**Sprievodná technická správa**

**OBSAH :**

1 Úvod

2 Východiskové podklady

3 Spracovanie projektovej dokumentácie

4 Požiadavky na profesie

5 Platnosť projektu technológie

6 Materiálové toky

7 Technické pripomienky k jednotlivým miestnostiam

8 Všeobecne

**1 Úvod**

Predmetom tohto projektu sú stavebné a inštalačné požiadavky pre zdravotnícku technológiu pre upravované priestory JIS a septických operačných sál na Chirurgii 4/3 v Univerzitnej nemocnici v Martine. 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.

Pri realizácii dodávky technológie je potrebné ceny technológie aktualizovať 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.

**2 Východiskové podklady**

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

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

2.3 Rozsah a rozmiestnenie zdravotníckych zariadení bolo spracované na základe konzultácie s GP – Ing. arch. Trylčom a zástupcom užívateľa - nemocničnou hygieničkou Mgr. Hrnčiarovou. Dispozičné riešenie s návrhom základných požiadaviek na prevádzku bolo odkonzultované na RÚVZ v Martine.

**3 Spracovanie projektovej dokumentácie technológie**

Jednotlivé miestnosti sú vybavené technologickým zariadením v súlade s Výnosom MZ SR č. 09812/2008 z 10. septembra 2008, ktorou 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.

**4. Požiadavky na profesie**

Konkrétne požiadavky na profesie sú uvedené v kapitole 7. Technické pripomienky k jednotlivým miestnostiam.

**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.

**4.2. Požiadavky na elektrickú energiu**

El. inštalácia musí okrem všeobecných noriem STN odpovedať najmä 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 - príloha technickej správy.

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.

**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.

**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 a v miestnostiach určených na prípravu liekov.

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. jednorazové 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, 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 a čistej strane personálnych filtrov, 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.

**7 Technické pripomienky k jednotlivým miestnostiam**

#### **JIS : Miestnosť č. 3.02 – Izba JIS 2 lôžka**

#### **JIS : Miestnosť č. 3.04 – Izba JIS 4 lôžka**

* vstupné dvere pre posteľ : šírka 1250 mm, doporučujeme posuvné s elektrickým ovládaním
* podlaha : elektrostaticky vodivá
* VZT : trieda čistoty M 5,5, pretlak voči okolitým priestorom
* steny, strop : umývateľný, dezinfikovateľný : napr. bezšpárový keramický obklad, antibakteriálny náter (Steridex, Actin)
* prívod vody a odpad pre napojenie umývadla, obklad za umývadlom do výšky min. 180 cm
* elektro :IT sústava, napojená na DO, VDO
* zásuvka pre pojazdný RTG prístroj (príkon 2,1 kVA)
* stavebnú prípravu pre montáž nástenných lôžkových rámp preveďte podľa montážneho výkresu 06-26. Spôsob upevnenia nástenných lôžkových rámp na konštrukciu rieši stavba. Prívod elektro, slaboprúdu a prívod mediplynov vyveďte podľa požiadaviek uvedených na montážnom výkrese. Vybavenie pre každé lôžko :
* 8 x zásuvka 230 V - IT sústava, napojené na DO
* 4 x zásuvka 230 V – VDO (príkon cca 0,6 kVA) napojte na bezvýpadkovú sieť
* zdierky PA pre uzemnenie pojazdných prístrojov
* 2 x slaboprúdová dvojzásuvka
* 2 vývody medicinálneho kyslíka, 2 vývody medicinálneho stlačeného vzduchu 4 bary (z toho 1 vývod pre ejektor) - rieši projektant mediplynov
* vyšetrovacie svetlo (ovládané vypínačom na rampe)
* osvetlenie priame (ovládané pacientom na rampe), nepriame a nočné (ovládané vypínačom pri dverách)
* dorozumievacie zariadenie vyviesť na stanovisko sestier do miestnosti 3

**JIS : Miestnosť č. 3.03 – Stanovisko sestier**

* podlaha : povlak
* VZT : trieda čistoty M 6,5
* steny : umývateľný náter, keramický obklad, resp. laminovaná obkladová doska medzi vrchnými a spodnými skrinkami pracovnej linky.
* strop : maľba
* prívod vody a odpadu pre napojenie nerezového kruhového drezu a jednodielneho drezu s odkvapávacou plochou (nerezové drezy a spodné skrinky sú dodávkou technológie). Batérie a odpadové súpravy sú dodávkou zdravotechniky
* elektro **:** IT sústava, napojená na DO(príkon cca 0,8 kVA), ostatné el. zásuvky napojené cez prúdový chránič
* el. zásuvka pre chladničku na lieky (zabudovaná do spodnej skrinky) napojiť na DO
* slaboprúdové zásuvky napojené z rozvodu zdravotníckeho zariadenia - zabezpečí projektant slaboprúdových rozvodov
* vyvedenie dorozumievacieho zariadenia z lôžkových izieb JIS

