

PROJEKTNI ZADATAK  
Modularni laboratorij  
KBC Sestre milosrdnice



Izradila: Tanja Grilec, mag.ing.arch.

Odobrio: doc.dr.sc. Mario Štefanović

## Sadržaj

<b>1. <u>UVOD.....</u></b>	<b>3</b>
<b>2. <u>OSNOVNI PARAMETRI STRUKTURE.....</u></b>	<b>4</b>
<b>3. <u>SPECIFIČNI UVJETI LABORATORIJSKOG PROSTORA .....</u></b>	<b>8</b>

## 1. UVOD

Za potrebe privremenog preseljenja Kliničkog zavoda za kemiju potrebno je na zamjenskoj lokaciji unutar obuhvata čestice kčbr. 2594/1 ko Černomerec, na adresi Vinogradnska 29, instalirati modularni objekt u kojem će se obavljati funkcije laboratorija za potrebe KBC Sestre milosrdnice.

Unatoč oštećenja ključnih zgrada unutar kompleksa KBC-a uslijed potresa te planiranih građevinskih zahvata koji su posljedica štetnog događaja nužno je osigurati kontinuirano pružanje zdravstvenih usluga. U svrhu omogućavanja nesmetanog rada bolnice, planira se **nabava privremenog modularnog laboratorija** kao ključne sastavnice funkcioniranja svih ostalih bolničkih usluga. Klinički zavod za kemiju (KZZK) svoje usluge pruža klinikama i zavodima KBC Sestre milosrdnice, vanjskim bolesnicima te drugim zdravstvenim ustanovama u RH, a godišnje izradi više od 2.700.000 pretraga. Kako sve klinike KBC koriste usluge laboratorijske, a mnoge kliničke odluke ovise o laboratorijskim nalazima, od izuzetne je važnosti kontinuiran rad laboratorijskog ustanova u bolnici. U Zavodu je zaposleno 119 djelatnika: specijalisti medicinske biokemije i laboratorijske medicine (27), specijalisti analitičke toksikologije (2), dipl. ing. kemije (1), dipl. ing. biotech. (1), prvostupnici laboratorijske medicine (45) i zdravstveno-laboratorijski tehničari (43). Osnovna struktura treba biti pogodna za montažnu izgradnju, demontažu, transport i ponovnu izgradnju/montažu na drugom mjestu.

Kao optimalno rješenje, planira se korištenje djelomično i/ili potpuno industrijski modula ("kontejnera") prilagođenih za potrebe laboratorijske, koji se polugotovi ili gotovi dopremaju iz tvornice i montiraju na pripremljenoj podlozi. Priprema podloge ovisi o konkretnoj lokaciji i uključuje sve potrebne radnje i rješenja za punu funkcionalnost laboratorijskog ustanova. Dijelovi tj. moduli trebaju biti što je više moguće jednostavni i unificirani, koliko tehnologija i propisi omogućuju, u svrhu jednostavne manipulacije i prilagodbe. Povezivanjem dijelova standardnih modula treba stvoriti osnovnu neutralnu strukturu, koja se može jednostavno prilagoditi medicinskom programu.

Obaveza izvođača je izrada idejnog rješenja (opisa i prikaza zahvata za ishođenje posebnih uvjeta). Idejni projekt potvrđuje korisnik prostora. Također je u obavezi Ponuditelja izrada svih potrebnih mapa Glavnog projekta te ishođenje Građevinske dozvole kao i radionička i izvedbena dokumentacija.

Ponuditelj mora dostaviti izvedbeni projekt temelja sa svim detaljima za priključak tople i hladne vode, kanalizacije, krovne odvodnje, električnog naponskog kabela i uzemljenja. U suradnji sa Investitorom je potrebno osigurati spoj na svu potrebnu komunalnu infrastrukturu.

Ponuditelj nudi i uslugu preseljenja i montaže opreme (strojarske i ostale ne medicinske) i dijela namještaja iz postojećih prostora te servis istih ukoliko je potreban.

Transport, dizalica i montaža do pune gotovosti prema tehničkom opisu.

