ONKOLOŠKI INŠTITUT
INSTITUTE OF ONCOLOGY
LJUBLJANA

PROJEKTNA NALOGA ZA PREUERDITEV PROSTOROV ODVZEMA BIOLOŠKIH MATERIALOV

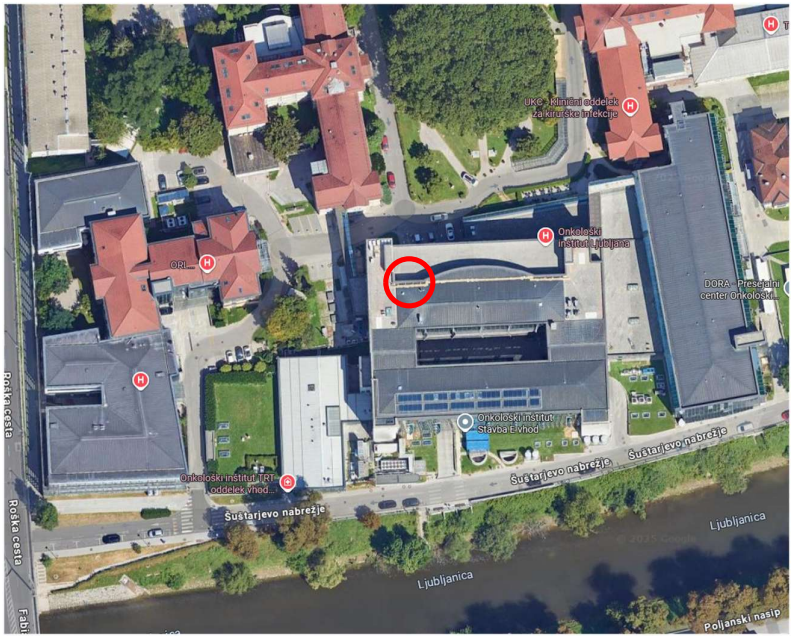
Zahteve investitorja za izdelavo projektne dokumentacije in izvedbo GOI del za prenovo prostorov Odvzema bioloških materialov.

UVOD

Na Oddelku za laboratorijsko diagnostiko/Odvzem bioloških materialov se v zadnjih letih zaznava stalno povečevanje obsega dela, zlasti na delovišču odvzema venske krvi. Povečano število obravnavanih bolnikov na Onkološkem inštitutu se neposredno odraža v večjem številu odvzemov krvi, kar povzroča izrazito obremenitev zaposlenih ter podaljševanje čakalnih dob pacientov.

Analiza delovnega procesa je pokazala, da je vsaka zaposlena oseba v času največje obremenitve (med 7. in 11. uro) v povprečju opravila odvzem krvi 18 pacientom na uro, kar pomeni približno 3 minute na pacienta. Takšen tempo dela bistveno presega primerljive prakse v drugih zdravstvenih ustanovah (npr. ZD Ljubljana, kjer je povprečje 12 pacientov na uro ob naročanju na 5 minut) in predstavlja pomembno tveganje za zdravje zaposlenih ter za kakovostno in varno obravnavo pacientov.

Ugotavlja se, da administrativni postopek sprejema pacienta ne predstavlja ključnega dejavnika preobremenjenosti, saj v povprečju traja približno 20 sekund na pacienta. Glavni vzroki prekomerne obremenitve zaposlenih na odvzemu venske krvi so predvsem fizični, psihološki in organizacijski dejavniki dela, kot so prisilna drža pri odvzemu, zahtevni odvzemi pri onkoloških bolnikih s slabimi ali poškodovanimi venami, stalni časovni pritiski, psihična obremenitev pri delu z onkološkimi pacienti ter neustrezni prostorski pogoji ob omejenem številu odvzemnih mest.



- Mikrolokacija Laboratorija za odvzem krvi

CILJI

Cilj tega dokumenta je celovito predstaviti dejansko stanje na delovišču odvzema venske krvi ter utemeljiti nujnost organizacijskih in prostorskih ukrepov, ki bi dolgoročno zagotovili varno, kakovostno in vzdržno izvajanje dejavnosti.

Ključni cilji so:

1. **Razbremenitev zaposlenih na odvzemu venske krvi** z zmanjšanjem števila odvzemov na posamezno zaposleno osebo na uro na vzdržno raven, ki omogoča varno obravnavo pacientov in varovanje zdravja zaposlenih.
2. **Vzpostavitev dodatnega (petega) odvzemnega mesta** kot ključnega organizacijskega in prostorskega ukrepa za zmanjšanje obremenitev v času največjih konic ter skrajševanje čakalnih dob pacientov.
3. **Omejitev izvajanja odvzemov v sobi za ležeče paciente** zgolj na medicinsko utemeljene primere, saj trenutna praksa dodatno obremenjuje zaposlene in podaljšuje čas obravnave.
4. **Zagotavljanje skladnosti z zakonodajo in strokovnimi standardi** z ohranjanjem sledljivosti postopkov odvzema, ustreznim beleženjem podatkov ter izpolnjevanjem zahtev veljavnih pravilnikov in informacijskih rešitev (modul Clinical).
5. **Izboljšanje delovnih pogojev in dolgoročne kadrovske vzdržnosti** z zmanjševanjem tveganj za nastanek zdravstvenih omejitev pri zaposlenih, preprečevanjem preobremenitev ter ohranjanjem strokovnega kadra.
6. **Vzpostavitev podlage za nadaljnje usklajevanje z vodstvom zdravstvene nege in vodstvom Onkološkega inštituta** z namenom sistemske in trajne rešitve problematike odvzemov venske krvi, vključno z organizacijskimi prilagoditvami in morebitno kadrovsko okrepitvijo.

