

Akce: **Rekonstrukce objektu L**
 Generel Karlovarské krajské nemocnice-1.etapa
 Rekonstrukce objektu L, demolice stávajícího pavilonu G
 a demolice nevyužívaného objektu K
 Dokumentace pro provádění stavby

Investor: **Karlovarský kraj**
 Závodní 353/88
 360 06 Karlovy Vary

Zak. číslo: **A 17 – 21 – P**

D2.51 LÉKAŘSKÁ TECHNOLOGIE

D2.51-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.ROZSAH PROJEKTU

V projektu „Lékařské technologie“ jsou schematicky zakreslena především základní technologická zařízení, a to zejména vybavení větších rozměrů a přístroje mající vliv na stavebně instalační přípravu. Je zakresleno rovněž nábytkové vybavení všech místností, které jsou řešeny v rámci projektu. Barevné řešení interiéru je nutno před realizací konzultovat s projektantem interiéru. Vybavení zdravotnickou technologií je navrženo v souladu s příslušnými standardy vybavenosti evropské úrovně po zdravotnická zařízení tohoto typu. Jednotlivé zařizovací předměty jsou ve výkresech vyznačeny grafickými symboly s číslem položky. Číslo položek u stejných předmětů jsou stejná i v jednotlivých místnostech a výkresech. Číslo položky je uvedeno v seznamech vybavení. Všechny navržené přístroje a zařízení je třeba chápat jako technický vzor, který splňuje dané požadavky. Pokud budou uvedené typy nahrazovány jinými, je třeba, aby náhrada splňovala všechny požadavky kladené příslušnými normami, projektantem a provozovatelem.

Projektová dokumentace lékařské technologie byla v rozpracovanosti projednána s uživatelem a připomínky byly zapracovány do konečné verze projektu.

Projektová dokumentace pro provádění stavby obsahuje technickou zprávu, seznam vybavení po místnostech, sumář vybavení, jednotlivé půdorysy 1:50- Součástí dokumentace je i složka standardů nábytkového vybavení (D2.1-09) zpracovaná projektantem interiéru.

2.PODKLADY

Technologický projekt ke stavebnímu povolení byl zpracován na základě stavební dispozice v měřítku 1:50, vypracované generálním projektantem a odsouhlasené uživatelem. Vybavení technologií je řešeno v souladu s příslušnými směrnici, vyhláškami a normami, vztahujícími se na výstavbu a vybavení zdravotnických zařízení

3.POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Projekt lékařské technologie je součástí stavební dokumentace pro stavební povolení To znamená, že ev. dispoziční úpravy a požadavky vyplývající z této projektové dokumentace je třeba zahrnout do konečného stavebního řešení.

Projekt lékařské technologie je výchozím podkladem pro požadavky na stavební projekt a projekty speciálních profesí. Koordinaci těchto projektů provádí generální projektant. Změny, které by se vyskytly v průběhu zpracovávání projektů speciálních profesí a které by mohly ovlivnit rozmístění vnitřního zařízení v místnosti, musí být konzultovány s projektantem technologie. **V případě použití sádrokartonových příček musí stavba zabezpečit příslušné výztuhy pro možnost montáže závěsných skříněk zdravotnického a komerčního nábytku a dalších předmětů, které vyžadují montáž na zeď a jejichž hmotnost převyšuje nosnost příčky.**

Projektová příprava zdravotnických staveb se musí řídit příslušnými Vyhláškami MZd a příslušnými platnými normami. Zvláště poukazujeme na ČSN 332000-7-710. **Všechny profese se musí řídit platnými normami a směrnici pro navrhování ve zdravotnictví.**

a) Rozvod vody:

Pokud technologický projekt obsahuje přístroje nebo zařízení, které vyžadují přívod vody, budou detailně popsány v prováděcím projektu. Obecně platí, že přívod vody musí být v blízkosti přístroje opatřen uzavíracím ventilem na přístupném místě. Pokud není dohodnuto jinak, jsou míchačí baterie a odpadní soupravy součástí dodávky ZTI. To platí i v případě, že je umyvadlo nebo dřez integrované v pracovní lince, která je součástí dodávky zdravotnické technologie.

b) Odpady:

Běžně používané materiály pro odpadová potrubí vyhovují pro většinu pracovišť. V případě

použití běžných přístrojů pro domácnost jako jsou myčky nádobí nebo automatické pračky apod. údaje o teplotě odpadní vody neuvádíme a specialista navrhne potrubí dle běžné praxe. V případě použití přístrojů pracujících s parou nebo horkou vodou jsou údaje o teplotě odpadní vody uvedené v tabulce stavebních požadavků nebo na příslušném montážním detailu v dalším stupni dokumentace. Projektant profese ZTI navrhne odpadní potrubí podle těchto údajů.

c) Rozvod elektroinstalace:

Elektroinstalace ve zdravotnických místnostech se řídí ČSN 332000-7-710 - viz číslo v šestiúhelníku u názvu místnosti. Pro přístroje a zařízení pevně montované je nutno na přívod vřadit hlavní vypínač. Požadované vývody el. proudu a el. zásuvky budou detailně zakresleny v realizačním projektu.

