ter fiksnih priključnic.

Vsi energetske dovodi morajo biti izvedeni skladno z zahtevami veljavne zakonodaje s področja požarne varnosti, trase teh kablovodov pa morajo biti izvedene z ustrezno požarno zaščito in izdelanim Načrtom požarne varnosti.

Vsi energetski kabli naj se v dvižnih vodih in pred el. razdelilci ali v njih ustrezno označijo.

Vsi IT priključki morajo biti ustrezno označeni in nameščeni v ločenih el. razdelilcih.

V bolniških kanalih v bolniških sobah in ambulantah se izvede na vsako posteljo ali delovno mesto v ambulantih:

- ☒ Priključke za medicinske pline.
- ☒ Ozemljitvene sponke.
- ☒ Lučko za indirektno osvetlitev.
- ☒ Lučko za branje.
- ☒ Stikala za prižiganje lučk na bolniškem kanalu.
- ☒ Stikalo za sestrski klic.
- ☒ Dozo in vtičnico za priključke jaki tok (mreža, agregat, UPS, IT).
- ☒ Dozo in vtičnico za priključke monitorje življenjskih funkcij.
- ☒ Dozo in vtičnico za priključke telefon.
- ☒ Dozo in vtičnico za priključke za podatkovno mrežo.
- ☒ Dozo in vtičnico za RTG prenosni (mreža ločeno).
- ☒ Prenapetostna zaščita.
- ☒ Dvo višinske ozemljitvene tirnice nameščene na steno pod bolniški kanal, iste dolžine kot je bolniški kanal.

V parapetnih kanalih na delovnih pultih, administraciji in delovnih mestih, sejni sobi, itd. se izvede:

- ☒ Dozo in vtičnico za priključke jaki tok (mreža, agregat, UPS, IT).
- ☒ Dozo in vtičnico za priključke telefon.
- ☒ Dozo in vtičnico za priključke za podatkovno mrežo.
- ☒ Prenapetostna zaščita.
- ☒ Dvo višinske ozemljitvene tirnice nameščene na steno pod bolniški kanal, iste dolžine kot je bolniški kanal.

V sejni sobi naj se izvede, glede na arhitekturo prostora, izdelano opremo, tudi ustrezno število vtičnic 230 V pri vsakem sedišču.

Pri vsaki postelji je potrebno predvideti priključek 230V podometno na višini 0,4 m za potrebe priklopa električne postelje.

5.7 Električni razdelilci

So predmet dobave in montaže!

Električne razdelilce je potrebno razporediti po etažah in jih uskladiti z opremo, namembnostjo prostora, tehnološko opremo, njeno konfiguracijo in arhitekturo objekta. Na objektu se naj izvede nadometna prosto stoječa vgradnja električnih razdelilcev v kovinski tipski tehnologiji. Vsi el. razdelilci morajo biti zaščiteni pred zunanjimi mehanskimi poškodbami. Električni razdelilci naj se izvedejo v enaki izvedbi kot so obstoječi el. razdelilci v OBSTOJEČEM OBJEKTU.

Izvesti je prosto stoječe elektro omare sestavljene iz mrežnega, agregatnega in UPS dela. Električni razdelilci morajo biti opremljeni s ključavnicami (en ključ tipski za celoten UKC MB) 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 izvedejo z rezervo v preseku kabla glede na izračunano moč.

Električni razdelilci naj imajo na vratih signalne lučke in vgrajene več funkcijske instrumente za prikazovanje napetostnega stanja in obremenitve el. razdelilcev. Več funkcijski instrumenti naj bodo povezani s CNS. Kjer zahteva postavitvev in namestitvev, se lahko el. razdelilci zaprejo z ustreznimi vrati - okrasnimi vrati. Ta okrasna vrata v nobenem primeru ne smejo ovirati dostopa do razdelilca, vrata ne smejo onemogočati odpiranje vrat razdelilca. Vrata el. razdelilca se morajo odpirati za kot več kot 100 °. Vrata morajo imeti narejene ustrezne izreze, tako da se vidi na več mestih vgrajene funkcijske instrumente in signalne lučke.

5.8 Telefonija

Je predmet dobave in montaže!

Telefonske vtičnice in aparati morajo biti predvideni na vseh delovnih mestih, kjer obstaja potreba po komuniciranju z uporabniki javnega telefonskega omrežja ali pa potreba po internem komuniciranju. Predvideni telefonski priključki naj bodo priključeni preko SFTP kablov, iste kategorije kot so podatkovni kabli, do komunikacijskih omar - horizontalno ožičenje. Od komunikacijskih omar se naj izvede optika in SFTP kabli za vertikalno povezavo med komunikacijskimi omarami in sistemskim prostorom v OBSTOJEČEM OBJEKTU. Na objektu se naj izvede lokalna telefonska centrala, ki se poveže z 250 parnim kablom od sistema prostora na obstoječo glavno telefonsko centralo. Po potrebi se ta linija izvede tudi z optiko, SFTP kabli. Dovodni kabli se na obeh straneh (sistemski prostor in glavna telefonska centrala) ustrezno zaključijo.

V UKC Maribor je za potrebe delovanja telefonskega sistema že izgrajen sistem telefonije, ki zajema lokalne telefonske centrale po posameznih objektih, ter njihove navezave na glavno telefonsko centralo. Tako mora biti nova centrala za potrebe OBJEKTA logična nadgradnja obstoječega sistema. Zato je potrebno v obstoječi glavni telefonski centrali izvesti ustrezne razširitve in nadgradnjo programske opreme glavne telefonske centrale Alcatel 4400 .

Izvesti je potrebno kompletno novo število telefonskih fiksnih aparatov tipa Alcatel, glede na število delovnih mest (stacionarni aparati tip npr. ALCATEL 8019S, DECT aparati tip npr. GIGASET S650HPRO ali enakovredno).

Na vsako delovno mesto in bolniški kanal se izvede vgradnja ene dvojne telefonske vtičnice SFTP (2 x SFTP priključka).

Ne glede na to, da se za telefonijo uporablja univerzalno ožičenje je potrebno ločiti računalniško komunikacijsko omaro in telefonsko komunikacijsko omaro. Obe omari pa sta lahko nameščeni ena zraven druge.

5.9 Brezžični klic oseb - DECT

Je predmet dobave in montaže!

V kompleksu UKC Maribor je uveljavljen sistem brezžičnega klica oseb s pomočjo naprave DECT, ki deluje preko telefonskega omrežja. Za vse nove prostore je potrebno izvesti novo mrežo oddajnikov, ki mora biti kompatibilna z obstoječim sistemom v UKC Maribor. Z meritvami je potrebno ugotoviti število in lokacije oddajnikov. Instalacijo za oddajnike izvesti s SFTP kabli iste kategorije kot za podatkovne podatke. Glede na število zaposlenih je potrebno izvesti NOVO ustrezno število prenosnih DECT aparatov tipa Gigaset.

Podzemni hodnik se opremi s sistemom DECT-a.

5.10 Računalniška mreža

Je predmet dobave in montaže!

V OBSTOJEČEM OBJEKTU se v kleti 1 nahaja sistemski prostor. V ta sistemski prostor naj se speljejo preko optike vse nove komunikacijske omare, ki se bodo postavile v okviru te INVESTICIJE. Izvede naj se ustrezna nadgradnja aktivne in pasivne opreme v tem sistemskem prostoru.

Izvede se nova podatkovna instalacija za nove prostore in prostore, ki se prenovijo. Vsa delovna mesta in bolniške kanale je potrebno opremiti s podatkovnimi priključki, ki so povezani v mrežo UKC Maribor. Vsa instalacija naj poteka v parapetnih kanalih, nadometno in izolirnih plastičnih ceveh podometno. Trase poteka instalacij se naj prilagodijo arhitekturi objekta, morajo pa biti enostavno dostopne in na mestih, kjer ne motijo delovnega procesa. Horizontalno ožičenje se naj izvede s kabli SFTP, kategorija naj ustreza trenutnim najvišjim veljavnim standardom. Vertikalni dvizni vodi se naj izvedejo z optiko in kot rezerva tudi s SFTP kabli v kolikor dopuščajo razdalje. Vse komunikacijske omare v objektih in nadstropjih morajo biti med seboj povezane z ustrezno optiko. Optika mora biti speljana v sistemski prostor Centra za informatiko UKC Maribor. Center za informatiko se trenutno nahaja v zgradbi št. 5b v pritličju.

Vsa horizontalna in vertikalna instalacija naj se zaključi v sistemskih prostorih in komunikacijski omari.

Za komunikacijske omare naj bo omogočen enostaven pristop, prezračevanje, hlajenje in lastno brezprekinitveno napajanje za serverje.

Na delovnih mestih in na bolniških kanalih v ambulantah se izvede vgradnja dveh dvojnih SFTP vtičnic (4 x SFTP priključkov) za potrebe prenosa podatkov. Priključki naj bodo vgrajeni v dozi za 2 SFTP priključka.

Na bolnišničnih kanalih v bolniških sobah naj se izvedejo tudi priklopi za monitorje življenjskih funkcij. Zato je potrebno med bolnišničnim kanalom in sestrsko bazo, kjer se naj izvede glavna postaja za monitorje, potegniti tudi dodatna dva SFTP kabla na vsak vgrajen monitor. Vsi kabli za potrebe monitorjev se zaključijo v samostojni komunikacijski omari, nameščeni v sestrski bazi. Ta komunikacijska omara se poveže s sistemskim prostorom s 5 x SFTP kabli, ki se zaključijo v podatkovni komunikacijski omari OBJEKTA.

V bolnišničnih kanalih v bolniških sobah naj se ne izvedejo podatkovne vtičnice. Za potrebe koriščenja prenosa podatkov v bolniških sobah in na hodnikih na stropu vsake bolniške sobe in na

hodnikih se izvede WI-FI omrežna oprema. V ta namen se na teh mestih na vsaki lokaciji izvede 2 x SFTP priključek.

Pri vseh kablji SFTP je potrebno paziti na radije upogibanja kablov SFTP in temu primerno izbrati globino in širino parapetnih kanalov.

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

Na celotnem kompleksu UKC Maribor je izvedena pokritost z Wi Fi signalom, ločen za notranje omrežje in zunanje, gostujoče uporabnike. V celotnem KOMPLEKSU ONKOLOGIJE (obstoječe + novo) se izvede izvedba Wi Fi omrežja, komplet z vsemi baznimi postajami in aktivno opremo vgrajeno v komunikacijske omare.

5.11 Prenos podatkov, digitalizacija

Je predmet dobave in montaže!

Pri izvedbi podatkovne mreže je, zraven že navedenih zahtev v točki računalniška mreža, potrebno posebno pozornost posvetiti izgradnji mreže za zajem, prenos in obdelavo podatkov sistema radioterapije. Sistem mora omogočati zajem, prenos in obdelavo podatkov med posameznimi napravami, enotami, oddelki, klinikami in zgradbami v UKC Maribor, kakor tudi izmenjavo z zunanjim svetom. V UKC Maribor je vzpostavljen sistem digitalizacije celotnega zavoda, zato je potrebno poskrbeti za pravilno navezavo na ta sistem in zagotoviti takšno opremo, ki bo nadgradnja že vpeljanega sistema digitalizacije v UKC Maribor. Izvajalec sistema digitalizacije v UKC Maribor je podjetje Interexport, d.o.o.

Za določitev vseh relevantnih pogojev računalniške mreže je potrebno sodelovati s strokovnimi delavci UKC Maribor za to področje.

5.12 Aktivna oprema

Je predmet dobave in montaže!

Za potrebe delovanja sistema prenosov podatkov se izvede nova aktivna oprema. Aktivna oprema za potrebe delovanja prenosa podatkov naj bo nameščena v komunikacijski omari (RACK omara). Komunikacijske omare morajo izpolnjevati naslednje zahteve, in sicer, da so ustreznih dimenzij, ustrezno prezračevane, hlajene, dostopne s sprednje in zadnje strani, ustrezno zavarovane, opremljene s ključavnicami in lokacijsko nameščene v prostorih, kjer ne ovirajo delovnega procesa in kjer ni vode, pare in vlage.

V komunikacijskih omarah naj se izvedejo mrežna stikala tipa HPE Flexnetwork 5510 HI z dvema 10G SFP Single Mode moduloma. Prav tako naj se izvedejo RACK UPS naprave, ki bodo znale komunicirati z vgrajenimi mrežnimi stikali.

Za določitev vseh relevantnih pogojev računalniške mreže je potrebno sodelovati s strokovnimi delavci UKC Maribor, ki odgovarjajo za to področje.

5.13 Opremljenost prostorov z računalniško in drugo opremo

Ni predmet dobave in montaže!

V projektu opreme je potrebno predvideti grafično postavitve te opreme, s čemer se zagotovijo dovolj velike delovne površine delovnih miz. Prav tako je potrebno za to opremo predvideti priključke na delovnih mestih in lokacijah printerjev, kopirnih strojev, scannerjev, itd.

Delovna mesta morajo biti dimenzionirana na okvirni naslednji obseg opreme:

- PC računalnik,
- tipkovnica,
- daljinska miška,
- monitor 24",
- tiskalnik laserski (kjer je več delovnih mest izvesti centralni tiskalnik),
- povezovalne vrvice,
- ustrezno število prenosnih računalnikov za strokovne delavce,
- diktafoni in profesionalni sistemi za narekovanje,
- čitalec kartic.

S strokovnimi službami Centra za informatiko izbrani izvajalec del dogovori količino in specifikacijo računalniške opreme, ki se predvidi v popisih v ločenem segmentu.

5.13.1 Opremljenost sejne sobe

Je predmet dobave in montaže!

V OBSTOJEČEM OBJEKTU se nahaja v 2. nadstropju sejna soba. Ker se to nadstropje nameni bolniškim sobam, se sejna soba seli v pritličje STOLPIČA. Projektant in izvajalec GOI del izvedeta demontažo obstoječe sejne sobe (splošna pohištvena oprema, table, ozvočenje sejne sobe s komunikacijsko omarico, govorna naprava, osvetlitev, stole mize, zaščite, sten, itd.) in vmesno hrambo te opreme na sobni temperaturi in 40-60 % vlažnosti. Ta oprema se uporabi na novi lokaciji. Manjkajoča oprema se dobavi in zmontira v okviru tega projekta.