Za modularni laboratorij potrebno je izraditi **svu projektnu dokumentaciju** (dozvola za uklanjanje, građevinska dozvola, uporabna dozvola) do kraja lipnja 2022. Sukladno članku 129. Zakona o gradnji, moguće je pristupiti radovima bez ishođene građevinske dozvole s obzirom da se modularni zamjenski laboratorij mora montirati kao posljedica štetnog događaja od 22.03.2020. Rok za montažu i puštanje u pogon modularne strukture je 12 tijedana od uvođenja u posao.

## 2. OSNOVNI PARAMETRI STRUKTURE

Osnovna struktura privremenog laboratorijskog prostora treba biti sklop industrijski proizvedenih modula/ dijelova, predviđenih za montažu, demontažu i premještanje. Sastavljena struktura treba činiti neutralan funkcionalan prostor, odnosno koji se jednostavno može prilagoditi medicinskom programu.

Sve prostorije treba dimenzionirati prema Pravilniku o normativima i standardima za obavljanje zdravstvene djelatnosti (NN 52/2020). Sve dimenzije i izvedba modula laboratorijskog prostora, prijema, ureda, pomoćnih prostorija, hodnika, prolaza i vrata trebaju biti prilagođeni medicinskoj djelatnosti.

Planirana struktura je etažnosti PR+1, sa ravnim krovom koji može služiti za smještaj instalacija.

Okvirne planirane dimenzije zatvorenog dijela objekta su 45,3m x 12,4m, odnosno tlocrtno 565 m<sup>2</sup> sa ulaznim nadstrešnicom na 2 etaže. U svrhu grafičkog prikaza optimalne funkcionalne dispozicije laboratorijskog prostora, izrađena je prostorna shema/ tlocrtna dispozicija modularnog laboratorijskog prostora (Prilog 2). Prilikom izrade idejnog projekta, dopuštena su odstupanja od predloženog koja je potrebno pisano usuglasiti sa Naručiteljem ukoliko za to postoji osnovani razlog.

### **Smještaj u prostoru**

Položaj modularnog laboratorijskog prostora je određen u grafičkom prikazu „smještaj u prostoru“. Prije montaže treba u potpunosti pripremiti podlogu, izvesti temeljne konstrukcije, priključke komunalnih instalacija, prilagoditi prilazne puteve i urediti funkcionalne veze s ostalim sadržajima u blizini sukladno projektnoj dokumentaciji.

Do strukture treba osigurati kolni pristup primarno za dostavna vozila i sanitetska vozila, odnosno osobne automobile i taxi vozila u posebnim slučajevima. Ostali pacijenti do bolnice dolaze pješke. Parkiranje za potrebe zaposlenika riješeno je unutar kompleksa. Izgradnja modularnog laboratorijskog prostora planira se kao zamjenski sadržaj te se ne prepostavlja zahtjevi za novim parkirališnim kapacitetima.

### **Osnovne prostorne napomene**

Pristup bolnici treba biti jasan i funkcionalan. Ulazni prostor treba jednostavno i pregledno usmjeravati korisnike (pacijente, medicinsko i drugo osoblje i posjetitelje) prema sadržajima od njihovog interesa. U zoni ulaza treba osigurati natkriveni prostor zaštićen od sunca i kiše, a u unutrašnjem prostoru vjetrobran.

Ulaz u prizemnu etažu treba prilagoditi osobama smanjene pokretljivosti i kretanju kolica, optimalno izvedbom poda prizemlja u razini s podom okolnog terena, kako bi se uklonile arhitektonске barijere u kretanju. Različite razine podova mogu se spojiti i rampama, ali to treba biti sustavno, funkcionalno i oblikovno kvalitetno rješenje. Sukladno svim važećim propisima i zakonskoj regulativi iz područja zaštite od požara, treba omogućiti sigurnu i brzu evakuaciju osoblja i pacijenata, kao i sve ostale propisane mjere zaštite na radu.

Horizontalne komunikacije trebaju biti jednostavne i pregledne, a kretanje kroz modularni laboratorijski prostor treba biti intuitivno i logično. Svi zidovi, vrata i drugi elementi na putevima kretanja trebaju biti opremljeni zaštitama od udaraca i habanja.

Koliko je to moguće komunikacije trebaju biti prirodno osvjetljene. Sve prostorije (osim pomoćnih) moraju imati dnevno osvjetljenje i po mogućnosti omogućiti prirodnu ventilaciju.

