**1. Sprievodná technická správa**

**OBSAH :**

1.1 Úvod

1.2 Východiskové podklady

1.3 Spracovanie projektovej dokumentácie

1.3.1 Vnútorné zariadenie

1.4 Požiadavky na profesie

1.4.1 Stavebné úpravy

1.4.2 Požiadavky na el. energiu

1.5 Platnosť projektu technológie

1.6 Materiálové toky

1.7 Technické pripomienky k jednotlivým miestnostiam

1.8 Všeobecne

**1.1 Úvod**

Predmetom tohoto projektu sú stavebné a inštalačné požiadavky pre zdravotnícku technológiu pre stavebné úpravy II. etapy dostavby 6.pavilónu UNM Martin na 3.NP a 4.NP. Projektová dokumentácia, časť „Zdravotnícke zariadenia“ rieši vybavenie miestností zdravotníckeho charakteru a ich technického zázemia.

Projekt je určený na realizáciu stavebných úprav. Riešenie stavebnej časti je podrobne popísané v príslušnej časti Architektúra. Technologická časť projektu rieši podmienky inštalácie zdravotníckych zariadení tak, aby vyhovovali hygienickým a prevádzkovým požiadavkám pre daný typ zdravotníckej prevádzky. Projekt rieši technickú stránku prevedenia a zabezpečenie rozvodu médií pre zariadenia zdravotníckej technológie a pomocné technické príslušenstvo.

V projekte je uvažované s novými zariadeniami, ktoré boli v čase vypracovania projektu zaradené vo výrobných programoch jednotlivých výrobcov. Odhadovaný rozpočtový náklad zdravotníckej technológie je len orientačný, v čase spracovania projektu nemal projektant k dispozícii podrobnú špecifikáciu jednotlivých zariadení vrátane príslušenstva. Pri realizácii dodávky technológie je potrebné zo strany užívateľa resp. investora podrobne špecifikovať všetky zariadenia a na základe takejto špecifikácie aktualizovať ceny technológie s jednotlivými výrobcami alebo dodávateľmi, resp. v prípade komplexnej dodávky s útvarom vyššieho dodávateľa (poistné, DPH, inžiniersku činnosť a pod.). Takisto je nutné určiť presnú cenu montáže od konkrétneho montážneho podniku, ktorá bude zahŕňať presné podmienky na dopravu, ubytovanie, vlastnú prácu a pod. Ceny sú stanovené ako jednotkové, bez zohľadnenia počtu dodávaných kusov.

**1.2 Východiskové podklady**

1.2.1 Projekt bol spracovaný na základe objednávky generálneho projektanta Marcoop s.r.o. Martin

1.2.2 Dispozičné riešenie bolo prevzaté zo stavebného výkresu, spracovaného GP. GP dodal výkres podlažia v digitálnej podobe

1.2.3 Rozsah a rozmiestnenie zdravotníckych zariadení bolo spracované na základe konzultácie s GP a zástupcami ústavnej epidemiológie UNM a užívateľom

**1.3 Spracovanie projektovej dokumentácie technológie**

**1.3.1 Vnútorné zariadenie**

Jednotlivé miestnosti sú vybavené technologickým zariadením v súlade s Opatrením MZ SR č. 02055-2017-OL, ktorým sa mení a dopĺňa Výnos MZ SR č. 09812/2008, ktorým sa ustanovujú štandardy pre minimálne personálne a materiálno-technické vybavenie niektorých druhov zdravotníckych zariadení, ktoré poskytujú ambulantnú zdravotnú starostlivosť, jednodňovú zdravotnú starostlivosť, ústavnú starostlivosť ako aj doporučené materiálno-technické vybavenie v súlade s koncepciou jednotlivých medicínskych odborov.