SPLOŠNE ZAHTEVE ZA IZDELAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Izdelava projektne dokumentacije PZI in PID mora biti v skladu:
- z zakonodajo in predpisi
- tehničnimi smernicami, standardi in normativi
- ter predmetno projektno nalogo

Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov, objavljenem v Uradnem listu RS, št. 30/2023, Gradbenim zakonom (GZ-1) Ul. RS, št. 199/2021, Tehnično smernico za graditev za zdravstvene stavbe (TSG-12640-002:2021) in potrebnimi standardi za posamezna področja, vključno z morebitnimi študijami, elaborati ipd.

Projektna dokumentacija se izdela skladno s tehnološkimi zahtevami Laboratorijskih odvzemov. Zajemati mora tudi druge storitve in dela, ki so po mnenju projektanta potrebna, da se zagotovi ustrezna umestitev odvzemnih mest.

<u>Obseg in vsebina projektne dokumentacije:</u>

- Posnetek obstoječega stanja
- Tehnološki načrt umestitve odvzemnih mest
- Projekt za izvedbo gradnje – PZI
- Presoja požarne varnosti (za območje prenove)
- Izdelava načrta notranje opreme
- Projektantski nadzor
- Projektna dokumentacija izvedenih del – PID
- Popisi GOI del brez in z oceno vrednosti in s skupno rekapitulacijo del
- Časovni okvir izvedbe in faznost izvedbe, morebitne študije itd.

Dela, ki niso zajeta v projektni nalogi:

Ponudnik mora pri izdelavi projektne dokumentacije navesti in cenovno ovrednoti dela, ki so po njegovem mnenju nujno potrebna za funkcionalno izvedbo projekta in niso zajeta v projektni nalogi.

Projektno dokumentacijo v tiskani obliki izvajalec preda naročniku v treh izvodih (PZI) in enem izvodu (PID).

Projektna dokumentacija v elektronski obliki mora biti pripravljena in predana naročniku v naslednjih formatih (nezaklenjeno):

- grafični del v vektorskem formatu dwg z urejeno barvno paleto ctb
- tekstualni del v formatu docx
- tabelarični del v formatu xlsx

Opomba:

Pri projektiranju in izvedbi je potrebno nujno upoštevati:

- navodila in ukrepe pri izvajanju gradbenih del z vidika preprečevanja bolnišničnih okužb,

- navodila za osebe, ki v prostorih Onkološkega inštituta Ljubljana občasno opravljajo storitve in druge dejavnosti, ki lahko povzročijo požar,
- navodila za izvajanje GOI del na OIL in
- požarni red za objekte OIL.

Rok izvedbe, terminski plan, ocena vrednosti

Projektna dokumentacija za izvedbo (PZI) mora biti izveden najkasneje v roku 30 dni od uvedbe v delo. Dokumentacija PID se izdela 15 dni po primopredaji GOI del.
Izbrani ponudnik mora izdelati terminsko oceno izvedbe GOI del.
Za potrebe JN je potrebno izdelati projektantsko oceno vrednosti GOI del.

Varstvo pri delu

Izvajalec mora pri projektiranju upoštevati predpise iz varnosti in zdravja pri delu skladno z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih ter o tem skleniti pisni dogovor o skupnih varnostnih ukrepih.
Izvajalec mora upoštevati vse hišne predpise iz področja požarne varnosti, ki veljajo na Onkološkem inštitutu.