#### **JIS : Miestnosť č. 3.05 – Sklad**

* podlaha – povlak
* steny – umývateľný náter
* slaboprúdová zásuvka pre pojazdný RTG prístroj napojená z rozvodu zdravotníckeho zariadenia - zabezpečí projektant slaboprúdových rozvodov

#### **JIS : Miestnosť č. 3.06 - Čistiaca miestnosť**

* vetranie - VZT zariadenie (podtlak) – výmena vzduchu min. 10x/hod.
* podlaha – keramická dlažba
* steny – keramický obklad po strop
* strop – umývateľný náter
* pevný prívod el. prúdu zo stropu pre otvorený priamo vyžarujúci germicídny žiarič, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené pri vstupných dverách do miestnosti, žiarič vrátane ovládača sú dodávkou technológie.
* prívod vody, odpadu a elektro pre vyplachovač ložných mís. Inštalačnú prípravu zabezpečiť podľa montážneho výkresu č. 56-24
* prívod vody a odpadu pre umývadlo, výlevku, nerezový dvojdielny drez. Výlevka, umývadlo a batérie ako aj odpadné súpravy sú dodávkou zdravotechniky

#### **JIS : Miestnosť č. 3.09 - Upratovačka**

* vetranie - VZT zariadenie - odťah
* podlaha – keramická dlažba
* steny – keramický obklad po strop
* strop – umývateľný náter

#### **Operačný trakt :**

#### **Miestnosť č. 3.21 - Dokumentačná miestnosť**

* vetranie - prirodzené
* podlaha – povlak
* slaboprúdové zásuvky napojené z rozvodu zdravotníckeho zariadenia

#### **Miestnosť č. 3.24, 3.28 – Umývanie lekárov**

* podlaha - protišmyková keramická dlažba
* vetranie VZT zariadenie - trieda čistoty M 6,5 – podtlak oproti oper. sále
* steny – keramický obklad s antibakteriálnou špárovacou hmotou
* strop – antibakteriálny náter
* prívod vody a odpadu pre nerezový žľab – žľab, batérie ako aj odpadné súpravy sú dodávkou stavby
* pevný prívod el. prúdu zo steny pre otvorený germicídny žiarič, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené pri vstupných dverách do miestnosti. V telese germicídneho žiariča je zabudovaný pohybový senzor na prerušenie napájania germicídneho žiariča v prípade náhodného vstupu osoby do miestnosti počas žiarenia z nadväzujúcich priestorov. Žiarič vrátane ovládača je dodávkou technológie.

#### **Miestnosť č. 3.23, 3.27 - Operačná sála**

* podlaha – elektrostaticky vodivá
* steny, strop – antibakteriálny náter
* vetranie - VZT zariadenie - trieda čistoty M 4,5 v operačnom poli a M 5,5 v okolí operačného pola
* elektroinštalácia :IT sústava, napojená na DO a VDO**.** Celkový príkon zdravotníckych zariadení napojených na núdzový zdroj DO : cca 4,5 kVA
* pevný prívod el. prúdu S1 zo steny/podhľadu pre otvorené kĺbové germicídne žiariče, ovládanie žiaričov je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené pri vstupných dverách do operačnej sály, žiariče vrátane ovládača sú dodávkou technológie. Na napájanie spínacích hodín pre otvorené kĺbové žiariče použite okruh s pomocným stykačom. V telese germicídnych žiaričov sú zabudované pohybové senzory na prerušenie napájania germicídnych žiaričov v prípade náhodného vstupu osoby do miestnosti počas žiarenia z nadväzujúcich priestorov.
* el. zásuvky pre napojenie pojazdného RTG prístroja, podľa požiadaviek pôdorysného výkresu
* stavebnú prípravu pre montáž stropnej operačnej lampy v obidvoch operačných sálach preveďte podľa montážneho výkresu č. 06-23, platia údaje pre typ V16/V10. Spôsob upevnenia stropnej operačnej lampy na konštrukciu rieši stavba. Kotvenie stropnej kotviacej platne lampy (dodávka technológie) do stropu prevádza dodávateľ. V operačnej sále 3.27 bude prenesená jestvujúca lampa MarLed E16/E9 z vedľajšej sály, v operačnej sále 3.23 bude nová.