Sejna soba mora biti v končni fazi izvedena v naslednjem obsegu in konfiguraciji opreme:

- tabla fiksna,
- pametna tabla SMART BOARD s pisali,
- projektor pod stropom z nosilcem in daljinskim upravljanjem za SMART BOARD tablo,
- prenosni računalnik,
- priključki na računalniško mrežo,
- priključki za telefonsko mrežo,
- stacionarni telefon,
- priključki za TV,
- TV sprejemnik večji tudi za uporabo prezentacij,
- oprema za virtualne konference (kamera, zvočniki, mikrofoni),
- povezovalna instalacija računalnik - projektor kabel HDMI ustrezne dolžine,
- daljinska miška,
- platno za projiciranje z električnim pogonom,
- IR kazalnik,
- omara za postavitve vse navedene elektronske opreme,
- prenosno stojalo za postavitve prenosnega računalnika in literature osebe, ki predava,
- vgrajen mora biti sistem video konference,
- Wi fi točka.

V sejni sobi OBJEKTA se naj izvede sistem ozvočenja, sestavljen iz (uporabi se obstoječa oprema, manjkajoči del se dokupi, zmontira in skonfigurira):

- Zvočnih omaric ustrezne jakosti in kvalitete tonov v stropu in na stenah sejne sobe;

- Ustrezne instalacije;
- Omarice RACK z vgrajeno opremo:
 - Radio
 - CD player
 - Ojačevalec in mešalno polje
 - Mikrofon, daljinski, govorniški 3 kos
 - Mikrofon metuljček 3 kos
 - Stojalo namizno za mikrofon 2 kos
 - Stojalo prosto stoječe z nastavljivo višino 1 kos

V sejni sobi se izvede ustrezna omara, v katero se shranijo vsi zgoraj opisani pripomočki.

V popisih mora biti zajet tudi HDMI kabel ustrezne dolžine za povezavo med stropnim projektorjem in računalnikom na govorniškem odru.

5.14 WI FI točke

So predmet dobave in montaže!

Namesto priključkov na bolniških kanalih se predvidijo po prostorih Wi Fi točke na stropu. Gostota teh točk mora biti takšna, da pokriva vse prostore v vsaki etaži, v vsaki zgradbi (OBSTOJEČA ZGRADBA, STOLPIČ S POVEZAVO).

Do vsake točke je potrebno pripeljati ustrezne priklope in zmontirati opremo Wi-Fi. Pred dobavo in montažo opreme Wi-fi je potrebno opremo doreči s predstojnikom Računalniškega centra UKC Maribor.

5.15 Ozvočenje

Je predmet dobave in montaže!

Za posredovanje objav, nujnih obvestil, alarmiranje, iskanje oseb in za predvajanje glasbe naj bo izvedeno ozvočenje v hodnikih, čakalnicah, bolniških sobah, ambulantah in drugih skupnih prostorih. Sistem naj bo prilagojen različni uporabi po etažah in prostorih. V vsakem prostoru mora biti regulator jakosti zvoka.

Zaradi posredovanja obvestil po ločenih območjih, mora sistem omogočati tudi izbiro področij, v katerih naj se določeno obvestilo posreduje (kot npr. obvestilo o premiku COVID bolnika po zgradbi velja samo za določene dele zgradbe ali poti, kjer se gibanje omeji z zvočnim sporočilom, na drugih delih zgradbe ni omejeno gibanje).

V OBSTOJEČEM OBJEKTU se že nahaja nameščena ojačevalna naprava v pritličju. Ta naprava naj se ustrezno nadgradi in naj služi tudi etažam, ki se nadgrajujejo v tem OBSTOJEČEM OBJEKTU.

Za NOVI STOLPIČ in objekt, ki bo povezal stolpič in obstoječo zgradbo - NOVA POVEZAVA, naj se izvede nova ločena ojačevalna naprava, ki se namesti nekje v pritličju NOVEGA STOLPIČA, kjer bo stalno prisotna oseba.

Z ozvočenjem se mora opremiti tudi podzemni hodnik.

5.16 Pozivni sistem za pacienta

Je predmet dobave in montaže!

Za potrebe delovnega procesa v ambulantah, diagnostikah naj se izvede v čakalnicah pozivni sistem za pacienta. Ta sistem mora biti kompatibilen vendar fizično ločen od sistema ozvočenja. Strokovno osebje oddelka mora potrditi konfiguracijo izbranega pozivnega sistema za paciente. Pozivni sistem naj omogoča ločeno uporabo glede na lokacije čakalnic in ambulant.

5.17 Električne ure

So predmet dobave in montaže!

Izvede se nadgradnja obstoječega sistema.

Za enoten prikaz časa se naj izvede sistem električnih ur, ki naj bodo krmiljene s kvarčno matično uro, z minutno in sekundno izhodno linijo. Matična ura naj ima radijsko vodeno krmiljenje. V primeru izpada napetosti naj bo predvideno baterijsko napajanje. Električne stenske ure naj bodo nameščene v pomembnejših komunikacijah. Izvedejo se naj električne ure:

- z digitalnim prikazom,
- s kazalci.

Vse električne ure (digitalne in s kazalci) morajo imeti tihi pogon. V OP sobah in prostorih s specialnimi aparati naj se izvedejo tudi ločene ure štoparice.

Električne ure se izvedejo na hodnikih, čakalnicah, dnevnem hospitalu, sestrskih bazah, sejni sobi, dežurnih sobah, konziliarnih sobah.

5.18 Sistem kabelske televizije

Je predmet dobave in montaže!

Izvede se nadgradnja obstoječega sistema in vgradnja dodatnih ojačevalcev in delilnih mest. V ta namen je potrebno izvesti meritve jakosti obstoječega signala in izvesti elemente za njegovo nadgradnjo in ojačanje.

Sprejem TV in radijskih programov se izvede s kabelskim sistemom, povezanim na obstoječi sistem. Antenske vtičnice se namestijo v bolniških sobah, večjih pisarnah, zdravniških sobah, dnevnih prostorih, sejni sobi, čakalnicah in drugih skupnih prostorih.

Televizorji se izvedejo v bolniških sobah, dnevnem prostoru, sejni in konziliarni sobi, dežurnih sobah in čakalnicah.

Zraven TV aparatov, ki bodo priklopljeni na kabelski sistem, se izvedejo po etažah, predvsem na ločenih oddelkih, čakalnicah, vhodih, tudi TV aparati, ki bodo služili predvajanju sporočil namenjenim pacientom.

Sestavni del dobave in montaže televizorja je tudi pripadajoči stropni ali stenski nosilec za TV aparat in priključni TV kabel.

5.19 Informacijska točka

Ni predmet dobave in montaže!

V projektu opreme je potrebno predvideti grafično postavitve te opreme, s čemer se zagotovijo dovolj velike površine za postavitve info točke. Prav tako je potrebno za to opremo predvideti priključke.

V čakalnici pri vходу je treba izvesti informacijsko točko. To sestavlja računalniška oprema vendar v robustni izvedbi. Sestavni del informacijske točke je tudi ustrezna programska podpora, ki bo omogočala prikaz podatkov, ki jih bo definirala uporabnik. Pri umestitvi informacijske točke v prostor in omrežje je potrebno slediti in uporabiti tehnologije in oblike, ki so že uporabljene na obstoječih informacijskih točkah v zavodu.

5.20 Bolnišnična svetlobno klicna naprava

Je predmet dobave in montaže!

Naprava služi za poziv dežurne sestre iz bolniških sob, kopalnic in sanitarij, skratka vseh prostorov, kjer se lahko zadržujejo bolniki sami. Predvidena naprava mora obsegati:

- posteljno avtomatiko za nujni klic zdravnika,
- aparat bolnika za klic sestre, nujni klic in prižiganje luči,
- 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.

V OBSTOJEČI ZGRADBI in v UKC Maribor že obstaja klicni sistem Zettler, ki je povezan v bolnišnični nadzorni sistem. Tako je iz vsakega prostora v UKC Maribor speljan signal v glavni nadzorni center, ki se nahaja v telefonski centrali. Vgrajena svetlobno-klicna naprava mora biti logična nadgradnja obstoječega sistema.

5.21 Video nadzorni sistem za bolnika

Je predmet dobave in montaže!

V vseh prostorih INVESTICIJE, v katerih se bolnik tekom obravnave oz. terapije nahaja sam, brez prisotnosti osebja, je potrebno prostor opremiti z video nadzornim sistemom, ki je povezan z upravljalnim pultom.

5.22 Javljanje požara

Je predmet dobave in montaže!

Javljalniki požara naj bodo nameščeni v vseh prostorih INVESTICIJE. Vse naprave se povežejo z novo mikroprocesorsko javljalno centralo, ki služi za obdelavo podatkov iz javljalnikov in krmiljenje izhodnih modulov. Izvede se naslednje krmiljenje:

- vklop požarnih siren po sektorjih,
- izklop prezračevalnih naprav (klimatov),
- zapiranje požarnih loput v prezračevalnih kanalih,
- odpiranje kupol, rešetk, oken za odvod dima in toplote v stopniščih, hodnikih in prostorih,
- vklop prisilnega prezračevanja evakuacijskih stopnišč (nadtlač),
- spust dvigala, ki ni požarno,

- deblokado terminalov kontrole pristopa,
- deblokado vrat na vhodih,
- deblokado vrat, ki ločujejo požarne sektorje,
- proženje alarmiranja preko razglasne naprave,
- sprožitev prenosa signalov na oddaljen varnostno nadzorni center (gasilci).

Instalacije sistema javljanja požar je potrebno dograditi/nadgraditi. V kolikor obstoječi elementi sistema javljanja požara niso več kompatibilni z novim sistem javljanja požara, je potrebno obstoječe elemente sistema javljanja požara v obstoječem objektu zamenjati z novimi.

Izvede se nadgradnja obstoječe požarne centrale za etaže, ki se nadzidajo v OBSTOJEČEM OBJEKTU. Za prostore v NOVEM STOLPIČU in NOVI POVEZAVI se izvede nova lokalna požarna centrala, ki je logična in kompatibilna nadgradnja obstoječega sistema požarnih central, ki se uporabljajo v UKC Maribor. Obstoječo in novo centralo je potrebno povezati s centralnim nadzornim sistemom za požarno javljanje v UKC Maribor, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor, zgradba št. 1, soba 229. V ta namen je potrebno v obstoječem glavnem vozlišču požarnih central izvesti ustrezne razširitve opreme. Točno specifikacijo opreme in posnetek stanja mora projektant narediti na objektu in na osnovi tega pripraviti ustrezno tehnično rešitev.

Podzemni hodnik se opremi s sistemom javljanja požara, v delu ki pripada zgradbam onkologije.

5.23 Ozemljitve

Ozemljitve na objektu se naj izvedejo v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi. Posebno pozornost je treba nameniti izvedbi ozemljitev v zahtevnih tehnoloških prostorih aparaturnih in njihovih komandnih prostorih (intenzivna-polintenzivna nega, dnevni hospital, ambulate, podboji vrat, prostori s specialnimi aparati, elektroprevodni tlaki, kovinsko pohištvo, itd.).

Ozemljila objektov in strelovodna ozemljila objektov naj bosta izvedena ločeno.

5.24 Strelovod

Strelovodna instalacija se prilagodi arhitekturi strehe. Za potrebe nadzidave se izvede navezava strelovodne instalacije na OBSTOJEČI OBJEKT. Za potrebe NOVEGA STOLPIČA in NOVE POVEZAVE se izvede nova strelovodna instalacija.

Ozemljilo OBJEKTA in strelovodno ozemljilo naj bosta izvedena ločeno.

Merilna mesta strelovodne instalacije naj bodo označene s kovinskimi graviranimi oznakami.

Projektna dokumentacija in instalacija naj bosta izvedeni skladno z veljavno zakonodajo na tem področju.

Po zaključenih delih naj se izvedejo meritve za kompletno strelovodno instalacijo na lokaciji Onkologije (obstoječa instalacija + nova instalacija).

5.25 Registracija delovnega časa

Ni predmet dobave in montaže!

V projektu opreme je potrebno predvideti grafično postavitve te opreme, s čemer se zagotovijo dovolj velike površine za postavitve terminala. Prav tako je potrebno za to opremo predvideti priključke.

V UKC Maribor se uporablja registracija delovnega časa od podjetja Četrta pot.

Za potrebe nadzidave se izvede registrator v OBSTOJEČEM OBJEKTU. Za potrebe NOVEGA STOLPIČA in NOVE POVEZAVE se izvedejo priključki za novi terminal v pritličju pri vhodu.

Vsi registratorji delovnega časa morajo biti povezani v sistem registracije delovnega časa na območju UKC Maribor, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor.

Postavka mora vsebovati registrator, instalacije, kamero, povezavo z matično lokacijo, programiranja, zagone in preizkuse delovanja sistema.

Mikro lokacije terminalov se uskladijo s pooblaščenimi osebami uporabnika.

5.26 Meritve

V projektu je potrebno izvesti izdelavo vseh potrebnih meritev po zaključku izvajanja del. Za potrebe opisa in aktiviranja delovnih mest je potrebno izvesti s strani pooblaščenice organizacije skupne meritve mikroklima, ki zajemajo meritve temperature, pretoka zraka, vlage in osvetlitve na vsakem delovnem mestu.

Vse meritve mora opraviti strokovno usposobljena institucija.

5.27 Brezžični sistem spremljanja zdravljenja

Ni predmet dobave in montaže!

Prav tako je potrebno za to opremo predvideti priključke v dvojnem stropu.

Za registracijo poteka zdravljenja in spremljanja stroškov od sprejema pacienta, delitve zdravil, ostalega zdravstvenega materiala, hrane, perila, oblačil, drugih zdravstvenih in nezdravstvenih storitev, pa do odpusta pacienta, je potrebno izvesti sistem za brezžično zajemanje in spremljanje teh podatkov. V ta namen je potreben sistem, ki obsega ustrezno strojno in programsko opremo za zajem podatkov na mestu, kjer strošek nastane (na primer pri bolnikovi postelji ali v ambulantni).

5.28 Video nadzorni sistem za bolnika

Je predmet dobave in montaže!