ARHITEKTURA

Splošno

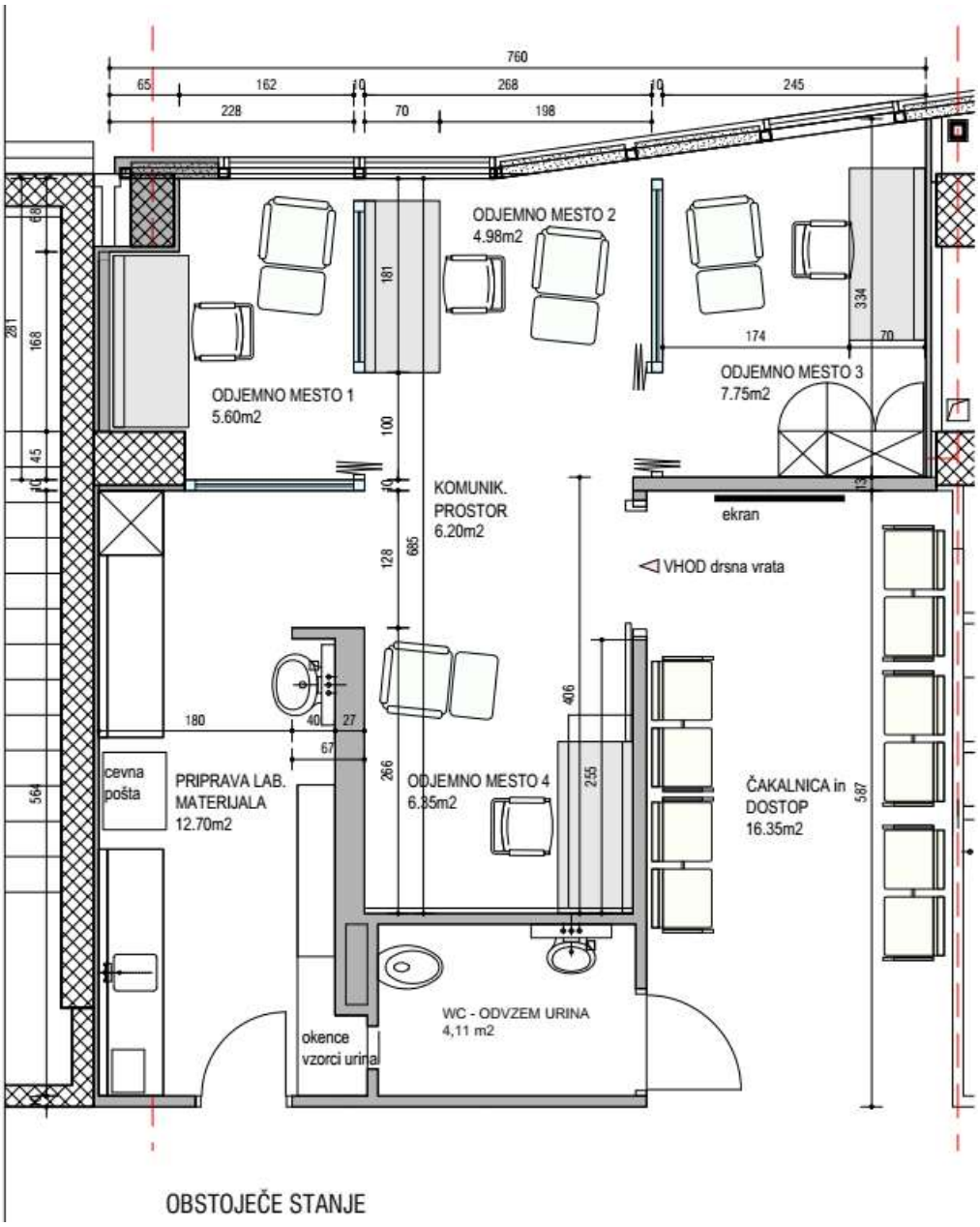
Na Oddelku za laboratorijsko diagnostiko, v prostorih odvzema bioloških materialov, je predvidena celovita prenova obstoječih odvzemnih mest z namenom izboljšanja funkcionalnosti, ergonomije in delovnih pogojev za zaposlene ter zagotavljanja ustrezne obravnave pacientov. V okviru prenove je predvidena tudi vzpostavitev dodatnega petega odvzemnega mesta, s čimer se bo povečala kapaciteta odvzema in zmanjšala obremenitev zaposlenih v času največjih obremenitev.

Zaradi prostorskih omejitev bo potrebno prostor za odvzem urina (WC) umestiti na drugo ustrezno lokacijo, obstoječi prostor pa se bo preuredil in prilagodil tako, da bo omogočal umestitev dodatnega petega odvzemnega mesta, ob hkratnem upoštevanju veljavnih tehničnih, higienskih in prostorskih zahtev.

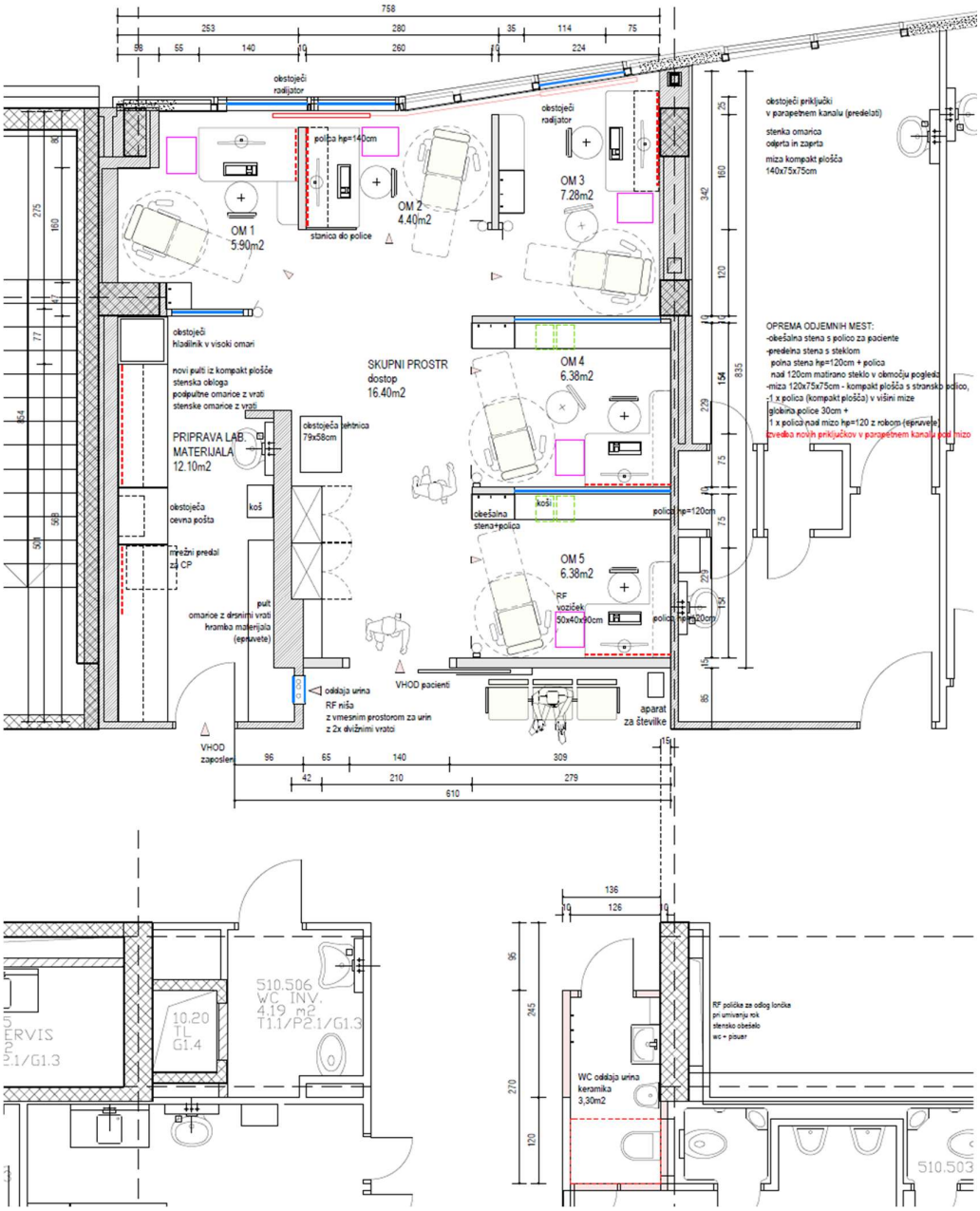
Predmet prenove so naslednji obstoječi prostori:
- Odjemna mesta od 1 - 4 v skupni neto kvadraturi 24,68m2
- Komunikacijski prostor – 6,20 m2,
- Priprava laboratorijskega materiala - 12,70 m2
- Čakalnica - 16,35 m2
- WC oddaja urina – 4,11m2
- izvedba novega WC_ ja v predelu obstoječih sanitarij za paciente – 3,30m2