Jedna vertikalna komunikacija, s dizalom prilagođenim osobama smanjene pokretljivosti (dimenzije kabine min 110x140 cm) i stubištem (evakuacijski put) treba biti smještena u unutrašnjem prostoru. Ukoliko to zahtijevaju protupožarni propisi, potrebno je izvesti drugo vanjsko evakuacijsko stubište. Moguće je i planirati evakuaciju kata sa sjeverne strane direktno na vanjski prostor zbog prikladne visinske razlike.

### **Nosiva konstrukcija**

Nosiva konstrukcija modularne strukture treba biti proračunata na planirani broj etaža, iskazani način korištenja i otporna na seizmička opterećenja. Svih sedam temeljnih zahtjeva za građevinu prema Zakonu o gradnji moraju biti ispunjeni kao kod novogradnje. Proračunom konstrukcije i potrebnim ojačanjima treba spriječiti nedopuštene deformacije konstruktivnih elemenata i prijenos vibracija koji bi umanjili komfor korištenja zgrade. Prilagodba osnovne strukture za smještaj na konkretnoj lokaciji uključuje pripremu temeljnog tla i izvedbu temeljne konstrukcije, koja se proračunava sukladno svojstvima terena, lokacije i konfiguracije zgrade. Svojstva terena u odnosu na način temeljenja treba utvrditi po potrebi geomehaničkim elaboratom.

### **Materijali**

Svi materijali i obrade detalja trebaju biti prilagođeni intenzivnom javnom korištenju za bolničke svrhe.

Podovi trebaju biti protuklizni, visoke otpornosti na habanje i kemijske utjecaje, pogodni za jednostavno održavanje, s podignutim soklima i holkerima, bez pragova i drugih arhitektonskih barijera. Unutrašnji zidovi trebaju osigurati potrebnu zvučnu izolaciju među prostorima i imati dovoljnu čvrstoću na pozicijama na kojima se očekuje ugradnja viseće opreme (uredi iznad radnih mjesta). Trebaju biti zaštićeni lako perivim završnim slojevima. Spojevi podova i zidova trebaju onemogućiti zadržavanje nečistoće i biti jednostavnii za održavanje. Zidne plohe trebaju biti dovoljno stabilne za ugradnju vrata. Gdje god je to moguće u zidove, stropove i podove treba ugraditi instalacije. Treba predvidjeti rješenja kojima se što veći dio radova izvodi u tvornici, a što manji dio radi nakon postavljanja modula.

Svi metalni dijelovi u vanjskom prostoru trebaju biti odgovarajuće antikorozivno zaštićeni - pocinčani i prema odluci arhitekta dodatno bojani.

Kvaliteta ostakljenih stijena, prozora i vrata treba odgovarati intenzivnom javnom korištenju. Sustavi trebaju odgovarati suvremenim propisima o uštedi energije. Vanjske stijene trebaju biti zaštićene roletama i/ili sjenilima, ovisno o položaju ugradnje.

### **Oblikovanje**

Oblikovanje i organizacija osnovne strukture treba biti u skladu s njenom javnom ulogom. Očekuje se jasna, racionalna i kvalitetno izvedena privremena građevina. Preporučena svjetla visina unutarnjih prostora (do spuštenog stropa) je 2.90 m, a ne smije biti manja od zakonskog minimuma. Fasada od visokokvalitetnih i estetski i ekološki prihvatljivih materijala i obloga, po dogovoru s Naručiteljem.

### **Instalacije**

Unutar strukture treba rezervirati prostor za vanjske jedinice klimatizacije, energetske i telekomunikacijske sobe/ormare, te iste riješiti u koordinaciji s Naručiteljem.

Osnovna struktura modularne bolnice oprema se instalacijskim sustavima potrebnim za funkcioniranje sadržaja unutar zgrade, do priključaka na komunalne instalacijske mreže, odnosno sustave kompleksa u kojem se zgrada postavlja. U zoni temelja izvode se svi potrebni priključci. Specifični zahtjevi navedeni su u poglavljju 3.

- Vodovod i hidrant

Priklučuje se na postojeću internu instalaciju kompleksa. Projektom treba predvidjeti priključak s potrebnim cjevovodom i internim brojilom.

Odvojeni sustav predviđa se za unutrašnju hidrantsku mrežu, ovisno o uvjetima zaštite od požara. Vanjska hidrantska mreža, prema potrebi, dio je prilagodbe osnovne strukture konkretnoj lokaciji.