Rozmiestnenie zariadenia je volené ergonomicky v súlade s funkčným zariadením jednotlivých miestností. Základné dispozičné riešenie bolo prevzaté zo stavebných podkladov. Jednotlivé zariadenia sú v príslušnej mierke zakreslené schematicky symbolmi v pôdoryse. Pre orientáciu jednotlivých projekčných špecialistov sú na hlavnom výkrese tmavo vyznačené zariadenia, ktoré majú mať pevné pripojenie a vyžadujú prípravnú montáž.

Sanitárna keramika vrátane príslušných armatúr je dodávkou stavby. Umiestnenie sanitárnej keramiky je kótované len v prípadoch, keď je potrebná presná poloha vzhľadom na rozmiestnenie ostatného zariadenia.

**1.4. Požiadavky na profesie**

Konkrétne požiadavky na profesie sú uvedené v kapitole 1.7. Technické pripomienky k jednotlivým miestnostiam.

**1.4.1 Stavebné úpravy**

Všetky stavebné úpravy, ktoré si vyžaduje technologické riešenie, musia byť rešpektované a prevzaté do konečného elaborátu stavebného projektu.

Všetky zmeny, ktoré by sa vyskytli v priebehu projekčného spracovania špecialistami a GP, a ktoré by mohli ovplyvniť rozmiestnenie zariadenia v miestnostiach, musia byť prejednané s projektantmi technológie. Pri spracovaní stavebnej časti realizačného projektu je možné niektoré rozmery upraviť podľa skutkového zamerania na stavbe, všetky úpravy však požadujeme konzultovať s projektantom a užívateľom.

Stavebné prípravné práce musia byť prevedené podľa platných predpisov, noriem STN, hlavného výkresu, detailných výkresov a poznámok v technickej správe.

Súčasťou našej dokumentácie nie sú projekty rozvodov médií, vzduchotechniky a vykurovania. Ich rozmiestnenie bude vykonané s ohľadom na rozmiestnenie vnútorného zariadenia.

Steny za všetkými umývadlami a drezmi obložte do výšky min.180 cm umývateľným materiálom.

**1.4.2. Požiadavky na elektrickú energiu**

El. inštalácia musí okrem všeobecných noriem STN odpovedať predpisom pre zdravotnícke pracoviská STN 33 2000-7-710. Umiestnenie a istenie požadovaných el. zásuviek, potrebných z hľadiska zdravotníckej technológie musí byť volené v súvislosti s technologickým zariadením a jeho príkonmi. Signalizačné zariadenia, izolačné a ochranné prvky a pod. rieši projekt elektroinštalácií. Presné umiestnenie nekótovaných elektrických zásuviek rieši GP - špecialista elektroinštalácie, vždy však s prihliadnutím k rozmiestneniu vnútorného zariadenia.

Projekty osvetlenia, signalizačných, zabezpečovacích a telefónnych zariadení nie sú súčasťou tejto dokumentácie. Ich rozmiestnenie bude prevedené s ohľadom na rozmiestnenie vnútorného vybavenia.

Typy miestností podľa STN 33 2000-7-710 príloha B, tabuľka B1 sú uvedené na výkrese, označené v súlade s normou šesťuholníkom s číslom typu danej miestnosti. O určení typu miestnosti pre lekárske účely a záväznosti požiadaviek, musí byť písomný doklad (protokol) v zmysle normy, z ktorého je zrejmé, kto typ a záväznosť určil. Za vypracovanie protokolu zodpovedá GP, na základe návrhu technológa, v súčinnosti s užívateľom a projektantom elektroinštalácie.

Určený typ miestnosti je pre užívateľa záväzný a pri akejkoľvek zmene účelu užívania danej miestnosti je potrebné aktualizovať protokol o type miestnosti a zosúladiť požiadavky na elektroinštaláciu novým podmienkam.

**1.5 Platnosť projektu technológie**

Platnosť tohto projektu je určená príslušnými smernicami pre dĺžku výstavby zdravotníckych zariadení na dobu dvoch rokov. V prípade, že stavba nebude realizovaná počas tejto lehoty, je nutné objednať previerku, prípadne prepracovanie projektovej dokumentácie zdravotníckej technológie. Rozpočet je platný ku dňu vypracovania.