Območje prenove in izvedba novega WC prostora za oddajo urina znaša okoli **67,34m2** neto tlorisne površine.

*Opomba: V območje prenove niso prostorsko štete točke priklopa (kanalski razvodi prezračevanja, elektrika, računalniško omrežje, komunikacijske trase ipd.).



Slika 1: Tloris obstoječega stanje



Slika 2: Idejna shema umestitve novih Laboratorijskih odvzemov

GRADBENO OBRTNIŠKA DELA

Pri projektiranju gradbeno obrtniških del je poleg izvedbenih del potrebno predvideti tudi vsa rušitvena in pripravljalna dela. Pri pripravljalnih delih je potrebno vključiti vzpostavitev gradbišča in večkratno začasno postavljanje protiprašnih zaščit, saj se bodo dela izvajala fazno in pri »živem« objektu.
Preučiti in določiti je potrebno faznost izvajanja del saj je interes naročnika, da je delo laboratorija čim manj moteno.
V popisih GOI del bo potrebno predvideti tudi prilagoditvena dela za odvzem krvi na začasni lokaciji.

Odstranitvena dela

Pri načrtovanju odstranitvenih del je potrebno zajeti vzpostavitev brez napetostnega stanja opreme in naprav.
Izvajalec GOI del bo moral poskrbeti za odstranitev in odvoz:
- predvidene opreme za odpis (odklop, demontažo in odvoz)
- vseh obstoječih razvodov inštalacij po celotni trasi (elektro - in strojne inštalacije), ki niso v uporabi, vključno z morebitnimi podkonstrukcijami opreme in naprav
- predelnih mavčnih in kovinsko steklenih montažnih sten, stropov, talnih oblog, stavbnega pohištva itd.
- vseh talnih oblog skupaj s stenskimi zaključki (enomer v notranjosti prostorov in kamen v čakalnici in območju novega wc prostora)
- odstranitev vrat v wc, drsnih vhodnih vrat in vratnega krila v pripravo Laboratorijskega materiala
- demontaža tipske WC kabine s sanitarno opremo.
- manjših elementov, ki so s predelavo nefunkcionalni

V okviru demontažnih del je potrebno upoštevati ločevanje in odvoz odpadkov na ustrezno deponijo. Evidenčni listi odpadkov se predajo naročniku.

Gradbena dela

V okviru projekta je potrebno predvideti in ovrednotiti vsa GOI dela potrebna za prenovo prostorov laboratorijskih odvzemov in ostale opreme, vključno s pomožnimi prostori, ki so potrebni v procesu prenove.
Vse nove in stare (neustrezno požarno ali hidro izolirane) prehode inštalacij je potrebno ustrezno požarno in hidro izolirati.
Po izvedenih delih je potrebno v dogovoru z investitorjem in skladno s PZI načrti na izpostavljenih transportnih poteh poskrbeti za zaščito sten in vogalov z inox vogalniki in PVC odbojniki (na dveh višinah, v območju od 10 do 30 cm in od 70 do 90 cm od tal).

Konstrukcije in predelne stene

V okviru projekta se ne predvideva posegov v nosilno konstrukcijo.

Po odstranitvi predelnih sten (mavčno kartonskih in kovinsko steklenih), se glede na nove umestitve odvzemnih mest postavijo nove predelne stene.
Nove stene morajo biti zasnovane tako, da zagotavljajo zasebnost, transparentnost v največji možni meri ter čiščenje z dezinfekcijskimi sredstvi.
Na hodniku, ob moških sanitarijah se obstoječi wc ukine in izvede novi prostor, ki se zajeda v obstoječi hodnik. Novi wc prostor s pisoarjem je namenjen oddaji urina za paciente.
Pri projektiranju in izvedbi novih sten je potrebno prostore ustrezno požarno in zvočno izolirati.
V kolikor se predvidi montažo opreme na stene, je potrebno v obstoječih mavčnih stenah in novih predelnih stenah za opremo predvideti dograditve nosilnih podkonstrukcij.