V vseh prostorih objekta, v katerih se bolnik tekom obravnave oz. terapije nahaja sam, brez prisotnosti osebja, je potrebno prostor opremiti z video nadzornim sistemom, ki je povezan z upravljalnim pultom.

5.29 Pristopna kontrola in video domofoni

Je predmet dobave in montaže!

Na vseh mestih, kjer se vstopa v posamezne ločene organizacijske enote je potrebno povsod izvesti pristopno kontrolo in video domofon. Za potrebe izvedbe del pristopne kontrole in videodomofonov je potrebno najprej narediti PZI projektno dokumentacijo na točno določeno lokacijo, kjer bo oprema vgrajena.

Vrata s pristopno kontrolo morajo imeti vgrajene PANIK tipke v smeri evakuacije, ali na obeh straneh, v kolikor vrata služijo kontroliranemu dostopu na oddelke. **Te panik tipke je potrebno izvesti tudi na vseh obstoječih vratih s pristopno kontrolo na obstoječem objektu.**

6. OSKRBA IN VZDRŽEVANJE

6.1 Oskrba s prehrano

Je predmet dobave in montaže!

Za potrebe INVESTICIJE se izvede delilna/razdelilna kuhinja s kapaciteto minimalno 120 obrokov istočasno. V ta namen je potrebno pripraviti tehnološki projekt kuhinje skladno z opisom iz točke 1.26.1 Delilna/razdelilna kuhinja.

Izvede se tabletni sistem razdelitve hrane, kar pomeni, da je potrebno v projektu zajeti vso tehnologijo, ki je potrebna za dovoz hrane iz centralne kuhinje, delitev hrane, razdelitev hrane in dostavo hrane do bolnika, transport umazane posode in pranje posode, pranje transportnih vozičkov. Prav tako je sestavni del delilne kuhinje tudi vsa fiksno vgrajena oprema, kakor tudi vsa premična oprema delilne kuhinje. Posebno pozornost je posvetiti tudi pralni liniji in potrebnemu tehnološkemu prostoru za to linijo.

Prav tako je pri prostorskem planiranju delilne kuhinje potrebno upoštevati tehnološki proces delitve in pomivanja hrane, skladiščenja, št. zaposlenih, prostor vodje, itd.

V delilni kuhinji je potrebno izvesti, glede na število bolniških postelj, tudi skodelice, krožnike, jedilni pribor, posode, lonce, itd. Za to opremo je potrebno v delilni kuhinji izvesti ustrezen prostor. Sestavni del projekta delilne kuhinje je tudi poznavanje postrežbe hrane pri bolniku. Zato je v bolniških sobah potrebno v okviru splošne medicinske opreme izvesti opremo, prilagojeno tabletnemu sistemu prehranjevanja bolnika.

V delilni kuhinji naj se izvede tudi prostor za prehranjevanje zaposlenih.

Delilna kuhinja naj bo čim bolj avtomatizirana.

Za potrebe izdelave tehnološkega projekta delilne kuhinje mora izbrani izvajalec del zagotoviti ponudnika in projektanta, ki se ukvarjajo s projektiranjem in dobavo takšnih sistemov (projektiranje kuhinj / delilnic hrane / pomivalnic), da se bo v okviru tega projekta pripravil adekvaten izris in popis opreme. Šele na tako izdelano tehnološko opremo kuhinje/jedilnice je potrebno izvesti še projekt strojnih in elektro instalacij.

Točna specifikacija opreme se določi v fazi izvedbe projektne dokumentacije, skupaj z odgovorno osebo uporabnika in vodjo Oddelka za prehrano in dietetiko v UKC Maribor, ki mora ves čas izdelave projektne dokumentacije sodelovati pri projektu. Izvedena projektna dokumentacija mora biti pred naročilom potrjena s strani naročnika, uporabnika in inženirja.

6.2 Odpadki

So predmet dobave in montaže!

Ločeno zbiranje odpadkov na mestu nastanka je zakonska obveznost povzročitelja odpadkov v skladu z Uredbo o odpadkih. Temeljno načelo ustreznega ravnanja z odpadki in sama uredba zahtevata od povzročitelja ločeno zbiranje odpadkov že na mestu njihovega nastanka. Ločeno zbiranje poteka v ustrezno za posamezen odpadek namensko embalažo. V UKC Maribor je vzpostavljen barvni kodni sistem ločenega zbiranja vrst odpadkov v ustrezne koše in namensko embalažo, ki povzročitelju olajša pravilno ločevanje odpadkov na izvoru. Postopek ravnanja z odpadki je opisan v organizacijskem navodilu ON 64 OV 001 Ravnanje z odpadki.

Vrste odpadkov, ki bodo nastajali v večji meri:

- mešani komunalni odpadki (koš s črno vrečo),

- plastična embalaža (koš z belo vrečo),
- papirna in kartonska embalaža (koš z zeleno vrečo),
- steklena embalaža (koš z roza vrečo – steklo od živil, prehrabnih izdelkov, pijač),
- embalaža, ki vsebuje nevarne snovi ali je onesnažena z nevarnimi snovmi (koš z modro vrečo, steklen kozarec – dobavitelj UKC),
- nenevarni odpadki iz zdravstva 18 01 04 (koš z rjavo rjava vreča, voziček – enojni inox odpiranje pokrova s pomočjo nožnega predala),
- infektivni odpadki 18 01 03* (zbiranje v košu z rumeno vrečo/zabojnikih, katerega je možno hermetično zapreti – dobavitelj UKC),
- in drugi odpadki (odpadna zdravila, izpraznjeni tonerji, odpadne baterije ...).

Pri izdelavi projektne dokumentacije je potrebno upoštevati tudi zahteve EOBO iz točke 8.2 te projektne naloge.

Koši za zbiranje odpadkov po prostorih oddelka morajo biti iz materiala, katerega je možno mokro čistiti in razkuževati (večkrat dnevno) ter odporni na udarce in zlome – trenutno v UKC uporabljamo za zbiranje odpadkov koše z oznako PP, št. 5 (enostavni za premikanje, čiščenje, razkuževanje in v primeru zloma enostavno za zamenjati).

Za zbiranje nenevarnih odpadkov iz zdravstva 18 01 04 ter nečistega perila (voziček, enojni inox odpiranje pokrova s pomočjo nožnega pedala – nastavljen v nečistem prostoru posamezne enote).

Ker se predvideva tudi delilna/razdelilna kuhinja, je potrebno v ta namen izvesti prostor za zbiranje biorazgradljivih kuhinjskih odpadkov (lociran izven prostorov kuhinje oz. priprave hrane, prostor mora biti ustrezno zaščiten pred glodavci in insekti). Biorazgradljivi kuhinjski odpadki se zbirajo v zato namenjenih sodčkih, katere zagotovi prevzemnik odpadka. Začasna zbiralnica odpadkov, mora biti dovolj velika za odlaganje odpadkov v transportne zabojnike, ki se dnevno odvažajo iz lokacije zbiranja.

Za vsako vrsto odpadka potrebujemo vsaj dva zabojnika po 1000 L (mešani komunalni odpadki, plastična embalaža, papirna in kartonska embalaža, nenevarni odpadki iz zdravstva, steklena embalaža).

Zbiralnica odpadkov, začasno skladiščenje odpadkov (zahteve povzete po zakonodaji):

- 10. člen, 19. člen, 20. člen Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS, št. 37/15, 69/15 in 129/20).
- člen Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastajajo pri opravljanju zdravstvene in veterinarske dejavnosti ter z njima povezanih raziskavah (Ur. l. RS, št. 89/08).

Zbiralnica odpadkov na območju UKC Maribor je locirana na severnem kompleksu bolnišnice. Glede na veljavno zakonodajo bo potrebno na obstoječi zbiralnici odpadkov izvesti določene dograditve in nadgradnje glede na veljavno zakonodajo. Obseg del se bo definiral v času izdelave projektne dokumentacije s strani pooblaščenega službe EOBO.

Načeloma mora biti takšno področje ograjeno, pokrito in zaklenjeno ob odsotnosti zaposlenih. Odpadki iz zdravstva morajo biti ločeni od preostalih komunalnih odpadkov (ločeni fizično s pregrado). Tla morajo biti utrjena in iz materiala, da ga je možno mokro čistiti. Zbiralnica mora biti označena z dobro vidnimi napisi (npr.: nepooblaščenim osebam vstop prepovedan, možnost ogrožanja zdravja ljudi, zbiralnica odpadkov iz zdravstva).

Ne glede na navedeno, prihaja pri zbiranju odpadkov v bolnišnici do vsakoletnih sprememb in dodatnih zakonskih zahtev, zato bo potrebno pred dokončanjem projekta to področje preveriti in ga ustrezno dopolniti z odgovornimi osebami uporabnika in sanitarnim inženirjem EOBO, ki pokriva to področje.

Koši po prostorih

Dobavi se naslednja količina košev:

- ☒ Vsak hodnik (na krajših hodnikih na enem mestu, na dolгих hodnikih na treh mestih) 4 x koši, 25 litrov, z nihajnim pokrovom, PVC.
- ☒ Vsaka bolniška soba, ambulanta, enodnevni hospital pol intenziva in intenzivna nega, 4 x koši, 25 litrov, z nihajnim pokrovom, PVC.
- ☒ Vsaka pisarna administracija, delovne sobe zdravnikov, sejna soba 3 x koši, 25 litrov, z nihajnim pokrovom, PVC+ 1 x koš, 25 litrov, brez pokrova.
- ☒ Koši v sanitarijah zajeti v točki 4.11 Sanitarna oprema pri strojnih instalacijah v tej projektni nalogi.

6.3 Oskrba s perilom

Ni predmet dobave in montaže!

Opremo je potrebno sprojektirati, narisati v tlorisu, dobavljena pa bo v okviru splošne pohištvene opreme.

UKC Maribor se oskrbuje s perilom iz svoje pralnice perila. V ta namen je potrebno za oskrbo s perilom v objektih in etažah izvesti ločene deponije:

- za čisto perilo,
- za nečisto perilo,
- za čisto perilo delovne obleke.

Pri izdelavi projektne dokumentacije je potrebno upoštevati tudi zahteve EOBO iz točke 8.2 te projektne naloge.

Depoji čistega in nečistega perila naj bodo locirani glede na logistiko dovoza v kletnih prostorih, torej v etaži, kjer je navezava na podzemni hodnik.

V depoju čistega perila je potrebno izvesti police, omare, kamor se bo iz vozičkov preložilo čisto perilo.

Za potrebe čiste delovne obleke je potrebno v posameznem depoju izvesti vsaj štiri gondole.

Iz depoja čistega perila se izvede distribucija čistega perila po posameznih depojih objekta in etažah, zato je potrebno v projektu izvesti 2 ali 3 vozičke za razvoz čistega perila. Glede na organizacijo in lokacijo oddelkov je potrebno v objektih in etažah izvesti manjše depoje čistega perila v omarah.

Za zbiranje umazanega perila je potrebno izvesti vozičke z vrečami. Ti vozički naj bodo smiselno razporejeni po etažah glede na organizacijske strukture oddelkov.

Posebno pozornost je potrebno nameniti perilu, ki bo izpostavljeno okužbam in morebitnemu sevanju, ter njihovem zbiranju in transportu. Prav tako naj se ustrezno izvede distribucija perila za OP sobo in sobe intenzivne / polintenzivne nege.

Za potrebe ureditve depoja čistega in nečistega perila ter uniform naj se v nivoju kleti 1, kjer je navezava na podzemni hodnik, uredijo tudi depoji za čisto/nečisto perilo in depo za delitev uniform. Točna specifikacija opreme se določi v fazi izvedbe projektne dokumentacije, skupaj z odgovorno osebo uporabnika in Vodjo Oddelka za oskrbo s tekstilom

6.4 Prostor čistilnega servisa

V nivoju kleti 1 je potrebno izvesti prostore čistilnega servisa. Storitve čiščenja v UKC Maribor izvaja zunanji pogodbeni izvajalec del.

Prostori za čistilni servis morajo obsegati:

- prostor za polnjenje vozilčkov,
- prostor za čistila in opremo,
- prostor za skladišče čistilnih sredstev in materiala,
- garderobe za zaposlene,
- prostor z mizami in stoli za malico za zaposlene,
- prostor za vodjo enote.

6.5 Varnostna služba

Ni predmet dobave in montaže! Predvidijo se vsi potrebni priključki strojnih in elektroinstalacij. Opremo je potrebno projektirati, narisati v tlorisu, dobavljena pa bo okviru splošne pohištvene opreme.

V KOMPLEKSU ONKOLOGIJE je potrebno predvideti in ustrezno opremiti prostor za 24 urno prisotnost varnostne službe. Sestavni del so tudi vse potrebne komunikacijske povezave z ostalo varnostno službo na območju UKC Maribor. V ta prostor se pripeljejo tudi vse tiste instalacije in oprema, za katero ni predvideno lokalno upravljanje.

7. PROJEKT MEDICINSKE IN NEMEDICINSKE OPREME

MEDICINSKA IN NEMEDICINSKA OPREMA ni predmet dobave in montaže tega javnega naročila. Mora pa izbrani izvajalec del v okviru izdelave projektne dokumentacije sprojektirati tudi vso medicinsko in nemedicinsko opremo, vključno z vsemi načrti, detajli, popisi in projektantskimi ocenami. Izbrani izvajalec del in uporabnik izdelajo za vsak prostor ROOMBOOK. Vsa oprema se vrti v tlorise in na osnovi tega se izvedejo potem projekti strojnih in elektro instalacij.

Nova splošna pohištvena in medicinska oprema naj se izvede kot nadgradnja obstoječe opreme tako stilistično kot tudi količinsko, kvalitetno pa mora biti oprema iste ali boljše kvalitete kot je že vgrajena v obstoječem objektu.

Sestavni del izvedbe tega javnega naročila je pa demontaža in ponovna montaža obstoječe medicinske in nemedicinske opreme. V ta namen je potrebno v projektu opreme izdelati tudi seznam obstoječe opreme, ki se po končanih delih namesti v nove prostore. Od obstoječe opreme bosta uporabnik, stroka, izvajalec ter projektant, pripravili seznam opreme, ki se bo selil na novo lokacijo.