Ovládanie lampy bude priamo na lampe, napájacia jednotka a transformátorom 230V/24 VDC a prepínačom na náhradný zdroj bude umiestnená v podhľade pri lampe. Napájanie operačného svietidla je potrebné riešiť cez špeciálny núdzový zdroj. Zabezpečiť núdzové napájanie operačného svetla. Prívodný kábel elektro ukončiť pri kotviacej platni s voľnou dĺžkou kábla cca 1,5 m.

* zaťaženie stropu – operačné svetlo /hl. svetlo + satelit + monitor/ - cca 130 kg, anesteziologický záves – cca 205 kg, chirurgický záves – cca 240 kg
* stavebnú a inštalačnú prípravu pre montáž otočného stropného statívu so zdvihom pre anesteziológa preveďte podľa montážneho výkresu č. 08-32. Spôsob upevnenia stropného statívu na konštrukciu rieši stavba. Vybavenie stropného tubusu :
* 8 x zásuvka 230 V – IT napojené na DO
* 4 x zásuvka 230 V – VDO (príkon cca 1,6 kVA) napojte na bezvýpadkovú sieť
* 2 x dvojzásuvka RJ45 - napojené z rozvodu slaboprúdu
* 5 x 2PA pre uzemnenie pojazdných prístrojov
* 2 vývody medicinálneho kyslíka - rozvod rieši projektant mediplynov.
* 2 vývody medicinálneho stlačeného vzduchu /4 bar/ - rozvod rieši projektant mediplynov.
* 1 vývod pre odťah vydychovaných anesteziologických zmesí
* stavebnú a inštalačnú prípravu pre montáž otočného stropného statívu so zdvihom pre chirurga preveďte podľa montážneho výkresu č. 08-35. Spôsob upevnenia stropného statívu na konštrukciu rieši stavba. Vybavenie stropného tubusu :
* 6 x zásuvka 230 V – IT napojené na DO
* 4 x zásuvka 230 V – VDO elektrochirurgickú jednotku (príkon cca 0,3 kVA) anesteziologická prístroj (príkon cca 0,9 kVA) a laparoskopickú vežu/ (príkon cca 1,4 kVA) napojte na bezvýpadkovú sieť
* 2 x dvojzásuvka RJ45 - napojené z rozvodu slaboprúdu
* 4 x 2PA pre uzemnenie pojazdných prístrojov
* 2 vývody medicinálneho kyslíka - rozvod rieši projektant mediplynov.
* 2 vývody medicinálneho stlačeného vzduchu /4 bar/ - rozvod rieši projektant mediplynov.
* El. zásuvky IT na stropných tubusoch budú farebne označené v súlade s normou. Toto značenie je potrebné uviesť do zadávacieho protokolu pre výrobu pri objednávaní stropného závesu.

#### **Miestnosť č. 3.25, 3.29 – Sklad anestéza**

* VZT : trieda čistoty M 6,5 podtlak voči operačnej sále
* podlaha – povlak
* steny, strop : umývateľný, dezinfikovateľný, napr. antibakteriálny náter (Steridex, Actin)
* el. zásuvka pre chladničku na lieky napojiť na DO
* prívod vody a odpadu pre napojenie drezu (nerezový drez a spodné skrinky sú dodávkou technológie). Batéria a odpadová súprava sú dodávkou zdravotechniky

#### **Miestnosť č. 3.26 – Sklad inštrumentárky**

* VZT : trieda čistoty M 6,5 podtlak voči operačnej sále
* podlaha – povlak
* steny, strop : umývateľný, dezinfikovateľný, napr. antibakteriálny náter (Steridex, Actin)

#### **Miestnosť č. 3.30 - Dekontaminácia, 3.31 - Infekčný odpad**

* vetranie - VZT zariadenie (podtlak) – výmena vzduchu min. 10x/hod.
* podlaha – keramická dlažba (3.30), povlak (3.31)
* steny – keramický obklad po strop
* strop – umývateľný náter
* pevný prívod el. prúdu zo stropu pre otvorený priamo vyžarujúci germicídny žiarič, napojené cez pohybový senzor na stene, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené pri vstupných dverách do miestnosti, žiarič vrátane ovládača sú dodávkou technológie.
* inštalačnú prípravu zabezpečte pre nerezový umývací dvojdielny drez podľa montážneho výkresu č. 96-17 – umývací stôl je súčasťou dodávky technológie, batéria a odpadová súprava sú dodávkou zdravotechniky
* prívod vody a odpadu pre napojenie nerezového kruhového drezu (nerezový drez a spodné skrinky sú dodávkou technológie). Batérie a odpadové súpravy sú dodávkou zdravotechniky

**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 zmluvy na dodávku treba inštalácie aktualizovať ponukou dodávateľa.**

V Bratislave 11/2018 Ing. Eva Hlavatá