Talne obloge
Predvideti je potrebno novo talno oblogo v celotnem prostoru za odvzem krvi, v prostoru laboratorijskega materiala in novem WC-ju.
Barvo in vzorec talne obloge potrdi naročnik. Enomer talna obloga mora biti odporna na večje obremenitve in agresivnejša čistila za dezinfekcijo.
Predhodno je potrebno predvideti vsa pripravljalna dela, od odstranitve talne obloge do izravnave tal, do brušenja in končnega čiščenja.
Spoji morajo biti varjeni in ob stenah mora biti izdelana zaokrožnica v višini 10 cm.
Pred polaganjem talne obloge preveriti vlago tal.
Na mestih kjer ostane obstoječa talna obloga (hodnik), jo je potrebno med gradnjo ustrezno zaščititi pred mehanskimi poškodbami ter obdelati zaključke oz. stike na prehodih nove talne obloge in sten. Med različnimi talnimi površinami se na stikih izvede talni profil.

Strop
V prostorih predvidene prenove se odstrani obstoječi spuščeni Armstrong in kovinski lamelni strop. Strop s podkonstrukcijo se zamenja na celotnem območju. Izvede se novi rastrski (60x60cm) spuščeni strop - Armstrong. Obešala podkonstrukcije se ohranijo in po potrebi dodajo nova. Stropne plošče morajo biti po namenu primerne za uporabo v bolnišničnih prostorih (gladke, vlažno brisanje, board izvedbe).
V prostoru za odvzem krvi je strop delno izveden tudi v mk izvedbi. Ta del stropa, je kaskadno spuščen na nižji nivo od osnovnega stropa.
V primeru poseganja vanj se ga na mestih posega renovira (bandažiranje, kitanje in pleskanje).
Na hodniku, kjer se izvede wc za oddajo urina se v WC-ju predvidi novi spuščeni Armstrong strop. Obstoječi kovinski lamelni strop pa se prilagodi novim stenam.

Pleskarska dela
V območju celotne prenove prostorov, kjer so se izvajala GOI dela se izvede celovito pleskanje sten (latex). Barvo sten se uskladi z naročnikom in določi v projektni

dokumentaciji. Predhodno je potrebno izvesti popravila - izravnave in odstranjevanje stare barve (brušenje). Barva mora biti pralna.

Keramičarska dela v novem wc _ju

Notranje stene in tla wc_ ja za oddajo urina se obložijo s keramiko. Fuge morajo biti široke najmanj 5mm in izvedene v materialu, ki preprečuje prehod in zadrževanje vlage ter razvoj mikroorganizmov. Tip keramike in način polaganja določi projektant.

Stavbno pohištvo

Vrata, paravani

1. Laboratorijski odvzem
   Vgradijo se nova električna vrata s kovinsko zaščito podbojev in mehansko zaščito pred poškodbo z vozički. Krilo vrat mora biti matirano in izvedeno z varnostnim kaljenim steklom.
2. Priprava laboratorijskega materiala
   Izvede se novo vratno krilo prilagojeno na obstoječi kovinski podboj in določi barvo na podlagi barv ostale opreme in v soglasju z naročnikom. Vrata se priključi na obstoječi kartični dostop.
3. Vrata wc – oddaja urina – vgradijo se nova vrata 90/210cm, s kovinskim podbojem in vratnim krilom odpornim na udarce in odpornim na čiščenje z razkužili. Na vratno krilo se doda samozapiralo.
4. Odzemna mesta - V sklopu prehoda se pri vsakem odvzemnem mestu predvidi zložljivi paravan v višini okoli 160cm za zagotavljanje zasebnosti.

Vsa vrata se opremijo z označevalnimi tablicami z napisi (oblikovno in vsebinsko skladne z usmeritvami OIL).

Okna

Okna ostanejo obstoječa. Opravi se servisni pregled oken in po potrebi manjša lepotna popravila.

Oprema, pohištvo

V celoti se predvidi nova pohištvena oprema. Opremo bo potrebno prilagoditi novemu procesu dela in uskladiti z uporabnikom.
Odpisano pohištvo, ki ostane v prostorih oddelka izbrani ponudnik demontira v celoti in uredi odvoz na deponijo. Evidenčne liste se preda naročniku.

Izhodišče za načrtovanje pohištvene opreme je idejna shema naročnika. Oprema se oblikovno in količinsko uskladi z uporabnikom in podrobneje opredeli v PZI dokumentaciji.
Pohištveni materiali morajo biti odporni na mehanske obremenitve, agresivna čistila in vlago (npr. iveral z melaminsko smolo in kompakt plošče za delovne površine).

Vse površine morajo biti gladke in enostavne za čiščenje in omogočati vzdrževanje higienskih razmer po najvišjih standardih. Robove je potrebno zaokrožiti.
Omare, omarice in predalnike se izvede iz iverala d = 19mm z ABS robnim trakom debeline 2mm na vseh vidnih mestih (tudi zadnje stranice), lepljen s poliuretanskim lepilom. Vgraditi je potrebno kvalitetno okovje zaradi velike frekvence odpiranja. Način odpiranja je prilagojen obstoječemu odpiranju na oddelku oziroma po dogovoru z uporabnikom. Omare je potrebno izvesti na pohištvenih nogicah in snemljivo ALU letvijo ali iveralu s silikonskim zaščitnim trakom (cokel višine 10cm).

Vse stole, koše in preostalo medicinsko opremo nabavi OI.