**1.6 Materiálové toky**

Manipulácia s materiálom zdravotníckeho charakteru - materiál, t.j. lieky a roztoky sa dovážajú podľa potreby a ukladajú sa ako pohotovostná zásoba v priestoroch príručných skladov.

Nakladanie s odpadmi – odpad z pracovísk sa dočasne ukladá na oddelení a denne sa zbiera a odváža. Pri zbere sa odpady triedia. Odpad, pri ktorom hrozí riziko poranenia (napr. jednorázové injekčné striekačky s ihlami), sa odkladá do spáliteľných obalov s pevnými stenami. Nebezpečný odpad sa ukladá do oddelených, uzatvárateľných spáliteľných nádob alebo jednorazových uzatvárateľných plastikových vakov. Odpadová voda sa odvádza do kanalizácie, nakoľko tu nie je uvažované s rádioaktívnymi alebo inými aktívnymi látkami.

Rozdelenie bielizne zo zdravotníckeho zariadenia (Príloha č.2 k vyhláške č.553/2007 Z.z.) – personál používa bielizeň zdravotníckeho zariadenia. Osobná bielizeň sa vymieňa vždy po znečistení, operačnom výkone, zákroku.

Použitá bielizeň sa roztriedi a uloží v prepravných vozíkoch na špinavé prádlo v skladoch použitého prádla, resp. čistiacej miestnosti odkiaľ sa po zozbieraní odváža do práčovne.

Čistá bielizeň sa po prinesení z práčovne roztriedi do jednotlivých oddelení a uloží sa v sklade čistej bielizne, resp. vo vyhradených skriniach určených na skladovanie čistej bielizne.

Upratovanie – upratovanie, najmä čistenie, umývanie a dezinfekcia všetkých priestorov zdravotníckych zariadení sa vykonáva denne navlhko a s použitím syntetických čistiacich a dezinfekčných prípravkov. Postup pri upratovaní je ustanovený vo vyhláške MZ SR č. 553/2007 Z.z. o podrobnostiach a požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia.

Sterilizácia, dezinfekcia, dezinsekcia – prevádza sa za účelom zabránenia vnikaniu, množeniu a šíreniu škodlivých a epidemiologicky významných živočíchov do objektov.

Sterilizácia nasýtenou vodnou parou pod tlakom sa používa na sterilizáciu predmetov z kovu, skla, keramiky, kameniny, porcelánu, textilu, gumy a plastov, odolných voči teplotám sterilizácie. Sterilizácia horúcim vzduchom sa používa na sterilizáciu tepelne zle vodivých materiálov alebo materiálov väčšieho objemu (Príloha č.3 k vyhláške č.553/2007 Z.z.)

Dezinfekcia (Príloha č.4 k vyhláške č.553/2007 Z.z.) sa vykonáva indikovane ako súčasť hygienicko – epidemiologického režimu v zdravotníckom zariadení. Prevádza sa dezinfekcia v umývacích, pracích a parných prístrojoch, využívajú sa rôzne formy UV žiarenia (germicídne žiariče).

Metódy regulácie živočíšnych škodcov - dezinsekcia a deratizácia (Príloha č.5 k vyhláške č.553/2007 Z.z.) je súbor mechanických, chemických, fyzikálnych a biologických metód, ktoré bránia rozmnožovaniu a šíreniu škodlivých a zdravie ohrozujúcich článkonožcov.

**1.7 Technické pripomienky k jednotlivým miestnostiam**

Pri pracovných linkách s vrchnými skrinkami a za nástennými lôžkovými rampami je potrebné spraviť v SDK priečke výdrevu pre kotvenie jednotlivých zariadení - výšky podľa jednotlivých montážnych výkresov - rieši projektant stavebnej časti.