- Kanalizacija i odvodnja oborinske vode

Projektom treba planirati priključak na postojeću fekalnu kanalizaciju kompleksa s cjevovodom u vanjskom prostoru do vanjskog priključka.

- Oborinska odvodnja

Projektom treba planirati oborinsku odvodnju do priključnog revizijskog okna, s pripadajućim cjevovodom u vanjskom prostoru.

- Elektroinstalacije - jaka struja i TK

Laboratorij se priključuje na postojeću trafostanicu. Projektom treba planirati polaganje kabela od trafostanice do bolnice. planirati montažu internog brojila potrošnje i razvodnog ormara.

Predviđeni su standardni elektroinstalacijski sustavi kojima se osigurava napajanje klimatizacijskih i ventilacijskih sustava, dizala, radnih uređaja i drugih manjih trošila, rasvjeta i napajanje zasebnih sigurnosnih i telekomunikacijskih sustava.

Rasvjetom se upravlja lokalno iz svake prostorije, a za komunikacijske prostore centralno za svaki odjel posebno.

Rasvjeta treba biti prilagođena intenzivnom radu i noćnom radu sniženog intenziteta. Uz opću i radnu rasvjetu treba planirati protupaničnu rasvjetu, prema propisima.

Za potrebe rezervnog i sigurnosnog napajanja električnom energijom treba ispitati mogućnost spajanja na postojeći agregat, odnosno UPS sustav. Elektroinstalacije uključuju sustav gromobrana.

Priklučci na internu telekomunikacijsku mrežu postavljaju se u svim radnim prostorima. Potrebno je predvidjeti i izvesti polaganje kablova interne komunikacijske mreže do strukture, uključivo potrebno ormari za TK kablove. Ujedno, postavlja se interna wi-fi mreža. Preko telekomunikacijske mreže treba osigurati i telefonsku vezu u radnim prostorima osoblja.

U zoni prijema postavlja se interfon.

- Vatrodojava

Projektom treba obraditi instalaciju vatrodojave sukladno propisima.

- Kontrola pristupa

Treba planirati kontrolu pristupa zatvorenim dijelovima strukture. Pristup se omogućuje osoblju i ovlaštenim prema planu koji treba detaljnije razraditi s naručiteljem. Prema potrebi postavljaju se uređaji alarma.

Interni razglas- projektom treba predvidjeti interni razglas za slučaj uzbunjivanja.

- Centralno grijanje, klimatizacija i ventilacija

Centralno grijanje i hlađenje strukture, kao i pripremu tople vode (PTV) potrebno je predvidjeti u sklopu rješenja, koristeći obnovljive izvore energije i priključak na električnu energiju.

Predviđa se klimatizacija svih soba i radnih prostora. Sustav klimatizacije treba biti centralni, te razdvojen na nekoliko manjih sustava, s korištenjem energetski učinkovitih uređaja, npr. dizalica topline zrak-voda i sl. Specifični zahtjevi za strojarske instalacije dani su u slijedećem poglavlju po laboratorijima.

Prisilnu ventilaciju treba predvidjeti prema potrebi. U ostalim prostorima ventilacija se odvija prirodnim putem.

- Dizala

Dizalo treba planirati ,u izvedbi prilagođenoj osobama smanjene pokretljivosti sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/2013).

Nisu predviđene plinske instalacije u zgradici.

Sprinkler instalacija - ovisno o rješenju zaštite od požara treba planirati sprinkler instalaciju sa spajanjem na postojeću vodovodnu mrežu.

### **Procjena troškova izgradnje**

Planirani okvirni troškovi izgradnje iznose ukupno 20.000.000,00 kn + PDV za kompletну izgradnju (građevinsko- obrtnički radovi, instalacije i uređenje kontaktnog terena u neposrednoj blizini te projektna dokumentacija)

U cijenu nisu uključeni namještaj i oprema. Postojeći namještaj i nemedicinsku opremu koja je pogodna i može se koristiti na novoj lokaciji, potrebno je seliti. Trošak selidbe je također uključen u cijenu. Oprema sanitarnih čvorova uključena je u cijenu.