V případech, kdy je požadován záskokový nebo náhradní zdroj, musí být dodržena doba záskoku, aby nedošlo ke znehodnocení údajů nebo materiálu, případně ohrožení života pacienta. El. zásuvky a další přívody vyžadující zálohování budou detailně označeny a popsány na hlavním výkrese nebo na montážních detailech dalšího stupně PD. Pospojování a uzemnění ve zdravotnických místnostech dle ČSN 332000-7-710 a v dalších prostorách řeší projektant profese elektro, stejně jako svody elektrostaticky vodivé uzemněné podlahové krytiny, pokud je v některých místnostech požadována.

Slaboproud - signální a zabezpečovací zařízení, jednotný čas ani telefonní rozvody nejsou součástí našeho projektu a musí být řešeny projektantem specialistou ve spolupráci s uživatelem. V tabulkách energií jsou uvedeny požadované počty strukturované kabeláže pro jednotlivá pracovní místa v minimálním potřebném rozsahu. Eventuální zvýšení počtu a druhu vývodů této kabeláže je v kompetenci projektanta profese slaboproudých rozvodů.

d) Medicinální plyny:

Rozvod medicinálních plynů není součástí této projektové dokumentace. Ve výkresech jsou pouze zakresleny koncové prvky medicinálních plynů, pokud jsou požadovány.

4. D2.51-02 – SEZNAM VYBAVENÍ PO MÍSTNOSTECH

Seznam vnitřního vybavení je zpracován pro jednotlivé místnosti a po podlažích. V seznamu je uvedeno číslo a název zařízení, rozměr a počet kusů v dané místnosti – zakreslovaného i nekresleného vybavení. Pokud je zařízení dodávkou jiných technologických celků, provozních souborů, je to uvedeno v poznámce zařízení.

Součástí dokumentace je i složka standardů nábytkového vybavení (D2.51-09)

5. D2.51-03 – SUMÁŘ VYBAVENÍ

Sumář vybavení je zpracován pro celý objekt TS. Ve specifikaci je uvedeno číslo a název zařízení, rozměr a celkový počet kusů – zakreslovaného i nekresleného vybavení. Pokud je zařízení dodávkou jiných technologických celků, provozních souborů, je toto uvedeno v poznámce zařízení.

Součástí dokumentace je i složka standardů nábytkového vybavení (D2.51-09)

5. POPIS

Transfúzní stanice zabezpečuje široké spektrum činnosti v oblasti výroby transfúzních přípravků, diagnostické a léčebné péče. Je zpracovatelským centrem i pro odběrové středisko v nemocnici v Chebu a poskytuje služby klinickým oddělením nemocnice KKN a dalším praktickým a odborným pracovištím.

Transfúzní stanice odebírá cca 10 000 odběrů krve za rok, z toho tvoří přibližně 3 500 odběrů plné krve, zbytek tvoří přístrojové odběry krevních složek (aferézy).

D2.51-03 - Půdorys 1.PP

V prostorách 1.PP je pro TS vyčleněn prostor pro šatnu mužů a prostor pro sklad zdravotnického materiálu.

D2.51-03 - Půdorys 1.NP

V prostorách prvního nadzemního podlaží je vlastní odběrové centrum a zpracování krve. Pacient vstupuje přes šatnu do prostoru čekárny odběrového centra. Na čekárnu navazuje místnost recepcce/kartotéky, která je administrativní místností odběrového centra. Po vyplnění příslušných formalit přechází dárce do odběrové vyšetřovny, kde se uskuteční kontrolní odběr krve, která putuje k základnímu kontrolnímu vyšetření. Místnost bude vybavena pracovním místem s PC, pracovní linkou, umyvadlem, lednicí, analyzátozem, odběrovým křeslem a dalším nezbytným mobiliárem. Dárce po odběru přechází zpět do čekárny a následně s výsledky laboratorních testů do vyšetřovny. Vyšetřovna bude vybavena dvěma pracovními místy s PC pro lékaře, židlí pro pacienta, lehátkem, umyvadlem a dalšími úložnými prostory a nezbytným mobiliárem. V případě negativního testu je po vyšetření a konzultaci s lékařem připraven k odběru. Po odběru krve využije dárce možnost občerstvení /bufet, které je součástí čekárny.