V zdravotníckych priestoroch požadujeme používať certifikované materiály pre zdravotnícku výstavbu s UV stabilizátormi, nakoľko sa tu používajú germicídne žiariče s UV a ich používaním môže pri UV nestabilnom povrchu dochádzať k žltnutiu povrchov

# **3.NP - Neonatologické oddelenie**

#### **3.08 - Čistiaca miestnosť**

* pevný prívod el. prúdu zo steny pre stropný bakteriocídny žiarič s priamym žiarením, ovládanie žiariča cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré bude umiestnené na stene na chodbe
* podlaha - keramická dlažba
* steny, strop : umývateľný náter

**3.10 - Príprava infúzií**

* podlaha : povlak
* VZT : trieda čistoty M 5,5
* steny, strop : umývateľný náter
* zásuvka štruktúrovanej kabeláže, pripojenie na nemocničnú sieť
* pevný prívod el. prúdu zo steny pre nástenný bakteriocídny žiarič s priamym žiarením, ovládanie žiariča cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré bude umiestnené na stene na chodbe

**3.11 - Filter**

* pevný prívod el. prúdu zo steny pre uzavretý germicídny žiarič s ventilátorom, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú zabudované v telese žiariča
* podlaha – povlak
* steny, strop : umývateľný náter, obklad za umývadlom do výšky min. 180 cm
* VZT - trieda čistoty M 5,5

**3.12 - Izolačka**

* vetranie – VZT : trieda čistoty M 5,5 – mierny podtlak oproti okolitým priestorom,
* podlaha : antistatická, elektrostaticky vodivá
* steny, strop : antibakteriálny náter, obklad medzi spodnými a vrchnými skrinkami pracovnej linky na prípravu materiálu a liekov
* elektroinštalácia :ZIS, napojená na DO,VDO**.** Celkový príkon zdravotníckych zariadení napojených na núdzový zdroj VDO : cca 2 kVA na každý inkubátor
* el. zásuvka pre pojazdný RTG prístroj
* pevný prívod el. prúdu zo steny pre uzavretý germicídny žiarič s ventilátorom, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú zabudované v telese žiariča
* stavebnú prípravu pre montáž lôžkovej nástennej rampy zvislej preveďte podľa montážneho výkresu 08-52. Prívod elektro, slaboprúdu a prívod mediplynov vyveďte podľa požiadaviek uvedených na montážnom výkrese. Vybavenie :
* 10 x zásuvka 230 V – IT sústava
* 4 x zásuvka 230 V – VDO
* PA svorky pre uzemnenie pojazdných prístrojov
* 2 x slaboprúdová dvojzásuvka
* 3 vývody medicinálneho kyslíka - rozvod rieši projektant mediplynov.
* 3 vývody stlačeného vzduchu – 4 bar - rozvod rieši projektant mediplynov.
* 1 vývod odsávania
* bodová lampa
* stavebnú prípravu pre montáž nerezovej kojeneckej vaničky preveďte podľa montážneho výkresu 906 - prevedenie bez umývadla