### 3. Specifični uvjeti laboratorijskog prostora

Da bi laboratorij mogao funkcionirati moraju biti zadovoljeni specifični uvjeti:

- sve prostorije u kojima su smješteni analizatori i radna mjesta osoblja moraju biti klimatizirane – današnji analizatori ne rade ukoliko ti temperaturni uvjeti ispunjeni, a pojedini uređaji (poput LCMS-tekućinski kromatograf/maseni spektrometar, ili NGS uređaji za sekvenciranje) imaju striktne i vrlo uske temperaturne uvjete

Dio aparata/opreme zahtjeva i specifične uvjete:

- spajanje na vodu i odvod
  - biokemijski integrirani tračni sustav (030-biokemija) deionizirana voda i odvodnja
  - hematološki analizatori (040-hematologija) - odvodnja
  - imunokemijski analizator (090-endolab) – deionizorana voda i odvodnja
- spoj na usis zraka (digestori u sobi 030-kromatografija)
- spoj na dimnjak (AAS – atomski apsorpcijski spektrofotometar, 030-kromatografija)

Radi povremenih nestanaka struje, za osjetljivu opremu i osjetljive (skupe!) analize mora se osigurati UPS napajanje (NGS oprema, PCR oprema, pojedini analizatori)

- neki aparati zahtijevaju i trofaznu struju (AAS – 030 kromatografija)

Klinički zavod za kemiju je na lokaciji Vinogradska trenutno razmješten na četiri mesta

1. Prizemlje ljubičaste zgrade: 010-Uprava, 020-Ambulanta i Prijem materijala, Biblioteka/Predavaonica, 030-Biokemija, 050-Imunologija/specijalna, 060/100-Molekularna/Nove tehnologije
2. IV kat zgrade interne klinike: 040-Hematologija/koagulacija
3. I kat ljubičaste zgrade: 090-Endokrinološki laboratorij ('endolab')
4. Podrum zgrade očne klinike: 090-Podrum Endokrinološkog laboratorija

Završetkom EU projekta „Modernizacija i proširenje znanstveno-istraživačke djelatnosti Kliničkog zavoda za kemiju pri KBC Sestre milosrdnice“ preuređen je dio prizemlja KZZK. Kako bi se lakše istaknuli elementi postojećeg namještaja i potrebe za instalacijskim priključcima opreme, u ovom dokumentu među prilozima (Prilog 3), dana je i predmetna projektna dokumentacija.

Dijelovi Kliničkog zavoda za kemiju (odjeli, sa internim oznakama), broj osoblja po odjelima, trenutne lokacije, trenutni prostor i potreba za prostorom (m<sup>2</sup>);

Organizacijska jedinica	Interna oznaka	Broj osoblja (prosječno dnevno u prostoru)	Kolokvijalno	Lokacija
Uprava Kliničkog zavoda	<b>010</b>	3 (+4 specijalizanta)	Uprava (predstojnik, tajnica i gl. ing.)	Ljubičasta zgrada - prizemlje
Odjel za prijem bolesnika, predanalitiku i kontrolu kvalitete	<b>020</b>	10-15	Ambulanta za vađenje krvi (Kemija)	Ljubičasta zgrada - prizemlje
			Ambulanta za vađenje krvi (Endo)	Ljubičasta zgrada - II. kat
			Prijem bolničkog materijala	Ljubičasta zgrada - prizemlje
Odjel za opću medicinsko-biokemijsku i toksikološku laboratorijsku dijagnostiku	<b>030</b>	10-15	030-Biokemija	Ljubičasta zgrada - prizemlje
Odjel za imunološku i specijalnu laboratorijsku dijagnostiku	<b>050</b>	5-10	050-Imunologija/specijalna	Ljubičasta zgrada - prizemlje
Odjel za molekularnu dijagnostiku	<b>060</b>	6-8 (dijeleći prostor i osoblje)	060-Molekularna	Ljubičasta zgrada - prizemlje
Odjel za medicinska istraživanja i nove tehnologije	<b>100</b>		100-Nove tehnologije	(dijeleći prostor i osoblje)
Odjel za hematološko-koagulacijsku laboratorijsku dijagnostiku	<b>040</b>	10-15	040-Hematologija/Koagulacija	Interna klinika IV. kat
Odjel za endokrinološku laboratorijsku dijagnostiku	<b>090</b>	12-20	I. kat 090-Endolab	Ljubičasta zgrada - I. kat
			Podrum 090-Endolab	Očna klinika - podrum
Predavaonica, biblioteka i sastanci		~30-50		
Zajedničke prostorije, odmor		~50		

Skladište, hladnjaci, garderobe, arhiva				
UKUPNO		~80 (+20*)		

\*privremeno zaposleni (praktikanti, pripravnici, specijalizanti...)