Pri snovanju projekta opreme je potrebno INVESTICIJO obravnavati kot zgradbo:

- OBSTOJEČI PROSTORI PREUREDITEV – določena oprema je že nameščena in se po potrebi dopolni;
- REKONSTRUKCIJA OBSTOJEČIH PROSTOROV BRAHITERAPIJE – ni obstoječe opreme in se izvede nova;
- DOZIDAVE IN NOVOGRADNJE – ni obstoječe opreme in se izvede nova.

Vsa vgrajena oprema mora biti iz materialov, ki so UV stabilizirani (zaradi možnosti dezinfekcije prostorov z UV dezinfekcijskimi napravami).

7.1 Projekt medicinske in nemedicinske opreme

Medicinsko in nemedicinsko opremo je potrebno prilagoditi namembnosti prostora. Pred pričetkom projektiranja instalacij mora biti izdelan projekt medicinske in nemedicinske opreme, ki narekuje potrebne instalacijske priključke, gabarite prostorov in nivo obdelave prostora. Oprema se deli na:

- splošno pohištveno opremo,
- splošno medicinsko opremo,
- specialno medicinsko opremo,

Projekt opreme mora zajemati grafični del in detajlni popis opreme, ki ne sme prejudicirati nobenega dobavitelja. Popisi morajo biti pripravljeni v tabelarični obliki Excel. Popisi vse opreme (medicinske in nemedicinske) morajo biti pripravljeni v obliki:

- popisi po posameznih sklopih,
- popisi po posameznih prostorih.

Grafični del mora zajemati dispozicijo opreme po etažah in posameznih prostorih.

Kompletni spisek potrebne opreme v prostorih (medicinske in nemedicinske) se določi na osnovi dokončne postavitve prostorov, ki so predmet te INVESTICIJE. Pri izdelavi spiska opreme morajo projektanti sodelovati s pooblaščenimi osebami uporabnika.

Tekstualni del popisa opreme po prostorih mora vsebovati naslednje stolpce:

- zaporedna številka,
- projektantska šifra izdelka,
- opis izdelka,
- etaža, številka in oznaka prostora, v katerega je oprema vgrajena,
- število kosov opreme,
- cena opreme v EUR brez DDV za en kos,
- cena opreme v EUR brez DDV za projektirano število kosov,
- znesek DDV,
- cena opreme v EUR skupaj z DDV,
- proizvajalec opreme,
- kataloška številka artikla.

Pri snovanju in dimenzioniranju projekta opreme je potrebno upoštevati razen zaposlenih tudi populacijo študentov in prostovoljcev.

Projekti in popisi za medicinsko in nemedicinsko opremo morajo biti narejeni in potrjeni s strani naročnika, uporabnika in inženirja, pred pričetkom projektiranja instalacijskih del. Ustrezati morajo zahtevam naročnika, uporabnika in zakonodaji o javnem naročanju. Razdeljeni morajo biti v sklope kot jih bo zahteval naročnik pred dokončanjem projektne dokumentacije. Za vse prostore v zgradbi morajo biti narejeni površinski načrti in usklajeni s projektno dokumentacijo gradbeno, obrtniških in instalacijskih del. Popisi del in opreme morajo biti narejeni tako v zbirni obliki kot v obliki popisov po prostorih, za kar bo naročnik zahteval ob dokončanju projektne dokumentacije PZI ustrezno izjavo odgovorne osebe.

7.2 Splošna pohištvena oprema

Ni predmet dobave in montaže!

Oprema je potrebno sprojektirati, narisati v tlorisu, dobavljena pa bo okviru splošne pohištvene opreme.

Vsa oprema naj bo v skladu z vsemi obstoječimi normami ustrezno licencirana, da je primerna za uporabo v specifičnih prostorih objekta, ki ga določa predmet tega javnega naročila.

Vsa vgrajena oprema mora biti iz materialov, ki so UV stabilizirani (zaradi možnosti dezinfekcije prostorov z UV dezinfekcijskimi napravami).

Splošno pohištveno opremo sestavlja vsa potrebna splošna oprema za opravljanje dejavnosti - spisek našteje opreme je splošen za prostore oddelkov v bolnišnici, projektant upošteva samo opremo, ki je potrebna za prostore OBJEKTA:

- **serijsko in neserijsko pohištvo** - vse vrste omar, regalov, podpultnih omaric, visečih omaric, polic, sedežev (foteljev), stolov, miz, obešalnikov, garderobnih sten, pregradnih sten, klopi, predalnikov, delovnih pultov, delovnih pultov z vgrajenimi pomivalnimi koriti itd.;
- **lekarna** - z vso vrsto lekarniške opreme, materiali in lekarniško pohištvo;
- **trezorji za narkotike;**

- **kovinske ognjevarne omare** z ustreznim odsesavanjem;
- **vroči laboratoriji oprema RF**
- **oprema za zbiranje in prevoz vseh vrst odpadkov;**
- **servisni aparati**-vse vrste hladilnikov, zamrzovalnikov, steklo keramične kuhalne plošče, vgradne električne peči, mikrovalovne peči, nape, fotokopirni stroji, izlivniki, aparati za izpiranje in dezinfekcijo itd.;
- **biro tehnika in avdio video oprema**-televizijski sprejemniki, grafoskopi, projekcijska platna, razni projektorji, diktafoni, prenosni računalniki za prezentacije, govorne naprave za nujne klice itd.;
- **računalniška oprema**-PC računalniki, tipkovnice, monitorji, tiskalniki itd.;
- **licence za operacijski sistem in licence za Office paket**-oboje polna verzija;
- **aktivna računalniška oprema za delovanje računalniške mreže;**
- **fotokopirni stroj s funkcijo printerja in skenerja;**
- **toaletni kompleti in sanitarna oprema**-stenska ogledala različnih dimenzij, etažeri, podajalniki papirnatih brisač-zložen, stenski milniki, posode s pokrovom za odpadke, koši s pokrovom, straniščne ščetke, podajalniki zaščitnih prevlek, osvežilci zraka, stenski podajalniki toaletnega papirja v »Jumbo« rolah, držala s higienskimi vrečkami, stenski dozatorji za dezinficiens, antibakterijski milniki, zidna oprijemala itd.;
- **oprema čajne kuhinje** – s potrebno opremo za delitev hrane na oddelku;
- **oprema za delitev hrane in pomivanje posode**-transportni voz za prevoz transportne posode s hrano, različne transportne posode, vozički za prevoz pladnjev, razna servirna posoda, razna servirna jedilna posoda, vrči za čaj v bolniških sobah, krožniki, skodelice, jedilni pribor itd.;
- **vizualne komunikacije**-označevalne in usmerjevalne table-tablice za označevanje etaže, tablice za označevanje prostora, razni informacijski panoji, table za označevanje objekta (notranjost, zunanost in kompleks UKC MB), itd.

Prostori OP in njemu pripadajoči prostori naj se izvedejo s tipsko modularno izvedbo, tako da je tudi vsa medicinska in nemedicinska oprema prostora sestavni del modularne izvedbe.

Sestavni del projekta splošne pohištvene opreme je tudi projekt vizualnih komunikacij.

V popisu mora biti zajeta dobava, transport in montaža oziroma postavitve na mesto predvideno v površinskih načrtih oziroma v skladu z zahtevo uporabnika. Za vse pohištvene elemente naj bo predviden sistemski ključ z izmenljivimi cilindri. Načeloma naj bodo cilindri in ključi v enem prostoru enaki, izjema so garderobe, skladišča, arhivi in podobni prostori. Izdelava mora biti kvalitetna in mora zadoščati vsem predpisanim zahtevam. Izbrani izvajalec bo moral predhodno izdelati prototipe vseh ključnih elementov opreme.

7.2.1 Kvaliteta obdelave serijskega in neserijskega pohištva

Vsa oprema mora ustrezati predpisanim standardom za bolnišnice, biti mora kvalitetno izdelana in iz kvalitetnih materialov ter mora ustrezati vsem predpisanim higiensko sanitarnim zahtevam. Stremeti je potrebno v čim večji meri k izogibanju ostrim robovom.

Pri izdelavi in izbiri materialov je potrebno upoštevati sledeča navodila-opis naštetih opreme je splošen za prostore oddelkov v bolnišnici, projektant upošteva samo opremo, ki je potrebna za prostore OBJEKTA:

- **delovne in jedilne mize - delovni prostori, ambulate, zdravniške sobe, dnevni prostori, čajne kuhinje, bolniške sobe** – iverica, deb. 28 mm, obojestransko oblepljena z laminatom in z

vertikalnimi zaključki z nalimki z vseh strani. Noge tipske, barvane iz varjenih pohištenih profilov s PVC nastavkom za izravnavo mize;

- **mize - prostor za pogovor z zdravnikom, konziliarna soba, soba predstojnika, sejna soba** – iverica, deb. 28 mm, obojestransko oblepljena s furnirjem in z vertikalnimi zaključki z nalimki z vseh strani. Noge tipske, barvane iz varjenih pohištenih profilov s PVC nastavkom za izravnavo mize;
- **delovni pulti - čajne kuhinje, prostori za čistila, nečisti prostori, pomivanje instrumentov** – iverica, deb. 28 mm, obložena s kvalitetno nerjavečo pločevino, ki ima zunanji rob plošče privzdignjen za 3-5 mm in ima zavihek navzdol s sprednje strani višine 3 cm ter zavihek v vertikalno steno z zadnje strani navzgor višine 6 cm. Vsi prehodi iz horizontalnih delov v vertikalne in v vogalih so izvedeni v radijih. Vertikalni zavihek je na stiku s steno kitan s silikonskim kitom. Pult se montira na podpultne omarice;
- **delovni pulti - sprejem pacienta, priprava pacienta, bolniška oskrba, ambulate** - material kot kerrock, deb. 8 cm na nosilni plošči, deb. 22 mm. Pult ima zavihek navzdol s sprednje strani višine 3 cm ter zavihek v vertikalno steno, z zadnje strani navzgor višine 6 cm. Vsi prehodi iz horizontalnih delov v vertikalne in v vogalih so izvedeni v radijih. Pult se montira na podpultne omarice;
- **delovni pulti – laboratorij** - umetna masa, odporna na topila, koncentrirane kisline in luge ter mehanske poškodbe, z zaščitnim poliuretanskim robom, deb. 40 mm ali ceradur, obstojen na kisline, luge in ostale agresivne medije, deb. 37 mm ali iverica ustrezne debeline obložena s kvalitetno nerjavečo pločevino;
- **delovni pulti - prostori za medicinske fizike, tehnike, ambulate, zdravniške sobe, sprejem pacienta, sestrsk baz**a - iverica deb. 28 mm, obojestransko oblepljena z laminatom in z vertikalnimi zaključki z nalimki z vseh strani. Pult se montira na steno ali na podpultne omarice;
- **delovni pulti - sejna soba, konziliarna soba** - iverica deb. 28 mm, obojestransko oblepljena s furnirjem in z vertikalnimi zaključki z nalimki z vseh strani. Pult se montira na kovinske suhomontažne barvane konzole iz varjenih pohištenih profilov;
- **nadzorno sprejemni (receptorski) pult** - pult z zaokroženimi vogali, iverica na kovinski podkonstrukciji. Fasada pulta je z notranje strani obložena z ultrapasom ali furnirjem, na zunanji strani pa so možne variante furnir ali naravni kamen. Delovna površina je ultrapas ali furnir na iverici z nalimki;
- **stoli - delovni prostori, ambulate, zdravniške sobe, prostor za pogovor z zdravnikom, soba predstojnika, sprejem pacienta, priprava pacienta, prostori za medicinske fizike, tehnike, sestrsk baz**a, sprejemna avla in čakalnica (klet), sprejemna avla (pritličje) - kovinsko kromirano podnožje na koleščkih, hrbtno opiralo in sedež v ergonomični izvedbi, oblazinjen s tkanino iz mikro vlaken ali z umetnim usnjem, opiralo za roke vrtljiv s pridvižnim mehanizmom;
- **stoli - dnevni prostori, čajne kuhinje, bolniške sobe, stoli za paciente v ambulantah** - stol iz ponikljanih cevastih profilov, zadnji dve nogi podaljšani za nošenje hrbtišča, sedežna površina in hrbtišče iz furnirja ali oblazinjena z umetnim usnjem;
- **stoli - konziliarna soba, sejna soba** - fotelji s centralno nogo na petkrakem podnožju s kolesci ali brez. Sedež ima nizko ali visoko hrbtišče in naslonjalo za roke ter je oblazinjen z umetnim ali naravnim usnjem;
- **stoli v čakalnicah** - enosed, dvosed ali trosed z leseno sedežno lupino na barvanem kovinskem podnožju;
- **podpultne omare** - omarice z vrati in podstavkom, korpus iz iverala deb. 16 mm, vrata iz iverice deb. 16 mm, okovje kvalitetno, možnost odpiranja 95°, ročaj kovinski, zunanja obdelava ekvivalentna mizam, pultom in omaram v prostoru;
- **podpultni predalniki** - kovinska teleskopska vodila, korpus iz iverala deb. 16 mm, čela korpusov predalov zaščitena z ABS PVC trakom deb. 3 mm, čela predalov iz iverice, deb. 16

- mm, zunanja obdelava ekvivalentna mizam, pultom in omaram v prostoru. Predalnik je opremljen s ključavnico, okovje kvalitetno, ročaj kovinski;
- **viseče omarice** - omarice z vrati, , korpus iz iverala, deb. 16 mm, vrata iz iverice deb. 16 mm, okovje kvalitetno, možnost odpiranja 95°, ročaj kovinski, zunanja obdelava ekvivalentna mizam, pultom in omaram v prostoru;
 - **omare obdelane s furnirjem - prostor za pogovor z zdravnikom, konziliarna soba, soba predstojnika, sejna soba** - korpus iz iverala, deb. 16 mm, čela korpusa in polic, zaščitena z ABS PVC trakom, deb. 3 mm, vrata iz iverice, deb. 16 mm, zaključki ABS, deb. 3 mm, zunanja obdelava omare furnir, okovje kvalitetno za odpiranje 95°, ročaj kovinski, ključavnica, podnožje kovinsko višine 10 cm;
 - **omare obdelane z laminatom - v vseh ostalih prostorih** - korpus iz iverala, deb. 16 mm, čela korpusa in polic zaščitena z ABS PVC trakom deb. 3 mm, vrata iz iverice, deb. 16 mm, obojestransko lepljena z ultrapasom, zaključki ABS deb. 3 mm, okovje kvalitetno za odpiranje 95°, ročaj kovinski, ključavnica, podnožje kovinsko višine 10 cm;
 - **omare za bronhoskope** - zahteve kot v zgornji točki, dodatno obešala za bronhoskope in drsna Alu vrata;
 - **stenski obešalniki** - stenski obešalnik iz iverice, deb. 16 mm, obojestransko lepljen z ultrapasom, z vsemi zaključki masivnega lesa, 3 obešalne kljuge, obloga enaka kot pri omarah oziroma ostalem pohištvu v prostoru;
 - **kovinski regali** - tipska kovinska oprema, različnih širin in višin, prilagojena prostoru in namenu;
 - **arhivski regali** - tipski kovinski elementi na tračnicah, z ročnim pogonom, elementi različnih globin, opremljeni s ključavnicami, elementi s podstavkom;
 - **omare za arhiv** - tipski kovinski elementi, različnih globin, opremljeni s ključavnicami, elementi s podstavkom, predali, predali višine za umestitev stekelc, komplet s stekelci in vodili za stekelca;
 - **vroči laboratoriji** - tipski in netipski RF elementi različnih globin, opremljeni s ključavnicami, elementi s podstavkom, predali;
 - **čajna kuhinja** - haubni pomivalni stroj, dvodelno globoko pomivalno korito, steklo keramični štedilnik, hladilnik, RF zaprti ogrevalni pult, RF viseči elementi, servirni voziček 3 etažni 2 kosa, drobni inventar, klima;
 - **stenski držaji in stenske zaščitne letve** ne smejo imeti na spodnji strani odprtih utorov.