**3.13, 3.14, 3.16 - Anesteziologicko - resuscitačná izba**

**3.20 - Jednotka intenzívnej starostlivosti**

**3.23 - Jednotka intenzívnej starostlivosti - intermediárne lôžka**

* vetranie – VZT : trieda čistoty M 5,5 – pretlak oproti okolitým priestorom,
* podlaha : antistatická, elektrostaticky vodivá
* steny, strop : antibakteriálny náter, obklad medzi spodnými a vrchnými skrinkami pracovnej linky na prípravu materiálu a liekov, obklad za umývadlom do výšky min. 180 cm
* elektroinštalácia :ZIS, napojená na DO,VDO**.** Celkový príkon zdravotníckych zariadení napojených na núdzový zdroj VDO : cca 2 kVA na každý inkubátor
* el. zásuvka pre pojazdný RTG prístroj
* pevný prívod el. prúdu zo steny pre uzavretý germicídny žiarič s ventilátorom, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú zabudované v telese žiariča
* zásuvka štrukturovanej kabeláže napojená z nemocničnej siete pri pracovnom stole lekára - rieši projektant slaboprúdu. **Upozornenie : požiadavkou investora je zdvojenie rozvodov - samostatná sieť pre nemocnicu a pre fakultu !**
* stavebnú prípravu pre montáž obojstranného stropného zdrojového mostu preveďte podľa montážneho výkresu 08-50. Výkres je možné použiť pre všetky kombinácie inkubátorov, kotviace body sú vyznačené podbarbením a slovne označené prívodmi médií do jednotlivých nôh (kotviace body slúžia zároveň ako prívody médií). Spôsob upevnenia stropného statívu na konštrukciu je zakreslený na montážnom výkrese, všetky mosty sa kotvia Fischer oceľovými kotvami - dodávka mostu. Všetky mosty sú poskladané z modulov o dĺžke 2200 mm, ktorý slúži pre 2 inkubátory (postavené oproti sebe), celková hmotnosť 1 modulu vrátane užitočnej záťaže je max. 600 kg. Moduly v miestnostiach 3.13 a 3.23 sú kotvené v 2 bodoch, moduly v miestnostiach 3.14, 3.16 a 3.20 sú kotvené na spoji modulov. Vybavenie pre každé lôžko, resp. inkubátor sú uvedené na pôdorysnom výkrese

#### **4.NP – Neurologická JIS**

#### **4.04 – Sklad odpadov, špinavej bielizne**

* podlaha – povlak
* steny – umývateľné, napr. keramický obklad po strop
* strop – umývateľný
* pevný prívod el. prúdu zo stropu pre otvorený germicídny žiarič, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené pri vstupných dverách, žiarič vrátane ovládača sú dodávkou technológie.

#### **4.05 - Čistiaca miestnosť**

* vetranie - VZT zariadenie (podtlak), výmena 12 x/h
* podlaha – protišmyková
* steny – umývateľné, napr. keramický obklad po strop
* strop – umývateľný

#### zabezpečiť prívod vody, prívod elektro 230V/3 kW a odpad do podlahy pre vyplachovač ložných mís podľa montážneho výkresu č. 56-24

* pevný prívod el. prúdu zo stropu pre otvorený germicídny žiarič, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené pri vstupných dverách, žiarič vrátane ovládača sú dodávkou technológie.
* prívod vody a odpadu pre nerezový dvojdielny drez. Dvojdielny drez je súčasťou dodávky technológie, batéria a odpadná súprava sú dodávkou zdravotechniky

#### **4.08 – Sklad liekov a ŠZM**

* podlaha - povlak
* steny : umývateľný náter
* el. zásuvka pre chladničku na lieky napojiť na DO

#### **4.11, 4.12, 4.13 - Izba JIS - 9 lôžok**

* podlaha : elektrostaticky vodivá
* VZT zariadenie : trieda čistoty M 5,5 - pretlak voči okolitým priestorom
* steny, strop : umývateľný, dezinfikovateľný, napr. antibakteriálny náter (Steridex, Actin)
* elektro :IT sústava, napojená na DO, VDO
* zásuvky pre pojazdný RTG prístroj (príkon 2,1 kVA) osadené na stene
* pevný prívod elektro pre stropnú vyšetrovaciu lampu, ovládanie lampy priamo na osvetľovacom telese, napájanie cez náhradný zdroj (diesel generátor)
* prívod el. prúdu, vývody mediplynov zo stropného zdrojového mostu podľa montážneho výkresu 08-31. Prívod elektro (silnoprúd, slaboprúd) je vždy do pravej nohy mostu, prívod mediplynov do ľavej nohy mostu. Kotvenie do stropu zabezpečí stavba podľa montážneho výkresu 08-34. Vybavenie na každé lôžko bude nasledovné :
* 8 x zásuvka 230 V - IT sústava, napojené na DO (príkon cca 1,6 kVA)
* 8 x zásuvka 230 V – VDO (príkon cca 1,2 kVA) napojte na bezvýpadkovú sieť
* 8 x 2PA pre uzemnenie pojazdných prístrojov
* 2 x slaboprúdová dvojzásuvka
* 1x dátová zásuvka bedmonitorového systému
* dorozumievacie zariadenie na stanovisko sestier
* 2 vývody medicinálneho kyslíka, 2 vývody stlačeného vzduchu 4 bary + 1 vývod pre ejektor - rieši projektant mediplynov
* osvetlenie nepriame, nočné