Okvirni seznam opreme:
Pohištvena oprema v prostoru za odvzem krvi:

- Stensko obešalo za paciente in polica za odlaganje osebnih predmetov (torbice...).
- V sklopu obešala preko celotne dolžine stene polica na višini cca. 110cm. Pod polico koši.
- Delovna miza z delovno površino iz kompakt plošče za laboratorijske namene. Miza z možnostjo stranske odlagalne površine.
- Stenske omarice odprte in zaprte glede na možnost proste stene.
- Polica nad mizno površino za epruvete iz kompakt plošče in varovalnim robom
- Visoke omare z vrati na ključ v notranjem hodniku.
- 2 x pult s podpultnimi omaricami (kot obstoječi). Pult se izvede iz kompakt plošče. Levo od cevne pošte se v sklopu pulta izvede predalnik za hrambo kapsul. Predal se v notranjosti izvede v mrežni izvedbi s polnim izvlekom in tihim zapiranjem.
- Visoka omara z integriranim obstoječim hladilnikom. V primeru menjave hladilnika s strani naročnika je potrebno omarico prilagoditi
- Stenske omarice v celotni dolžini pulta in stenska obloga.
- Ob desni steni niz nove omare z drsnimi vrati za hrambo epruvet.

Nova oprema mora biti zasnovana funkcionalno in z vsemi potrebnimi elementi za nemoteno delo.
Ureditev ločevanja odpadkov je potrebno urediti v okviru opreme in v sodelovanju s službo _ KOBO na OI. _

STROJNE INSTALACIJE

Splošno

Izdelava projektne dokumentacije strojnih inštalacij obsega ureditev kanalizacije, prezračevanja, ogrevanja in hlajenja, odvod kondenza hladilnih naprav in prezračevalnih naprav ter obdelavo šprinkler sistema gašenja.

Predhodno se izvedejo odklopi in demontaža obstoječih inštalacij in sistemov.
Strojne inštalacije in njihovi sistemi se prilagodijo novim prostorskim potrebam, ki morajo biti, zaradi povezave sistemov, kompatibilne z uporabnikovimi obstoječimi sistemi.
Po odstranitvi spuščenega stropa je potrebno v območju prenove preveriti stanje strojnih inštalacij (stanje kanalizacijske cevi (spoji, poroznost, pritrjenost itd.), mrtvi rokavi itd.) in jih po potrebi sanirati. Na novem stropu se označijo elementi v medstropovju.
Za vse sisteme in inštalacije je potrebno predvideti zakonska testiranja.
Vse morebitne preboje skozi požarne sektorje je potrebno protipožarno zatesniti!

Vodovod, kanalizacija

Laboratorijski odvzemi / oddaja urina:

- v sedanjem prostoru za oddajo urina se demontira sanitarno opremo in vodovodne inštalacije
- potrebno je odstraniti vse mrtve rokave

Novi wc za oddajo urina:

- demontira se obstoječo wc tipsko kabino
- odklopi in demontira se obstoječa sanitarna oprema in vodovodne inštalacije
- pri demontaži vodovodnih priključkov je potrebno predvideti odstranitev mrtvih rokavov
- predelava in prilagoditev vodovodnih in kanalizacijskih priključkov za novo umestitev sanitarne opreme (umivalnik, wc školjka, pisur)
- predvidi se nova sanitarna oprema

Zbiranje in pripravljanje materiala:

- ukine se vodovodni priključek za pomivalno korito in odstrani mrtve rokave.
- umivalno mesto se pregleda očisti in potesni spoje (umivalnik-stena itd).

Ostale odtoke je potrebno demontirati do glavnega voda in ustrezno blindirati.

Centralno ogrevanje

V prostoru odvzema biološkega materiala je obstoječe centralno ogrevanje. Po potrebi se prepleska radiatorja in zamenjajo termostatske glave.

Prezračevanje in hlajenje

Prezračevanje

V sedanjih prostorih je izvedeno prezračevanje prostorov s pomočjo klimatske naprave, ki prezračuje prostore v pritličju D stavbe.

Ker sedanje kapacitete zraka ne zadostujejo v poletnih mesecih je potrebno novo prezračevanje prostorov s higienik klima komoro. Stare kanalske priključke s kanalskimi razvodi je potrebno v območju prenove odstraniti, dovod in odvod pa blindirati.

Za prostore odvzema bioloških materialov se predvidijo novi kanalski razvodi in distribucijski elementi. Prezračevalna naprava naj bo nameščena nad spuščenim stropom. Za preprečevanje prenosa hrupa je potrebno predvideti cevne dušilce zvoka, prezračevalna naprava pa naj bo oblečena v izolacijo za nižanje hrupnosti pri delovanju.

Zajem in izpuh svežega zraka se izvede iz fasade na zahodni strani D stavbe v skladu z odmiki oz. usmerjenostjo v skladu s standardi.

Za preprečevanje zrmzali kondenza zraka naj ima prezračevalna naprava vgrajen električni dogrelec zraka na dovodnem kanalu.

Upravljanje prezračevalne naprave se vrši preko krmilne naprave vrši v prostoru odvzema.

Pred predajo objekta v obratovanje se izvede merjenje zmogljivosti naprave. Ko bodo meritve opravljene in izvedene nastavitve vseh naprave, vključno z distributivnimi elementi na projektirane parametre, se elementi za regulacijo utrdijo, tako da ni možno spreminjati strokovno izvedenih nastavitev.

Hlajenje

Za obravnavane prostore se izvede novo hlajenje z novo napravo za hlajenje z notranjo in zunanjo enoto.