Natančno se bodo materiali definirali tekom izvedbe projektne dokumentacije.

7.2.2 Splošna pohištvena oprema-obstoječa

Je predmet dobave in montaže!

V obstoječih prostorih 2. nadstropja in prostorih, kjer se predvideva preureditev prostorov, se izvede demontaža obstoječe opreme, začasno skladiščenje te opreme, ter montaža opreme v nove prostore, glede na razpoložljive mere opreme in novih prostorov.

7.3 Splošna medicinska oprema

Ni predmet dobave in montaže!

Opremo je potrebno sprojektirati, narisati v tlorisu, dobavljena pa bo okviru splošne medicinske opreme.

Projekt in popisi Splošne medicinske opreme se prilagodijo namembnosti prostorov.

Splošno medicinsko opremo sestavlja vsa oprema za prostore, v katerih se izvajajo medicinske storitve (ambulante, čakalnice, predprostori, bolniške sobe, sanitarije, kopalnice, itd.):

- splošna medicinska oprema in pomagala - zdravniški stoli, bolniški stoli, pregledovalne mize - postelje, vozički za prevoz bolnikov, infuzijska stojala, pasovi za delirante, itd.;
- bolniške postelje, nočne omarice, oprema postelj - standardne bolniške postelje, bolniške postelje za intenzivno nego, posteljni vložki za standardne postelje in postelje za intenzivno nego, nočne omarice, konzole s trapezom, zložljive pomične pregradne stene itd.;
- oprema za hranjenje bolnika na postelji;
- vozički - vozički za medicinsko dokumentacijo, za distribucijo zdravil, za instrumente, za infuzije, za aparature, za injekcije, za čisto in nečisto perilo, za prevoz hrane in umazane posode, večnamenski, invalidski itd.;
- medicinski hladilniki - razni hladilniki za zdravila, vgradni ali samostojno stoječi, različne prostornine, z zamrzovalnikom ali brez, samostojni zamrzovalniki različne prostornine itd.;
- digestoriji;
- pomivalni stroji, bleteksi, dezinfektorji, maceratorji, izlivniki;
- tehnološka oprema sterilizacije in dezinfekcije - namizni sterilizatorji z lastno proizvodnjo pare, ultrazvočni čistilci, zračne pištrole, vodne pištrole, itd.;
- vsa drobna medicinska oprema, ki se uporablja za opravljanje zdravstvene dejavnosti v prostorih, kjer se izvaja medicinska dejavnost;
- UV lučke za dezinfekcijo bolnišničnih sob in ambulant (UV lučke morajo zagotavljati ustrezen razpon valovanja svetlobe za učinkovito dezinfekcijo);
- mobilne 360 stopinjske UV lučke za dezinfekcijo prostorov (UV lučke morajo zagotavljati ustrezen razpon valovanja svetlobe za učinkovito dezinfekcijo).

V popisu mora biti zajeta dobava, transport in montaža oziroma postavitve na mesto, predvideno v površinskih načrtih oziroma v skladu z zahtevo uporabnika. Izdelava mora biti kvalitetna in mora zadoščati vsem predpisanim zahtevam. Vso opremo, ki ni natančno tehnično definirana, naj bo v skladu z vsemi obstoječimi normami ustrezno licencirana, da je primerna za uporabo v specifičnih prostorih objekta, ki ga določa predmet tega javnega naročila.

Pri snovanju projekta splošne medicinske opreme je potrebno sodelovati s strokovnimi osebami uporabnika (osebjem posameznega oddelka, ki bo umeščen na tej lokaciji), kjer bo oprema umeščena.

Vsa vgrajena oprema mora biti iz materialov, ki so UV stabilizirani (zaradi možnosti dezinfekcije prostorov z UV dezinfekcijskimi napravami).

7.3.1 Kvaliteta obdelave splošne medicinske opreme

Vsa navedena in ostala potrebna medicinska oprema mora ustrezati vsem predpisanim standardom za bolnišnice:

- **zdravniški stoli** - stol s centralno nogo na kovinskem kromiranem podnožju s kolesčki, s hrbtno oporo oziroma brez opore, nastavljiv po višini, s plinsko vzmetjo od cca 55 do 75 cm, oblazinjen z umetnim usnjem;
- **bolniški stoli** - stol pregiben s pomočjo plinskih vzmeti, hidravlično nastavljiva višina od cca 50 do 80 cm, anatomsko oblika naslonjala, avtomatsko prilagajanje položaju bolnika, oblazinjen z umetnim usnjem;
- **pregledovalne mize – postelje** - tridelno ležišče z možnostjo pritrditve monitorja, ventilatorja in stojala za infuzijo, miza dvizna po višini, pregibna, električna, hidravlična nastavitev višine, ogrodje iz jeklenih nerjavečih cevi, ležišče oblazinjeno z umetnim usnjem;
- **infuzijska stojala** - 5 kavljev, nerjaveče, kovinsko, s pritrdjevalnim priborom za pritrditev na posteljo;
- **bolniške postelje – standardne** - mehanizem koles mora zagotavljati dobro vodljivost postelje, sistem blokiranja koles zanesljiv in dostopen, guma na kolesih ne sme puščati sledov na tleh, regulacija višine in različnih položajev ležišča s hidravličnim mehanizmom, uravnavanje avtomatično, možnost hitre izravnave pozicije ležišča v primeru reanimacije, posteljna ograjica enodelna, ležišče iz perforirane plošče ali mreže iz materialov, ki se strojno čistijo, podaljšek za možnost povečanja dolžine ležišča, podaljšek za odlaganje posteljnine, posteljna konstrukcija iz materialov, ki se mehanično čistijo in razkužujejo, nosilec za nastavitev stojala za infuzijo;
- **bolniške postelje - intenzivna nega** - mehanizem koles mora zagotavljati dobro vodljivost postelje, sistem blokiranja koles zanesljiv in dostopen, guma na kolesih ne sme puščati sledov na tleh, regulacija višine in različnih položajev ležišča s hidravličnim mehanizmom, uravnavanje avtomatično, možnost hitre izravnave pozicije ležišča v primeru reanimacije, posteljna ograjica enodelna, ležišče iz perforirane plošče ali mreže iz materialov, ki se strojno čistijo, podaljšek za možnost povečanja dolžine ležišča, podaljšek za odlaganje posteljnine, posteljna konstrukcija iz materialov, ki se mehanično čistijo in razkužujejo, nosilec za nastavitev stojala za infuzijo, držala za vrečko za urin, nastavek za posodico za urin, univerzalni obešalnik, nosilec za kisik, 4 odbojna kolesa, možnost nastavitve cele višine postelje, možnost nastavitve področja vzglavja, možnost nastavitve področja prsni koš, možnost nastavitve področja noge, možnost opravljanja RTG posnetkov pri nepomičnem bolniku;
- **posteljni vložki za standardne postelje** - enkrat pregiben, iz trajnih materialov (večplastna pena), prevleka iz higienske gumirane tkanine, možnost pranja (do 95°) in dezinfekcije, prevleka z zadrgo na daljši in krajši strani, možnost podaljšanja vložka;
- **posteljni vložki za postelje za intenzivno nego** - trikrat pregiben, imeti mora dekubitusne podloge, iz trajnih materialov (večplastna pena), prevleka iz higienske gumirane tkanine, možnost pranja (do 95°) in dezinfekcije, prevleka z zadrgo na daljši in krajši strani, možnost podaljšanja vložka;
- **nočne omarice** - za levo ali desno postavitev, prevozne, s predalom in omarico z vrati in polico ter z dvizno konzolno jedilno polico, vložkom za shranjevanje 2 steklenic in držalom za brisačo, korpus iz barvane jeklene pločevine, maska predala, vrhnja plošča in vrata - ABS plastika, konzolna jedilna polica z rotacijo 180° z nagibom na kolesih z zavoro, brez ostrih robov, enostavno čiščenje;
- **razni vozički** - nosilno ogrodje iz nerjavečega jekla, kombinacija s plastiko, vsaj na dveh kolesčkih zavore, možnost čiščenja z dezinfekcijskimi sredstvi;

- **hladilniki za zdravila** - samostojni, različne prostornine, temperaturno območje 2-8°C, vrata levo ali desno, vgrajen zunanji prikazovalnik notranje temperature hladilnika, s ključavnico, z minimalnimi vibracijami, z ustreznimi policami, samodejno odtaljevanje;
- **negatoskopi** - regulacijske elektronske dušilke, s stikalom za vklop in izklop, svetlobno polje iz akrilnega stekla, enakomerno osvetljena vsa površina, eno svetlobno polje;
- **transportni vozički za pokojnike** - nosilno ogrodje iz nerjavečega jekla, kombinacija s plastiko, vsaj na dveh kolesčkih zavore, možnost čiščenja z dezinfekcijskimi sredstvi.

7.4 Specialna medicinska oprema

Ni predmet dobave in montaže!

Opremo je potrebno sprojektirati, narisati v tlorisu, dobavljena pa bo okviru specialne medicinske opreme.

Projekt in popisi specialne medicinske opreme se pripravijo glede na namembnost prostorov in se izvedejo v sodelovanju s stroko. Projektant mora specialno medicinsko opremo grafično vrisati v prostore, tako da se zagotovijo ustrezne prostorske kapacitete in ustrezne delovne in druge površine na splošni medicinski in pohištveni opremi.

Specialno opremo v glavnem sestavljajo specialni aparati (linaki, SPECT, PET CT, gama kamera, itd.). Sestavni del dobave in montaže takšnega aparata je tudi:

- Izdelava PZI projektne dokumentacije izdelane na točno določen izbrani aparat, ki bo izbran po zaključenem javnem naročilu in njemu pripadajoče prostore.
- Izvedba finalizacije prostorov aparata in njemu pripadajočih prostorov.
- Izvedba zaščite pred sevanje po principu, da so vsi sosednji prostori v času delovanja aparata normalno pristopni in uporabni za delo, brez kakršnih koli omejitev.
- Osebna zaščitna oprema za osebje in paciente.
- Splošna pohištvena oprema.
- Splošna medicinska oprema.
- Načrti, meritve sevanja.
- Pridobite uporabnih in obratovalnih dovoljenj in vsa potrebna in pripadajoča dokumentacija.
- Šolanja.

7.5 Površinski načrti

Na osnovi izdelanega projekta opreme in arhitekture prostora morajo biti narejeni tudi površinski načrti za vsak prostor v objektu. Sestavni del tega načrta je tudi načrt potrebnih ojačitev v predelnih montažnih stenah.

7.6 Projekt vizualnih komunikacij

Je predmet dobave in montaže!

Za potrebe priprave zunanjih in notranjih označitev prostorov, zgradbe, ki so predmet te INVESTICIJE, je potrebno pripraviti ustrezen projekt vizualnih komunikacij, kjer bo v tlorisu vrisana vsaka pozicija označevalne ali usmerjevalne table, ter k temu pripadajoči pisni dokument z napisi.

Izvesti je potrebno projekt zunanjih in notranjih označitev prostorov. Vsak prostor mora biti označen s številko prostora, etažo, v kateri se nahaja, nazivom prostora in osebjem, ki je v tem prostoru zaposleno.

Popravijo se tudi vse vizualne komunikacije na območju UKC Maribor (zunanje table in notranje table v podzemnem hodniku).

Oblika, velikost oznak, emblemi, namembnost prostorov, velikost napisov in drugo je v UKC Maribor urejeno z navodilom za delo Centra za kakovosti - Obveščanje pacientov, urejenost čakalnic in vhodov na medicinske oddelke številka NA 75 AV 005. Omenjeno organizacijsko navodilo bo predano izbranemu izvajalcu del.

8. ZAKLJUČEK

8.1 Ostale splošne zahteve uporabnika

V projektu kakor tudi pri izvajanju del je obvezno upoštevati poglavje obvladovanja in preprečevanja bolnišničnih okužb (zahteve Enote za obvladovanje bolnišničnih okužb - EOBO).

Predpisi in standardi

Splošno

V času izvajanja pogodbenih storitev se mora izvajalec držati vseh relevantnih predpisov in standardov, ki veljajo v Republiki Sloveniji in EU, tudi specifičnih predpisov, standardov, normativov in priporočil glede materialov in opreme za gradnjo objektov, ki jih obravnavajo na primer SIST, EN, ISO, DIN itd. Prav tako mora upoštevati standarde in ostale normative ter priporočila, ki so navedena v tehničnih specifikacijah naročnika. Pri tem se upoštevajo vsi predpisi iz naslova racionalne rabe energije in tisti ostali predpisi, ki jih je mogoče zagotoviti v okvirju obstoječe funkcionalne in gradbene strukture objekta.