Raspored organizacijskih jedinica vidljiv je iz funkcionalne tablice, a niže su navedeni opisi prostorija.

### **PRIZEMLJE**

020 Odjel za prijem bolesnika, predanalitiku i kontrolu kvalitete (Ambulanta za vađenje krvi za rad 10-12 djelatnika):

#### A. Čekaonica i prostor za vađenje krvi

Potrebno je osigurati prikladnu čekaonicu za djelatnost vađenja krvi i prihvata materijala za cca. 150-200 vanjskih pacijenata dnevno (u terminu radnim danom 7.00-11.00), s osiguranim sanitarnim čvorovima (uključivo dodatne za invalide). Osigurati redomat za tih čekanje te minimalno 4 šaltera za prijem pacijenata, barem 4 mjesta za vađenje sa stolicama koje omogućavaju poluležeći položaj, od toga barem 1 mjesto za pristup invalidskim kolicima i prilagođeno djeci.

Tehnički zahtjevi:

- Čekaonica za 150-200 pacijenata, istovremeno prisutno 30 bolesnika
- 4 šaltera za upis
- 4 boksa za vađenje krvi (odrasli/djeca/invalidi)
- dodatna prostorija, spremište
- WC za pacijente (1m+1ž+1inv)
- Uz WC predvidjeti dodatnu prostoriju za preuzimanje uzorka mokraće (+ 10m<sup>2</sup>) spojenu preko prozorčića s WC-om za pacijente-sadrži sudoper za izlijevanje mokraće, stolovi za odlaganje boca mokraće, mikroskopi, uređaji
- Osigurati pristup za invalide svim prostorima čekaonice, wc-u i boksovima za vađenje

020 Odjel za prijem bolesnika, predanalitiku i kontrolu kvalitete (Jedinstveni prijem bolničkih uzoraka za rad 4 +1 djelatnika):

Zaseban prostor u vidu recepcije za prihvat hitnih i redovnih uzoraka s KBCSM odjela, kao i dostavu uzoraka poštom. Ovo mjesto treba biti u blizini ključnih dijelova laboratorija koje provode hitnu 0-24h dijagnostiku (030-Biokemija, 040-Hematologija s koagulacijom i 100-COVID dijagnostika).

Tehnički zahtjevi:

- radni stolovi sa 4+1 upisnim mjestom
- stol za odlaganje materijala, sudoper
- pristup bolničkim nosačima uzoraka na predprostor u hodniku koji ima šalter povezan sa sobom za zaprimanje uzoraka (nosači nemaju pristup u laboratorij, nego samo do mjesta gdje ostavljaju uzorke, ali s osobljem laboratorija moraju moći komunicirati dostavljeno (putem šaltera))
- blizina sobi 030 sa automatima, 040 i 050
- blizina sobi za mokraću

### **Laboratorijski prostor**

#### 030 Odjel za opću medicinsko-biokemijsku i toksikološku laboratorijsku dijagnostiku (10-15 djelatnika)

- A. Soba za 030-automate 125m<sup>2</sup> (prizemlje):
  - a. Velika prostorija (laboratorij) za veliki automatizirani tračni sustav sa 5-6 analizatora s prikladnim brojem stolova, računala, barem 4 radna mjesta za nadzor sustava (iza staklenih stijena): smještaj u jednoj velikoj prostoriji minimalne duljine 20 m (tlocrta 110-120m<sup>2</sup>)
- B. Dio za proizvodnju deionizirane vode; razvedene instalacije do sobe za automate (posebno za 030 u prizemlju i 090 na katu za Odjel za endokrinološku laboratorijsku dijagnostiku) i po jedan priključak slavine do svakog od odjela na katu

#### 040 Odjel za hematološko-koagulacijsku laboratorijsku dijagnostiku:

- A. Soba za automate, velika prostorija za
  - a. automatske analizatore (7) srednjih do velikih hematoloških i koagulacijskih analizatora s prikladnim brojem stolova, računala, barem 3 radna mjesta za nadzor sustava (iza staklenih stijena)
- B. Soba za DKS
  - a. Sudoper za bojanje razmaza, stolovi za radnu površinu,
  - b. mikroskopi, uređaji
- C. Dodatna prostorija za neuautomatizirane metode i pripremu uzoraka
- D. Dodatna prostorija blizu automata (smještaj hladnjaka i velikih pakiranja reagensa)