Lokacija zunanjih enot je na steni zahodne fasade. Lokacija notranjih kasetnih enot, nameščenih v spuščene strope, se prilagodi prostorskim zahtevam.

Hladilna naprava mora omogočati temperaturo hlajenja pod 25°C poleti in zimsko delovanje pri zunanji temperaturi -15°C.

Naprava se regulira preko sobnega termostata, nameščenega na steni prostora.

Povezava med posameznim notranjimi in zunanjimi enotami se izvede z predizoliranimi vlečenimi brezšivnimi bakrenimi cevmi.

Celoten razvod mora biti ustrezno toplotno zaščiten z parozaporno izolacijo. Pri izvedbi priključkov in odcepov je potrebno paziti, da so izvedeni v čim daljših lokih, tako da se preprečujejo lomi zaradi raztezanja (dilatacije), ter da so padci tlaka v ceveh čim manjši.

Šprinkler inštalacija

Onkološki inštitut Ljubljana, stavbe DEH imajo izvedeno obstoječo šprinkler instalacijo v skladu z NFPA.

Pri načrtovani prenovi prostorov bo prišlo do spremenjene zasnova prostorov (prestavljeno in dodatno odvzemno mesto, nov wc za oddajo urina), zato je potrebno šprinkler sistem prilagoditi s prestavitvijo ali dodatkom šob.

Nove šobe in cevni razvodi bodo priključeni na obstoječi sistem šprinkler instalacije, zato je potrebno poskrbeti, da je zgotovljena uravnoteženost sistema.

ELEKTRO INSTALACIJE

Električne instalacije moči in inštalacije male moči se v območju prenove delno ostranijo, prilagodijo in nadomestijo z novimi. Vso instalacijo je potrebno namestiti ločeno na kabelske police (moč in mala moč).
Električne inštalacije se naj prilagodijo novi razporeditvi odjemnih mest v prostoru. Razvodi se naj predvidijo na kabelskih policah. Priključki na delovnih mestih in vertikale med spuščenim stropom in delovnim mestom se naj predvidijo v parapetnih kanalih. Pri projektiranju in pri izvedbi je potrebno spoštovati zakonodajo na področju učinkovite rabe energije v stavbah. Na mestih kjer se predvidevajo prehodi instalacij skozi požarne sektorje in skozi stene je potrebno predvideti ustrezne z zakonom predpisane tesnitve prebojev.
Vsi elektro elementi in oprema v prostorih odvzema bioloških materialov morajo biti označeni s številko tokokroga, oznako varovalke in električnim razdelivcem iz katerega se napajajo.
Na novem stropu se označijo električni elementi-oprema v medstropovju.

Elektro-energetsko napajanje Odvzema bioloških materialov

V stavbi D so na voljo naslednja elektro energetska napajanja:

- Mrežno napajanje in
- Agregatsko napajanje

Prostori odvzema bioloških materialov se napajajo iz razdelilca R-E-D000-3 in R-A-D00-3, v katere se bodo dogradili dodatni varovalni elementi komplet z ožičenjem in sponkami.

Razsvetljava

Za vse prostore se predvidi nova LED razsvetljava, ki mora biti skladna s tehnično smernico za bolnišnične objekte in Uredbo o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/2017, z dopolnitvami).
LED svetilke morajo biti ustreznih moči, ustrezno zvezno regulacijo in čim manjšim bleščanjem (UGR<=16). Sestavni del splošne razsvetljave je tudi nadomestna oz. pomožna razsvetljava (napajanje diesel agregat), ki mora predstavljati vsaj 30% delež vseh svetilk splošne razsvetljave.

Varnostna razsvetljava

Obstoječa varnostne razsvetljave je trenutno samo po hodnikih. Po potrebi se dogradijo svetilke, ki so kompatibilne z obstoječim sistemom svetilk (proizvajalec Eaton). z lokalno vgrajenimi baterijami in avtonomijo zahtevano za zdravstvene objekte (3h avtonomijo).
Po zaključku del se izvedejo meritve osvetljenosti in pregled zasilne razsvetljave za območje prenove.

Moč

Nova instalacija se bo izvajala kombinirano v nadometni in podometni izvedbi. Vertikalni del instalacije se izvede nadometno s pomočjo zidnih inštalacijskih kanalov ustreznih dimenzij. Horizontalni razvod, nad sekundarnim stropom, se izvede s pomočjo obstoječih in dodatnih kabelskih polic ali s pomočjo držal, ki bodo pritrjene na primarno konstrukcijo.

Število komunikacijskih priključkov in vtičnic je potrebno prilagoditi zahtevam odvzemnih mest-

Vsi inštalacijski kabli morajo biti skladni s požarnimi in okoljskimi zahtevami (brezhalogenski kabli) za javne objekte.

Zamenja se vsa stikalna oprema in vtičnice. Vse vtičnice morajo biti nedvoumno označene z oznako razdelilca s pripadajočo številko tokokroga na trajni vodo-odporni nalepki.

Predvideti je potrebno izenačitve potencialov (GIP, DIP).

Z GIP oz. DIP je potrebno povezati:

kovinske konstrukcije stropnih montažnih elementov, vodovodno in hidrantno omrežje, PE oz. PEN zbiralke električnih razdelilnikov, kovinske podboje vrat, ohišja električnih razdelilnikov, kovinske odtoke, kovinsko opremo, kovinske parapetne kanale, cevovode in kovinske konstrukcije vseh namenov, prevodna antistatična tla, kov. elemente strojnih instalacij, kovinske kabelske police itd..

Za vse električne inštalacije se izvedejo meritve in poročilo o pregledu NN inštalacij.