Kadar se pogodba (in posledično tudi tehnične specifikacije, ki so del pogodbe) ali predpis sklicuje na določene standarde (kar zajema tudi normative, priporočila in predpise), ki jim morajo ustrezati rešitve, izdelki, vgrajeni materiali, naprave ali opreme veljajo določila najnovejših izdaj ali popravkov ustreznih standardov in predpisov, razen če ni v pogodbi izrecno drugače navedeno. Kadar so takšni standardi nacionalni ali se nanašajo na določeno državo ali regijo, se upoštevajo drugi veljavni standardi, ki zagotavljajo enako ali višjo kakovost kot navedeni standardi.

Če bi med potekom izvajanja storitev pričeli veljati novi predpisi/standardi, amandmaji ali spremembe standardov, ki bi dovoljevali manj stroge tehnične kriterije in/ali pogoje izvedbe, se mora kandidat kljub temu držati izvirnih zahtev ter splošnih in posebnih pogojev za izvedbo, razen če inženir v pisni obliki odobri uporabo standardov in predpisov, milejših od izvirnih.

Vsi predvideni in vgrajeni produkti morajo biti skladni z Evropsko uredbo o gradbenih proizvodih ali Zakonom o gradbenih proizvodih, kar pomeni, da morajo imeti produkti izjave o lastnostih, evropska ali slovenska tehnična soglasja, certifikate in ostale zahtevane dokumente.

Pri realizaciji gradnje mora izbrani izvajalec upoštevati dokumente v naslednjem vrstnem redu:

- a. zakonodaja, prostorski akti,
- b. pogodbeni določila,
- c. projektni pogoji, mnenja, soglasja,
- d. Tehnične specifikacije za projektiranje in gradnjo (projektna naloga),
- e. dokumentacija v zvezi z oddajo javnega naročila.

V primeru neskladja med različnimi dokumenti se upošteva zahteve in navedbe iz tehničnih specifikacij naročnika, za zahteve povezane s projektno dokumentacijo in gradnjo. V kolikor gre za neskladje med tehničnimi smernicami in posebnimi zahtevani UKC, je potrebno vsako neskladje obravnavati posebej, zahteva pa mora biti potrjena s strani UKC. Vsa odstopanja ne smejo biti v

nasprotju z veljavno zakonodajo in standardi, ki zagotavljajo »Bistvene zahteve za objekte«, glej GZ čl. 15.

Pred pričetkom del je potrebno pridobiti lokacijsko informacijo oz. preveriti varovalne pasove, v katerih se objekt nahaja. Potrebno je preveriti prostorske akte in njihovo nanašanje predvsem na zunanjo podobo.

Predpisi

Pri projektiranju in gradnji je potrebno upoštevati trenutno veljavno zakonodajo na področju gradnje, javnega naročanja, smernice, priporočila, ostale relevantne predpise in primere dobre prakse. Tako izhodiščne zahteve, kot tudi osnovni predpisi in standardi za projektiranje in izvedbo bolnišniški objektov so podani v smernici

TSG-12640-002:2021 ali novejša verzija.

Pri projektiranju in gradnji se upošteva tudi sledeča priporočila in smernice:

- smernice IZS,
- tehnične smernice TSG.....
- objavljena pravila stroke, ki sta ju objavili zbornici IZS in ZAPS.

Upoštevati je potrebno veljavno zakonodajo s področja zaščite pred hrupom. To posebej velja predvsem v primeru nameščanja naprav:

- zunanjih enot toplotnih črpalk/hladilnih agregatov,
- postavitve klimatskih naprav,
- naprav v kotlovnici oz. tehnološkem prostoru.

Standardi

Za opis kvalitete materiala in opis dela se uporablja zahteve prirejene za slovenske standarde (SIST). Izvajalec lahko izvede dela, priskrbi material ali izvede preizkuse v skladu z ostalimi priznanimi mednarodnimi standardi, če so njihove zahteve glede kvalitete in preizkusi strožji ali ekvivalentni opisanim zahtevam v predloženih standardih.

Če so na določenem področju (izvedba del, oprema, materiali ipd.) s predpisi in tehničnimi specifikacijami zahtevana uporaba slovenskih standardov (SIST standardi), jih je potrebno upoštevati.

Pri projektiranju in gradnji strojnih in elektro instalacij se poleg s predpisi določenimi upošteva tudi sledeče standarde:

VDI 2078 Prezračevalni in klimatski sistemi (ICS: 91.140.30)
DIN 4701 Izračun toplotnih izgub objektov,
VDI2078 Izračun toplotnih dobitkov objektov,
SIST EN 12097 Ogrevanje, hlajenje in prezračevanje stavb
SIST EN 13403 Ogrevanje, hlajenje in prezračevanje stavb,
DIN 1946 Prezračevanje in klimatizacija,
SIST EN 13779 Zahtevane lastnosti za prezračevalne naprave in klimatizirane sisteme,
DIN 18232 Naprave za odvod dima in toplote,

Projektna naloga
Širitev onkološke dejavnosti v UKC Maribor

DIN 1986 Kanalizacijske napeljave, naprave in oprema za objekte,
DIN 1988 Tehnični predpisi za vodovodno napeljavo,
SIST EN 10088-1:2005 - Nerjavna jekla - 1. del: Seznam nerjavnih jekel,
DIN EN 10312 Sistemske cevi iz nerjavnega jekla,
DIN 1988 Dimenzioniranje cevi za pitno vodo,
DIN 24190 ventilation and air conditioning - folded and welded rectangular sheet metal ducts,
DIN EN 1506 ventilation for buildings - sheet metal air ducts and fittings with circular cross-section – dimensions,
Standarde, ki se nanašajo na medicinske pline,
EN ISO 7396-1: Medical gas pipeline systems - Part 1: Pipeline systems for compressed medical gases and vacuum,
DIN EN ISO 9170-1: Terminal units for use with compressed medical gases and Vacuum,
EN 13348: Copper and copper alloys. Seamless, round copper tubes for medical gases or vacuum,
EN 793: Particular Requirements for Safety of Medical Supply Units,
Pravilnik tehničnih normativih za cevovode za plinasti kisik Ur.list. SFRJ, št. 52/1990 Spremembe Ur. list. RS, št.: 45/2004,
DIN 13260: Naprave za oskrbo z medicinskimi plini: Centralne naprave in cevni sistemi,
SIST EN 737: Sistemi napeljav za medicinske pline,
ANSI ASHRAE 170 Ventilation of Health Care Facilities,
(HTM-01-02 2022) Health Technical Memorandum 02-01 : Medical Gas Pipeline Systems - Part A Design, Installation, Validation and Verification,
DIN 1946-4, Ventilation and air conditioning; Ventilation in hospitals,
EN 13053 Prezračevanje stavb - Klimatske naprave - Ocenjevanje in lastnosti naprav, sestavnih delov in sekcij/sklopov,
VDI 6022-1. Hygienic A/C System and Standards EN1822 The test method for high efficiency air filters,
SIST EN 60076,
SIST HD 60364-7-710,
SIST EN 60529,
SIST EN 61439,
SIST EN 62040,
SIST EN 62271.

SIST HD 60364-4-41 Nizkonapetostne električne inštalacije -4-41. del: Zaščitni ukrepi-Zaščita pred električnim udarom
SIST HD 60364-4-42 Električne inštalacije zgradb -4-42.del: Zaščitni ukrepi – Zaščita pred toplotnimi učinki
SIST HD 60364-4-43 Električne inštalacije zgradb -4-43.del: Zaščitni ukrepi – Zaščita pred nadtoki
SIST HD 60364-5-52 Nizkonapetostne električne inštalacije -5-52. del: Izbira in namestitvev električne opreme – Inštalacijski sistemi
SIST HD 60364-5-54 Nizkonapetostne električne inštalacije -5-54. del: Izbira in namestitvev električne opreme – Ozemljitev in zaščitni vezni vodniki
SIST HD 60364-7-710 Nizkonapetostne električne inštalacije -7-710. del: Zahteve za posebne inštalacije in lokale – Medicinski prostori
SIST EN 600076-1 Močnostni transformatorji
SIST EN 60529 Stopnja zaščite, ki jo zagotavlja ohišje (koda IP)
SIST EN 61439 Sestavi nizkonapetostnih stikalnih in krmilnih naprav
SIST EN 62040-1 Sistemi z neprekinjenim napajanjem (UPS) – 1.del: Splošne varnostne zahteve za UPS
SIST EN 62271 Visokonapetostne stikalne in krmilne naprave
SIST EN 50575 Elektroenergetski krmilni in komunikacijski kabli
SIST EN 1838 Razsvetljava – Zasilna razsvetljava
SIST EN 50172 Sistemi za nujnostno razsvetljavo evakuacijskih poti
SIST TS CEN/TS 54-14 Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje – 14 del: smernice za načrtovanje, projektiranje, vgradnjo, preverjanje uporabo in vzdrževanje

SIST EN 50173-1:2011
SIST EN 50173-3:2008
SIST EN 50174-1:2009
SIST EN 50174-2:2009
SIST EN 50174-3:2009
SIST EN 50167
CENELC EN 50168 in EN 50169
SIST EN 50288-4-1:2013
SIST EN 50288-4-2:2013
ISO/IEC 11801 Ed.2.2 (2011-06)
IEC 60794-2-11:2005
IEC 60794-2-21:2006
ANSI/EIA/TIA-568-B.2-10:2006
ANSI/EIA/TIA-568-C.0:2009
ANSI/EIA/TIA-568-C.1:2009
SIST 1186:2016 Talni taktilni vodilni sistem za slepe in slabovidne

Tehnična smernica TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah
Tehnična smernica TSG-N-002:2013 Nizkonapetostne električne inštalacije
Tehnična smernica TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele
Tehnična smernica TSG-N-004:2010 Učinkovita raba energije
Tehnična smernica TSG-N-005:2012 Zaščita pred hrupom v stavbah
Smernica SZPV 408/05 Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah
Smernica SZPV 411/12 Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh
Smernica SZPV 413/17 Zahteve za avtomatska električna vrata na evakuacijskih poteh
Smernica SPZV – CFPA-E 2 Naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode
In druge.....

Če se spreminja priključne moči ali vire energije, uporabnik na osnovi novih potreb po potrebi pridobi soglasja distributerjev energije (elektro distributerji, distributerji toplotne energije).

Stvarnopravna razmerja

Pred pripravo dokumentacije, najkasneje pa pred pričetkom del, je potrebno preveriti oz. ugotoviti, ali se posega v stvarno-pravne pravice kakšne druge osebe, ali je potrebno pridobiti soglasje sosedov, služnosti ali stavbne pravice in o tem pravočasno pisno obvestiti investitorja gradnje.

Izvajalec mora najpozneje pred izvedbo del naročnika obvestiti o potrebah manipulativnih dviznih naprav (dvigal , žerjavov,...), ki jih bo uporabljal pri izvedbi z razpisno dokumentacijo določenih del zaradi bližine heliporta .

8.2 Zahteve Enot za obvladovanje bolnišničnih okužb

EOBO UKC Maribor zahteva, da v okviru vsake investicije, pri izdelavi projektne dokumentacije, izvajanju GOI del, ter dobavi in montaži opreme, vsi sodelujoči izvajalci upoštevajo sledeča navodila:

- upoštevanje prostorsko tehničnih smernic (MZZ 2008) ali novejše;
- dosledno ločevanje čistih in nečistih poti;
- ustrezni pristopi na oddelek;
- ustrezna kvadratura na posteljo, razmik med posteljnimi enotami vsaj 1 m (za izolacijske sobe so zahteve drugačne);
- na vsakem oddelku je potrebno izvesti možnost izolacije;
- ustrezna preskrba s pitno vodo in opremljenost umivalnih mest;
- ustrezno prezračevanje in hlajenje;
- ustrezno zbiranje, ločevanje in odstranjevanje odpadkov;
- ustrezno odstranjevanje odpadnih vod;
- zagotoviti ločeno zbiranje okuženih in kontaminiranih oblačil in odpadnih vod ter kemikalij;
- ustrezno skladiščenje sterilnega materiala;
- možnost sodobne oskrbe s perilom;
- možnost sodobne prehrane;
- ustreznost prostorov za osebno higieno;
- izbor in uporaba materialov, ki jih bo možno vzdrževati in dobro čistiti, skladno z relevantno zakonodajo v zdravstvu;
- izvesti ustrezno zaščito gradbišča v času gradnje (protiprašna zaščita, ipd.);
- izvesti ustrezno zaščito naseljenih prostorov v času izvajanja GOI del, pred prahom, vdorom plesni iz obstoječih elementov zgradbe, materialom, ki bi lahko odpadel iz obstoječih delov zgradbe;
- zagotoviti redno čiščenje dostopov na gradbišče tekom vsakodnevnega izvajanja del;
- zagotoviti redno dnevno in tedensko čiščenje gradbišča in odvoz gradbenega materiala brez trajnih deponij na območju bolnišnice;
- prepovedano spiranje gradbenega materiala v obstoječo notranjo in zunanjo fekalno kanalizacijo, kakor tudi v meteorno kanalizacijo UKC Maribor;
- ustavitev klimatske naprave, ki prezračuje območje gradnje. V kolikor ni mogoče ustaviti klimatsko napravo v celoti, potem je potrebno v prostorih, kjer se izvajajo dela, za čas izvedbe del, začasno zapreti in zaščititi dovod in odvod zraka v prostor;

- zagotoviti delavcem gradbišča v OBSTOJEČEM OBJEKTU za potrebe nadgradnje ločen, zunanji dostop preko montažnega stopnišča na fasadi objekta;
- spoštovati predpisane ukrepe za zaščito delavcev, zaposlenih, pacientov in obiskovalcev vezanih na epidemijo virusov.

Zahteve EOBO morajo biti zajete v projektni dokumentaciji in popisih, tako da jih ponudniki GOI del, ter dobave in montaže medicinske in nemedicinske opreme zajamejo v svojih ponudbah.