#### 050 Odjel za imunološku i specijalnu laboratorijsku dijagnostiku:

- Soba za 6 automatska analizatora
- mikroskop – za potrebe imunologije u prostor za biblioteku za prezentacije

## Ostalo

- prostor za samostojeće hladnjake, (1x-140°C, 6x-80°C, 6x-20°C, 6x+4°C)
- wc uz radne prostore (Ž + M)
- praonica, (sudoper, perilica, ledomat, radna površina, frižider za stare uzorke)
- Skladišni prostor
- hladna soba s policama +4°C
- Serveri, switchevi, centralni UPS za nužne uređaje koji ne smiju ostati bez struje u radu

## KAT

### Laboratorijski prostor

#### 060/100 Odjel za molekularnu dijagnostiku/Odjel za medicinska istraživanja i nove tehnologije (6-8 osoba)

- Soba za analizatore
  - Velika prostorija (lab) za analitičke sustave s prikladnim brojem stolova, računala, RM
- Soba za izolaciju nukleinskih kiselina
  - prostorija s podtlakom za rad u gotovo sterilnim uvjetima
  - prostor za mikrobiološki kabinet
- Soba za pripremu PCR
  - prostorija s podtlakom za rad u gotovo sterilnim uvjetima
- Soba za protočni citometar s pripremom uzorka

#### 090 Odjel za endokrinološku laboratorijsku dijagnostiku (15-20 osoba)

- Soba za 6 analizatora
  - Velika prostorija (lab) za analitičke sustave s prikladnim brojem stolova, računala, RM

#### 030 Odjel za opću medicinsko-biokemijsku i toksikološku laboratorijsku dijagnostiku

C. Soba za 030-toksikologiju/kromatografiju:

- a. smještaj analizatora iz područja analitičke toksikologije s posebnom klimom iza staklene stijene (LCMS) te 1 x AAS, 2 x HPLC

- Prostor za AAS:

- s plinskom instalacijom/boce s plinovima, po mogućnosti izmještene izvan objekta, osigurane od neovlaštenog pristupa
- radna površina, digestor (fasadna ventilacija)
- LCMS soba, (pristup komprimiranim zraku/kompresoru u prizemlju), unutar sobe za toksikologiju, iz staklene pregrade, mora biti sa zasebnom klimatizacijskom jedinicom, radna površina, sudoper
- dio za generator tlaka za LCMS - poseban dio u prizemlju zasebno klimatiziranog prostora za kompresor (volumen kompresora je oko 1m<sup>3</sup>) koji dovodi tlak do LCMS uređaja u prostor na katu
- HPLC dio - za pripremu uzorka za 2 HPLC uređaja, radna površina, prostor za hladnjake, sudoper i 2 digestora (minimalno 1)

#### Ostalo

##### Zajedničke prostorije KZZK

- garderoba sa cca 60 ormarića (ne nužno na istom mjestu, može u nekoliko dijelova)
- prostorije za dnevni boravak (blagovaonica sa zajedničkom kuhinjom), sudoperom, perilicom, frižiderom, TV, stolom za jelo, (2x 10-12 osoba); bilo bi dobro taj prostor podijeliti u dvije/tri prostorije (veća i manja) koje su međusobno povezane, jer je istovremeno prisutan veći broj djelatnika iz više laboratorijskih grupa
- soba za sastanke osoblja KZZK i biblioteka za cca 30 osoba, povezana sa blagovaonicom
- Uredi za tihi rad VSS djelatnika:
  - Uprava
    - predstojnik (1)
    - tajnica (1) + gl. inženjer (1)
  - 030 (3 sobe za 8 VSS)
  - 040 (2 sobe za 6 VSS)
  - 050 (2 sobe za 5 VSS)
  - 060/100 (2 sobe za 5 VSS)
  - 090 (2 sobe za 7 VSS)
- Po uredima razmjestiti ležajeve za odmor tri tima dežurnog osoblja (1VSS+2SSS)
  - 3 x 1 VSS
  - 3 x 2 tehničara SSS