#### **4.10 – Izolačný box JIS**

* VZT zariadenie : trieda čistoty M 5,5 - **podtlak** voči Filtru
* Príkon VDO navýšiť voči ostatným stropným zdrojovým mostom o 1 kVA pre kontinuálnu dialýzu
* pevný prívod el. prúdu zo steny pre uzavretý germicídny žiarič s ventilátorom, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú zabudované v telese žiariča, žiarič vrátane ovládača sú dodávkou technológie
* ostatné : detto izby JIS

#### **4.09 - Filter izolačky**

* podlaha - povlak
* vetranie VZT zariadenie - trieda čistoty M 5,5 - **pretlak** voči izolačke
* steny, strop – umývateľný, dezinfikovateľný
* pevný prívod el. prúdu zo steny pre uzavretý germicídny žiarič s ventilátorom, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú zabudované v telese žiariča, žiarič vrátane ovládača sú dodávkou technológie

#### **4.14 - Stanovisko sestier JIS**

* podlaha - povlak
* steny : umývateľný náter, keramický obklad, resp. laminovaná obkladová doska medzi vrchnými a spodnými skrinkami pracovnej linky.
* strop : umývateľný
* prívod vody a odpadu pre napojenie nerezového kruhového drezu a jednodielneho drezu (nerezové drezy a spodné skrinky sú dodávkou technológie). Batérie a odpadové súpravy sú dodávkou zdravotechniky
* el. zásuvka pre chladničku na lieky (zabudovaná do spodnej skrinky) napojiť na DO
* slaboprúdové zásuvky napojené z rozvodu zdravotníckeho zariadenia - zabezpečí projektant slaboprúdových rozvodov

4.15 – Kúpeľňa pacientov

* vetranie - VZT zariadenie (podtlak), výmena vzduchu 12 x/h.
* podlaha – keramická dlažba
* steny – keramický obklad po strop
* strop – umývateľný náter
* prívod vody a odpadu pre napojenie 2 sprchových batérií – dodávka stavby
* pevný prívod el. prúdu zo stropu pre otvorený germicídny žiarič, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené pri vstupných dverách do miestnosti. Žiarič vrátane ovládača je dodávkou technológie.
* Pri realizácii stavby doplniť 1 vývod kyslíka a stlačeného vzduchu na stene, ukončené lekárskym panelom

**1.8 Všeobecne**

V spracovanom projekte je riešené základné usporiadanie zdravotníckej techniky ako aj jej energetické nároky tak, aby zariadenia vyhovovali tak po stránke prevádzkovej, ako aj inštalačnej.

Všetky zmeny, ktoré by sa vyskytli v priebehu realizácie stavby, a ktoré by mohli ovplyvniť rozmiestnenie zariadenia v miestnostiach, musia byť prejednané s projektantmi.

Všetka prípravná inštalácia musí byť vyhotovená podľa platných predpisov, noriem STN, hlavného výkresu a poznámok v technickej správe.

**Pri uzatváraní zmlúv / zmluvy / na dodávku treba ceny aktualizovať ponukou dodávateľa.**

**Upozornenie : montážne výkresy sú len ilustratívne, konkrétne riešenie sa určí podľa typu konkrétneho zariadenia, ktoré sa bude dodávať !!!**

V Bratislave 07/2018 Ing. Eva Hlavatá