8.2.1 Spiranje gradbenih odpadkov v kanalizacijo UKC Maribor

Prepovedano je spirati in vlivati gradbene odpadke v obstoječo kanalizacijo. To poglavje mora biti zajeto pri izdelavi projektne dokumentacije v Načrtu gospodarjenja z gradbenimi odpadki.

Fekalna kanalizacija je namenjena izključno fekalijam, ki se proizvajajo v OBJEKTU in so priključene na javno kanalizacijsko mrežo preko merilnih naprav. Vsakršne nepravilnosti uporabe fekalne kanalizacije ali vnosa prepovedanih vsebin na vstopu, se kaže ko negativni monitoring na izstopu. Ta izhodni monitoring nadzirajo inšpekcijske službe, ki ob povišanih vrednostih sprejemajo ustrezne obratovalne ali finančne ukrepe.

Iz navedenih razlogov je prepovedano vsakršno spiranje ali vlivanje kakršnih koli zadev v meteorno ali fekalno kanalizacijo!!!

Zato je potrebno v elaboratu odpadkov in kasneje v fazi izvajanja del ter pri pripravi organizacije načrta gradbišča upoštevati naslednje:

- prepovedano je čiščenje in spiranje orodja v obstoječo kanalizacijo UKC Maribor;
- na gradbišču za čas gradnje, za umivanje orodja izvesti svojo lokacijo z ustrezno začasno ponikovalnico ter po končanih delih vzpostaviti prvotno stanje;
- z rednim pometanjem in čiščenjem gradbišča in okolice gradbišča, preprečiti spiranje gradbenih odpadkov in prahu v meteorno kanalizacijo na cesti;
- v kolikor izvajalec del ne bo spoštoval navedenih zahtev, imata naročnik in uporabnik po končanih delih pravico zahtevati, da se izvede sanacija ali celo zamenjava čistilne naprave in sanacija ponikovalnic vključno s področjem, kjer se višek vode preliva.

Tekom izvedbe projektne dokumentacije je izbrani ponudnik dolžan sodelovati s pooblaščenimi osebami uporabnika in EOBO. Sestanki bodo potekali na lokaciji uporabnika v UKC Maribor, prostor za sestanke zagotovi izbrani izvajalec del.

8.2.2 Zahteve ob gradbenih posegih v prostorih UKC Maribor

1. Redno odstranjevanje ločeno zbranih odpadkov iz prostorov. Transport odpadkov naj poteka v zaprtih zabojnikih.
2. Začasno zbiranje nastalih odpadkov na dogovorjenem mestu UKC Maribor.
3. Vzpostavitev proti prašne zaščitne bariere celotnega gradbišča (bariera iz mavčnih plošč, ki sega od tal in preko spuščene stropa. Stiki mavčnih plošč naj bodo prelepljeni s širokim samolepilnim trakom).
4. Po potrebi vzpostaviti predprostor pred vstopom na gradbišče, kjer si lahko delavci - izvajalci zamenjajo oziroma posesajo delovna oblačila (izvajanje gradbenih posegov na delujočem oddelku).
5. Sprotno in redno krpanje lukenj v protiprašni zaščiti.
6. Zaščita na vratih, ki onemogoča prašenje iz območja izvajanja gradbenih del.

7. Talni lepljivi lističi za zadrževanje prahu (dnevno oz. redno menjavanje lističev) oziroma mokre preproge, locirane znotraj območja izvajanja gradbenih del.
8. Z lepilnim trakom je potrebno prelepiti vsa neuporabljena okna in vrata (prezračevanje se ponovno zažene po zaključenem delu in čiščenju, ko se v prostoru več ne praši).
9. Zamenjava oziroma sesanje prašnih uniform (sesalec s HEPA filtrom).
10. Zaprti dostopi do kanalizacijskega omrežja.
11. Redno tedensko točenje pitne vode, neposredna povezava točilnega mesta s kanalizacijskim omrežjem (10 min topla voda; 10 min hladna voda; točenje se izvaja na vseh točilnih mestih).
12. V primeru, da se gradbeni posegi izvajajo na delujočem oddelku, morajo imeti delavci ob prehodu oddelka oblečena čista (ne prašna) oblačila.
13. Pri vrtanju (v stene, tla, strop, razne materiale) je potrebno poskrbeti za sprotno odsesavanje prahu, uporaba sesalca s HEPA filtrom.
14. Zamašitev ventilacijskih jaškov in drugih odprtin proti prostorom, ki so v funkciji.
15. Sprotno izvajanje čiščenja območja gradbišča.
16. Ob morebitni odstranitvi stropnih plošč, je potrebno le te takoj po zaključenem delu očistiti in ponovno namestiti.
17. Material in pripomočki naj se na območje gradbišča prinašajo in odnašajo po za to dogovorjeni transportni poti (eno dvigalo, točno določeno stopnišče, skozi okno).
18. Prihod in odhod izvajalcev del naj poteka po dogovorjeni poti. Izvajalcem del je prepovedano gibanje izven dogovorjenih poti in gradbišča.
19. V primeru neupoštevanja podanih navodil za gradbeno obrtniška in instalacijska dela (GOI dela) v UKC Maribor, lahko EOBO ustavi gradnjo oziroma izvajanje GOI del do izvedbe ustreznih zaščitnih ukrepov.
20. Prostori, v katerih se izvajajo GOI dela, so primerni za uporabo po finalnem pregledu in potrditvi higiensko tehnične ustreznosti prostorov s strani EOBO.

Dodatna navodila s strani EOBO bodo podana glede na situacijo in stopnjo gradbenega posega.

Zahteve EOBO morajo biti zajete v projektni dokumentaciji in popisih, tako da jih ponudniki GOI del, ter dobave in montaže medicinske in nemedicinske opreme zajamejo v svojih ponudbah.

8.3 Zaključno navodilo projektantu, izvajalcu gradbenih, obrtniških in instalacijskih del ter dobavitelju opreme

Projektant mora pri izdelavi projekta sodelovati s pooblaščenimi osebami uporabnika UKC Maribor. Prav tako mora sodelovati z vsemi pristojnimi inšpekcijskimi službami, pooblaščenimi osebami za izdelavo posameznih vrst različnih elaboratov, študij in ostalih potrebnih dokumentov za uspešno izdelavo projekta. Upoštevati mora vsa navodila naročnika, uporabnika, inženirja in mnenjedajalcev.

V projektni nalogi so podane smernice za obnovo prostorov OBJEKTA. Pri projektiranju mora projektant upoštevati:

- funkcionalnost,
- zunanje ga barite objekta nad terenom,
- v projektni nalogi navedena navodila in potrebe,
- strokovna merila oziroma zahteve.

Pri arhitektonski rešitvi naj bo arhitektu smernica čim boljša izkoriščenost površin in izdelana projektna naloga. Prav tako mora izvajalec gradbenih, obrtniških in instalacijskih del ter dobavitelj opreme upoštevati vse smernice podane v projektni nalogi. Standard obdelave mora biti prilagojen vsaj doseženemu standardu objektov, ki so bili zgrajeni v zadnjih letih v UKC Maribor. Vsa

projektna in tehniška dokumentacija, kakor tudi sama izgradnja z dobavo in montažo opreme, mora biti izdelana v skladu z najnovejšimi veljavnimi predpisi in standardi v Republiki Sloveniji.

Projektna in ostala dokumentacija mora biti izdelana z ustreznimi programskimi orodji in shranjena ter predana na digitalnem mediju v naslednjih formatih:

- v DWG formatu (AutoCad oz. primerljiv)
- vsa besedila (razen popisa del s predizmerami in projektantskega predračuna ter statičnega računa) v DOCX formatu (MS Word)
- vsi popisi del s predizmerami in projektantski predračun morajo biti združeni v enem dokumentu in izdelani v XLSX formatu (MS Excel),
- popis del in predračunski elaborat v XLSX formatu (MS Excel),
- uveljavljen specializiran program za statiko in izpis v pdf za izračun konstrukcij, izvorne datoteke programov in izpisi v pdf formatu za analize in izračune, v sklopu preverjanja skladnosti posameznih rešitev pri posameznih področji projektne dokumentacije (npr.: izpis svetlobno tehničnega izračuna za splošno razsvetljavo itd.).

Vso projektno dokumentacijo je potrebno predati v 6 pisnih in 2 digitalnih izvodih

Pri projektiranju, izvedbi gradbenih, obrtniških in instalacijskih del ter dobavi in montaži opreme, je potrebno upoštevati vso veljavno zakonodajo s področja projektiranja, gradbeništva, zdravstva in bolnišničnih objektov ter izdano Prostorsko tehnično smernico TSG-12640-002: 2021, ki jo je izdalo Ministrstvo za zdravje.

Pred začetkom del mora izvajalec gradnje v skladu s projektno dokumentacijo pripraviti tehno-ekonomski elaborat gradbišča, ki vsebuje vse omenjene rešitve povezav, omenjene v zahtevah naročnika in na njihovi osnovi izdelani projektne dokumentaciji. Ta elaborat mora biti podrobno razčlenjen po terminskem planu in možnostih dostopa ter mora vsebovati vse informacije o gradnji, ki se tičejo vseh omejitev funkcioniranja in sprememb doslej utečenih poti v objektih in kompleksu UKC Maribor.

Pred začetkom del mora izvajalec gradnje uporabniku pripraviti in predstaviti časovni in prostorski načrt obveščanja in usmerjanja obiskovalcev in zaposlenih na osnovi podatkov in dokumentacije, ki jo bo pripravil projektant faze PZI in bo sestavni del tehno-ekonomskega elaborata izvajalca.

Med izvajanjem del mora biti zagotovljena varnost vseh oseb, ki se gibljejo na območju kompleksa UKC Maribor, ki so zaposleni ali so pacienti UKC Maribor – tako gradbišče kot tudi poti do njega, dovozi in dostopi do njega morajo biti pravilno in ustrezno označeni ter pravočasno prezentirani uporabnikom in osebju naročnika, ki jih mora potrditi.

8.4 Varstvo in zdravje pri delu, varstvo pred požarom

V projektne dokumentaciji morajo biti upoštevani stroški, ki vplivajo na varstvo in zdravje pri delu in varstvo pred požarom.

1. Izbrani izvajalec del mora za sebe in za svoje podizvajalce pripraviti načrt gradbišča za posamezna dela ter ga mora posredovati naročniku, uporabniku in inženirju v potrditev;
2. Izbrani izvajalec del mora za sebe in za svoje podizvajalce upoštevati, spoštovati in izvajati vso veljavno zakonodajo na področju varnosti in zdravja pri delu ter požarnega varstva, ki velja v Republiki Sloveniji;
3. Izbrani izvajalec del bo, za sebe in za svoje podizvajalce, z uporabnikom podpisal sporazum o organizaciji Varstva in zdravja pri delu na skupnem gradbišču-delovišču, skladno s 25. členom

Zakona o varnosti in zdravju pri delu. Sporazum velja za vsa gradbišča in delovišča, kjer hkrati izvajajo dela dvojce ali več delodajalcev;

4. Pooblaščen predstavnik uporabnika bo nadziral skupno izvajanje ukrepov iz varstva in zdravja pri delu na posameznih gradbiščih, izbrani izvajalec del in njegovi podizvajalci pa so dolžni upoštevati njegova navodila;
5. Izbrani ponudnik mora poskrbeti za materialno in odškodninsko zavarovanje gradbišča, opreme in ljudi za primer poškodbe ali nesreče;
6. Izbrani ponudnik mora postaviti svojo gradbiščno elektro omarico za potrebe izvajanja del na gradbišču. Elektro omarica mora biti ustrezno certificirana z opravljenimi potrebnimi pregledi in meritvami;
7. Izbrani ponudnik mora za sebe in za svoje podizvajalce poskrbeti, da na gradbiščih uporabljajo zaščitno opremo in delovne pripomočke, ki ima opravljene vse zakonsko predpisane preglede in izdane zakonsko predpisane listine.

8.4.1. Varstvo in zdravje pri delu

V primeru začasnih in premičnih gradbišč (izpolniti v primeru urejanja skupnega delovišča – začetna stran pisnega sporazuma) je potrebno zagotavljati varnost in zdravje pri delu na podlagi Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS 83/05)) ter določiti koordinatorja za varnost in zdravje pri delu. Zahteve za imenovanje koordinatorja so navedene v 4. členu in 5. členu Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih.

8.4.2. Varstvo pred požarom

V skladu s 37. členom Zakona o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 – GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22) mora biti na gradbišču organizirana požarna straža.

- (1) Požarno stražo mora organizirati:
 - kdor pretaka količine nad 10 m³ lahko vnetljivih snovi in gorljivih plinov;
 - kdor vari, uporablja odprt plamen ali orodje, ki pri uporabi proizvaja iskre, v prostoru, ki je nevaren za požar in ni posebej prilagojen za ta opravila;
 - prireditelj javnega shoda ali prireditve, na kateri je nevarnost, da izbruhne požar ali pride do eksplozije;
 - lokalna skupnost v sodelovanju z lastniki oziroma upravljavci gozdov ali drugih zemljišč, ko je razglašena povečana nevarnost požarov v naravnem okolju.
- (2) Požarno stražo lahko opravljajo le gasilci v skladu z zakonom, ki ureja gasilstvo, v primerih iz 1. in 2. točke prejšnjega odstavka pa tudi za gašenje usposobljene osebe, če ne gre za opravljanje del v objektih z najmanj srednjo do povečano požarno ogroženostjo ali v objektih, v katerih se zbira več kot 100 ljudi.
- (3) Požarna straža se mora izvajati, dokler traja povečana požarna nevarnost.
- (4) Minister predpiše pogoje in način izvajanja usposabljanja ter preizkusa usposobljenosti oseb iz drugega odstavka tega člena.

Priloga pisnega sporazuma je tudi obrazec za izvajanje vročih del (obvezna požarna straža in dovoljenje za izvajanje vročih del iz požarnega reda). Pred pričetkom vročih del je potrebno organizirati požarno stražo! Ker gre za opravljanje požarno nevarnih del v objektih s srednjo do povečano požarno ogroženostjo oz. v katerih se zbira več kot 100 ljudi, lahko požarno stražo izvajajo le gasilci.