Galvanske povezave

Galvanske na objektu se naj predvidijo v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi.

Komunikacije

Predvideti je potrebno nove priključke univerzalnega ožičenja iz etažne komunikacijske omare KO/E0-2, skladno s tehnološkimi potrebami. Univerzalno ožičenje se izdela s kabli SFTP cat.6e. Stare kable (v kolikor so kategorije SFTP cat.6e) se lahko ponovno uporabi. Zamenjajo se le konektorji. V nasprotnem primeru se jih demontira in izključi v etažni komunikacijski omari.

Po potrebi se v obstoječo KO predvidi dodaten panel (SFTP cat.6, 24p, 1U) in organizator kablov.

Po izvedenih delih se priključke univerzalnega ožičenja označi in izvedejo se meritve ter izda poročilo o meritvah univerzalnega ožičenja.

Kontrola pristopa

Na obeh vhodih je že obstoječa kontrola pristopa, ponudnika Špica. S premikom vhoda se na novo prilagodijo inštalacije in zamenjajo obstoječi elementi kontrole pristopa z novimi (čitalniki, kontroler, el. ključavnice).

Klicni sistem

Na sprejemnem mestu v avli administratorka pacienta vnese v informacijski sistem ter ga napoti v čakalnico za odvzem biološkega materiala. V čakalnici pacient na avtomatu za izdajo listkov prevzame zaporedno številko in počaka, da se njegova številka izpiše na enem izmed treh prikazovalnikov.

Ko je njegova številka prikazana, pacient vstopi v prostor do prostga odvzemnega mesta, kjer sveti zelena signalna svetilka. Po opravljenem odvzemu medicinska sestra s pritiskom na tipko, nameščeno pri vsakem odvzemnem mestu in potrdi zaključek odvzema, nakar se na hodniškem zaslonu izpiše naslednja zaporedna številka. Izdelovalec sistema je družba SEA Sežana.

Zaradi zastarelosti sistema je potrebno sprojektirati nov, z uporabnikom dogovorjen, sodobnejši sistem klicanja pacientov za 5 odvzemnih mest in vsaj 3 zaslone na hodniku.

Bolniška signalizacija

Obstoječa bolniška signalizacija je od proizvajalca Zettler. Po prestavitvi sanitarij za oddajo urina je potrebno prestaviti bolniško signalizacijo v nove sanitarije. Ob selitvi se zamenjajo vsi elementi (klicna tipka, enota prisotnosti, tablo itd.).

Električne ure

V prostoru Odvzema biološkega materiala naj se predvidi ura s tihim pogonom.
Lokacija in število ur naj bo usklajeno z postavitvijo opreme v prostoru.

Ozvočenje

Del obstoječega ozvočenja (zvočnik) na hodniku se zaradi delne pregraditve hodnika prestavi na novo lokacijo na hodniku.

Javljanje požara

Na tem območju ni javljalnikov požara (APZ), zato je potrebno iz etažne požarne centrale Axix EN predvideti novo zanko javljanja požara in predvideti ustrezno število javljalnikov.
Preveriti je potrebno število prostih mest na požarni centrali in po potrebi predvideti morebitne razširitve centrale. Predvideti je potrebno tudi zagon in testiranje nove veje sistema APZ.

Požarna varnost

V območju prenove ne posegamo v požarne sektorje. Bodo pa posamezne inštalacije (strojne, elektro) prehajale požarne sektorje. Zato je potrebno predvideti ustrezno požarno tesnenje.

Strelovod

Vse zunanje enote (klimatska naprava, prezračevalne elemente itd.) je potrebno priključiti na obstoječo strelovodno instalacijo oziroma poskrbeti za ustrezno izenačitev potenciala.

Zaključek - Ostale splošne zahteve investitorja

Na območju OIL velja parkirni red glede vstopa. Vsak izvajalec se mora seznaniti s pravili in pogoji parkiranja. Načeloma investitor ne zagotavlja parkirnih mest.
Na območju bolnišnice ni dovoljenih začasnih ali trajnih deponij materiala, gradbenih odpadkov, embalaže, smeti. Vsak izvajalec mora poskrbeti za odvoz svojih odpadkov v lastni režiji.
Vsa projektirana in vgrajena oprema oziroma naprave na objektu morajo biti takšne kvalitete, da ne povzročajo poškodb na opremi, napravah in ostalih elementih drugih dobaviteljev naprav in opreme.
V času prenove prostorov je potrebno zagotoviti nemoten transport do dvigal in zagotoviti redno čiščenje transportnih poti.
Ves čas gradnje je potrebno zagotavljati čistost okolice, gradbišča, tesnenje protiprašnih zaščit, redno menjavo predpražnika (vlažne krpe) itd..

Časovna izvedba del
Predvideti je potrebno določene omejitve glede izvajanja hrupnih in transportnih del, ki so predvidoma dovoljena vsak dan od 19:00 do 6:30 ure, izven tega časa pa po dogovoru z naročnikom.
V dopoldanskem času je dovoljeno samo izvajanje nehrupnih del!
Paziti je potrebno, da izvajalci pri tem čim manj motijo osnovne dejavnosti naročnika.
Za delo ob sobotah in nedeljah se je potrebno predhodno dogovoriti z naročnikom.
Projektant bo moral težiti k projektni rešitvi, da bi večinoma bila možna fazna izvedba del, ki bi se izvajala izven rednega delovnega časa in med vikendom.

Priloge

Priloga 1: Odvzem bioloških materialov - Idejna umestitev