Zaradi delovanja obstoječega sistema javljanja požara je zaželeno, da požarno stražo izvajajo gasilci iz Poklicne gasilske brigade Maribor, ki v primeru aktiviranja požarnega sistema izvajajo tudi intervencijo.

8.5 Varstvo okolja

Izbrani ponudnik in njegovi podizvajalci morajo pri svojem delu upoštevati vso relevantno zakonodajo v Republiki Sloveniji iz področja varstva okolja. Pri tem je potrebno upoštevati načela za:

- ustrezno izbiro in strokovno vgradnjo vseh vrst in oblik materialov ter opreme;
- učinkovitost izrabe naravnih virov (energetska učinkovitost, učinkovita raba vode in surovin);
- okoljsko učinkovitost (uporaba najboljših razpoložljivih tehnik, uporaba referenčnih dokumentov, nadzor emisij in tveganj, zmanjšanje količin odpadkov in ločeno zbiranje odpadkov);
- odvoz demontirane opreme, odpadnega gradbenega materiala, opreme in vseh vrst embalaže na pooblaščen deponije oziroma pooblaščen institucije, ki se ukvarjajo z reciklažo;
- trajnostno dostopnost (spodbujanje okolju prijaznejših načinov prevoza);
- zmanjševanje vplivov na okolje (izdelava poročil o vplivih na okolje oziroma strokovnih ocen vplivov na okolje za posege, kjer je to potrebno).

Vsa projektirana in vgrajena oprema oziroma naprave na objektu mora biti take kvalitete in strokovne vgradnje, da ne povzroča poškodb na opremi, napravah in ostalih vgrajenih elementih drugih dobaviteljev naprav in opreme.

8.6 Razna nepredvidena dela in oprema

Za potrebe izvajanja celotne INVESTICIJE je v predračunu predvidena postavka Nepredvidena dela.

8.7 Dela, ki niso zajeta v projektni nalogi

Ponudnik projektantskih storitev naj pri ponudbi navede dela, ki so po njegovem nujno potrebna za izvedbo predmeta tega javnega naročila, niso pa zajeta v tej projektni nalogi. Ta dela naj ponudnik ovrednoti na svojem obrazcu in jih zajame v svojem ponudbenem predračunu

8.9 OSTALE SPLOŠNE ZAHTEVE NAROČNIKA IN UPORABNIKA

1. Delo na objektu mora pogodbeni izvajalec del organizirati in prilagoditi tako, da ne bo moten delovni proces v zgradbah, kjer se bodo izvajala gradbena, obrtniška in instalacijska dela ter montirala oprema. Pogodbeni izvajalec del se bo moral prilagoditi in delo organizirati skladno z danimi možnostmi zagotavljanja praznih prostorov glede na organizacijo dela v zgradbi.
2. Dela v zgradbi in pred zgradbo se morajo izvajati po zahtevah stroke. Izvedene morajo biti kvalitetne proti prašne in temperaturne zaščite. Preboji skozi plošče in stene v bližini aparatov in druge medicinske opreme se morajo izvajati z minimalnimi tresljaji.
3. Sestavni del proti prašnih zaščit so tudi ukrepi na ventilacijskih sistemih. Potrebne bodočasne prevezave vpihovalnih in sesalnih elementov, ki se bodo istočasno nahajali v različnih območjih (gradbišče - čisti prostori).
4. Sestavni del protiprašne zaščite je tudi vsa potrebna demontaža in ponovna montaža vgrajene opreme na objektu, ki bo ovirala postavitev protiprašnih ukrepov na objektu.

5. Izvajalec del ter vsi njegovi podizvajalci (v primeru, da izvajalec nastopa s podizvajalci) in delavci na gradbišču morajo spoštovati zahteve Enote za obvladovanje bolnišničnih okužb in ne smejo vstopati v čiste prostore. V kolikor morajo zaradi delovnega procesa vstopiti v čisti prostor, morajo izpolnjevati in spoštovati izdana navodila in uporabljati ustrezna zaščitna sredstva in oblačila. Vstopanje v prostore, ki bodo začasno pregrajeni s protiprašnimi zaščitami, se mora izvajati preko fasadnega odra in oken. Gibanje delavcev v čistem delu prostorov ni dovoljeno. Pooblaščen predstavniki uporabnika bodo nadzirali skupno izvajanje ukrepov iz varstva in zdravja pri delu na posameznih gradbiščih ter spoštovanje izvajanja ukrepov s področja preprečevanja bolnišničnih okužb, pogodbeni izvajalec del in njegovi podizvajalci pa so dolžni upoštevati njihova navodila.
6. Dostop delavcev in materiala na gradbišče ne sme potekati preko obstoječih 4 dvigal v zgradbi. Izvajalec del je dolžan za dostop na gradbišče in v prostore za izvajanje del urediti lasten dostop.
7. Za dela v obstoječih prostorih, naročnik zahteva, da se izvajajo v čim krajšem možnem terminu zaradi zasedenosti prostorov z bolniki.
8. Pred pričetkom izvajanja del mora pogodbeni izvajalec pregledati obstoječe stanje morebitnih poškodb na objektu. Nastale poškodbe na objektu tekom izvajanja del, je dolžan izvajalec odpraviti na lastne stroške.
9. Izvajalec del bo moral imeti ustrezno zavarovano gradbišče in njeno okolico za morebitne napake in poškodbe na medicinski in nemedicinski opremi.
10. Ker se bodo GOI dela ter dobava in montaža opreme izvajala istočasno z izvajanjem bolnišničnega delovnega procesa, bo potrebno dela na gradbišču prilagajati in podrežati delu v sosednjih bolnišničnih prostorih. Izvajalec del v določenih trenutkih ne bo mogel prosto razviti delovnega procesa kot na samostojnem gradbišču, kjer takšnih primerov ni.
11. Sestavni del ponudbe so tudi vsa pripravljalna dela pred začetkom izvajanja del, kakor tudi vsa zaključna dela po koncu izvajanja del. V ponudbi je potrebno zajeti tudi vse transportne stroške, stroške horizontalnih in vertikalnih dvigov, spustov in transportov materiala. Prav tako so sestavni del dobave in montaže opreme tudi vsa potrebna dela, na poti do mesta vgradnje. V ponudbi morajo biti zajeta tudi dela čiščenja gradbišča vključno s finalnim čiščenjem objekta.
12. V ponudbi morajo biti zajeta tudi vsa tista dela, ki bodo začasno potrebna tokom celotne gradnje, ki bodo omogočala nemoteno in varno izvajanje del na gradbišču in istočasno nemoteno opravljanje zdravstvenega procesa v zgradbi in oddelkih. Gre predvsem za določene zapore, prevezave vseh vrst instalacij, vse vrste zaščite pred prahom, izdelave prebojev, navezave na obstoječe instalacije, premostitve, preselitve prostorov, itd.).
13. Delo, dostava materiala in opreme na gradbišče morata biti organizirana tako, da ne motita dostopa urgentnih vozil do posameznih vhodov v objekte UKC Maribor.
14. Na območju bolnišnice ni mogoče organizirati začasnih in trajnih deponij materiala, organiziran mora biti sproten odvoz in dovoz materiala. Zato morajo izvajalci del in dobavitelji opreme poskrbeti za sprotni odvoz embalaže, gradbenega materiala in opreme.
15. V ponudbi mora biti zajeto delo tudi izven rednega delovnega časa (popoldan, ponoči, sobote, nedelje, prazniki), saj bo v nasprotnem primeru nemogoče doseči postavljene roke, ki so vezani na delovanje oddelkov in postopkov vezanih na delovni proces v prostorih. V nočnem času med 22. in 6. uro dela niso dovoljena, razen v izjemnih primerih, ko to zahteva

tehnologija dela in so dela vnaprej dogovorjena s predstojniki oddelkov v zgradbi, kjer se izvajajo dela.

16. Glede na predviden čas gradnje, mora pogodbeni izvajalec del izdelati detajlni terminski plan izvedbe investicije po dnevih. Prav tako mora izvajalec dela izdelati projekt priprave dela z načrtom organizacije gradbišča in ukrepi za nemoteno bolnišnično delovanje in ga predati uporabniku in naročniku v potrditev.
17. Na območju UKC Maribor je v veljavi parkirni red, za katerega skrbi podjetje Best in Parking. Parkiranje zaposlenih na gradbišču v času izvajanja del ni mogoče na območju bolnišnice. Zato si morajo vsi zaposleni na gradbišču sami organizirati parkiranje izven območja bolnišnice. Dostop vozil na gradbišče za potrebe dovoza in odvoza materiala in opreme je brezplačen. Pogodbeni izvajalec del je dolžan tekom izvajanja del sam dogovoriti dostope za vozila na gradbišče, za sebe in za svoje podizvajalce, neposredno z upravljalcem parkirišč.
18. Pri poseganju v obstoječe strojne in elektro instalacije na mestih, kjer se zamenjujejo obstoječe instalacije z novimi in se le te nadaljujejo v sosednje prostore, ki niso predmet te investicije, se zahteva od izvajalcev del, da se spoj novih in starih instalacij naredi vsaj 1 m v prostorih, ki niso predmet te investicije. Tako bo naročnik lahko te instalacije naknadno v prostorih, ki niso predmet te investicije, zamenjal na svoje stroške brez poseganja v prostore in instalacije, ki se obdelujejo v okviru te investicije.
19. Vse stikalne manipulacije na elektro in strojni opremi za potrebe izvajanja del se lahko izvajajo izključno v prisotnosti pooblaščenih oseb uporabnika.
20. Tokom izvajanja del je izvajalec del dolžan sodelovati s pooblaščenimi osebami naročnika, uporabnika, odgovornimi projektanti posameznih faz in požarne študije, predstavniki strokovnega nadzora, koordinatorjem varstva pri delu, predstavniki nadzora s strani EU in nadzora s strani Ministrstva za gospodarstvo, ter njihovimi pooblaščenimi institucijami.
21. Izvajalec del mora za sebe in za svoje podizvajalce (v primeru, da izvajalec nastopa s podizvajalci) upoštevati, spoštovati in izvajati vso veljavno zakonodajo na področju varnosti in zdravja pri delu ter požarnega varstva, ki velja v Republiki Sloveniji.
22. Izvajalec del bo z uporabnikom podpisal sporazum o organizaciji Varstva in zdravja pri delu na skupnem gradbišču - delovišču, skladno s 25. členom Zakona o varnosti in zdravju pri delu. Sporazum velja za vsa gradbišča in delovišča, kjer hkrati izvaja dela dvojne ali več delodajalcev.
23. Izvajalci del bodo po potrebi izdelali vse oblike elaboratov vezanih na delovanje gradbišča, v kolikor bodo takšne zahteve s področja varnosti in zdravja pri delu ter požarne varnosti.
24. Izvajalec del mora postaviti svojo gradbiščno el. omarico za potrebe izvajanja del na gradbišču. El. omarica mora biti ustrezno certificirana z opravljenimi potrebnimi pregledi in meritvami, ter priključena na omrežje na mestu, ki ga bo določil uporabnik.
25. Pogodbeni izvajalec del in njegovi podizvajalci (v primeru, da izvajalec nastopa s podizvajalci) morajo pri svojem delu upoštevati vso relevantno zakonodajo v Republiki Sloveniji iz področja varstva okolja. Pri tem je potrebno upoštevati načela za:
 - ustrezno izbiro in strokovno vgradnjo vseh vrst in oblik materialov, opreme;
 - učinkovitost izrabe naravnih virov (energetska učinkovitost, učinkovita raba vode in surovin);

- okoljska učinkovitost (uporaba najboljših razpoložljivih tehnik, uporaba referenčnih dokumentov, nadzor emisij in tveganj, zmanjšanje količin odpadkov in ločeno zbiranje odpadkov);
- odvoz demontirane opreme, odpadnega gradbenega materiala, opreme in vseh vrst embalaže na pooblaščen deponije oziroma pooblaščen institucije, ki se ukvarjajo z reciklažo;
- trajnostna dostopnost (spodbujanje okolju prijaznejših načinov prevoza);
- zmanjševanje vplivov na okolje (izdelava poročil o vplivih na okolje oz. strokovnih ocen vplivov na okolje za posege, kjer je to potrebno).

8.10 Priloge k projektni nalogi

PGD gradbene konstrukcije – julij 2010, Proming, d.o.o.

PZI projektna dokumentacija obstoječega objekta:

- Št. projekta 004/2010, marec 2011, PZI, Arhitektura, Zunanja ureditev, Arhitekt Ernst, d.o.o.
- Št. projekta 004/2010, september 2010, PZI, št. T17-2010, Načrt gradbenih konstrukcij, Proming, d.o.o.
- Št. projekta 004/2010, maj 2011, PZI, št. načrta 1311-ET-2010/E Načrt električnih instalacij in električne opreme, Energotehna, d.o.o.
- Št. projekta 004/2010, maj 2011, PZI, št. načrta 1311-ET-2010/E Načrt strojnih instalacij in strojne opreme, Energotehna, d.o.o.

PID projektna dokumentacija obstoječega objekta:

- Št. projekta 004/2010, september 2013, PID, Arhitektura, Zunanja ureditev, Arhitekt Ernst, d.o.o.
- Št. projekta 004/2010, september 2013, PID, št. T17-2010, Načrt gradbenih konstrukcij, Proming, d.o.o.
- Št. projekta 004/2010, november 2013, PID, št. načrta 5464/13-EE Načrt električnih instalacij in električne opreme, Energotehna, d.o.o.
- Št. projekta 004/2010, september 2013, PID, št. načrta REM-90/2013, Načrt strojnih instalacij in strojne opreme, REM projekt, d.o.o.

Programska zasnova:

- UKC MARIBOR - Nadzidava obstoječega oddelka Onkologije in prizidava novega stolpiča - Objekt 2 in objekt 3, projektant Arhitekt Ernst d.o.o., št. proj. 003/2021, Celje 3. 8. 2021 (uskladitev 24. 8. 2021).

Geodetski posnetek obstoječega objekta oddelka za onkologijo

Posnetek kote jaškov kanalizacije UKC Maribor

Poročilo o preiskavah tal in pogojih temeljenja za obstoječi objekt Onkologija, št. 32-03/2010, maj 2012, Geokal, d.o.o.