Vlastní odběrový sál bude vybaven osmi polohovatelnými odběrovými křesly, odběrovými stolky a potřebným mobilní a přístrojovým vybavením pro odběr (separátor, váhy apod.). Za hlavou křesel osazeny potřebné elektrickými zásuvkami (2xUPS, 2xDO), zdírkami pro vodivé pospojování zdravotnických přístrojů, vývody počítačové sítě a vývody sluchátek od televizorů instalovaných na stropě místnosti. Dorozumívací zařízení/signalizace – zvonek pac/sestra bude sveden k pultu sestry, případný zvonek sestra/lékař do vyšetřovny. Veškeré odběry probíhají jako uzavřený systém - jediným místem kontaktu se zevním prostředím je vpich jehly do žíly dárce. Žádné riziko nákazy dárce během odběru nehrozí. Pomůcky jsou jednorázové. V odběrovém sále navrhujeme elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinu. Uživatel nepožaduje v žádné z místností vývod medicínálního plynu/ kyslíku.

Po odběru jsou vaky s krví distribuovány prokládacím oknem k dalšímu zpracování.

Pro odstředění budou sloužit dvě chlazené podlahové centrifugy – napájeny ze zálohovaného zdroje DO - dieselagregát (upozorňujeme na zvýšený teplo). Následně se krev zpracovává na jednotlivé složky (lis/separátor nutno napájet z UPS), které putují do chladniček (2°-6°C), případně do mrazící skříně v určeném skladu. V případě samostatně odebrané plazmy, která musí být rychle zmrazena na nízkou teplotu, jdou vaky přes šoker/rychlý zmrazovač (napájen ze zálohovaného zdroje DO, upozorňujeme na velký výdej tepla) a následně do mrazících skříní (-40°C) nebo do komorových mrazáků (-40°C). Technologie komorových mrazáků -viz samostatná složka této dokumentace.(D2.51-11, 12) Po kontrole je propuštěná krev a ostatní transfuzní přípravky uloženy v chladících skříních a komorové chladírně (2°-6°C) nebo v mrazících skříní (-40°C) ve 2.NP a následně expedovány přes „Expedici/výdej“.

V odběrovém sále a ve výrobních prostorách zpracování krve navrhujeme elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinu.

V odběrovém sále, prostorách zpracování krve i skladovacích prostorech bude monitoring prostředí (15-25°C a 30-70% RH). Všechny lednice, mrazáky a komorové chladící a mrazící boxy jsou navrženy na zálohovaný el. zdroj (DO – dieselagregát) a pro všechny je počítáno s datovým vývodem pro on-line monitorování teploty s registrací a zpracováním dat na PC (dle výběru dodavatele systému). Centrála pro monitoring bude v místnosti 120- adjustace (určeno uživatelem). Podrobně je monitoring popsán v samostatné složce této dokumentace.

Ostatní místnosti – DMZ, šatny, pracovny, skladové prostory apod. jsou vybaveny standardním nábytkem a mobiliárem dle daného účelu místnosti a požadavku uživatele – viz seznamy vybavení po místnostech a sumář vybavení.

D2.51-04 - Půdorys 2.NP

Součástí TS je laboratorní část a pracovny umístěné v části 2.NP. Vstup personálu je přes šatnu se sociálním zázemím. Materiál přichází buď potrubní poštou nebo zvenčí samostatným vstupem do prostoru 232-Příjem/výdej. Z prostoru této vstupní části vedou prokládací okna pro příjem materiálu/vzorků a výdej do prostoru „Expedice“, která bude vybavena pracovními stoly s PC, laboratorní chladničkou pro uložení transfúzních prostředků, umyvadlem a výlevkou, rozmrazovačem krevní plazmy a další nezbytným mobiliářem a přístrojovým vybavením dle požadavku uživatele. V místnosti je umístěna stanice potrubní pošty (signalizace, dle požadavku uživatele, bude vyvedena i do místnosti 241-Služba, kam bude rovněž vyveden domácí zvonek od příjmového schodiště.) Z prostoru „Expedice“ odchází materiál do navazující „laboratoře křížových testů“ nebo ke zpracování do dalších laboratoří.

Laboratoře budou vybaveny laboratorními/pracovními stoly, úložným nábytkem, přístrojovým vybavením, výlevkami, umyvadlem, automatickými analyzátory, laboratorními chladničkami, případně centrifugami (viz seznam vnitřního zařízení v samostatné složce PD). Stoly odsazené, kvůli radiátorům, doporučujeme opatřit hranou/límcem. Na stěnách bude rozmístěno potřebné množství el. zásuvek a zásuvek datové sítě (analyzátory a lab. chladničky napájeny ze zálohovaného zdroje DO-dieselagregát). V každé laboratoři bude min. jeden počítač napájen z UPS.

Ve všech laboratořích s přístrojovým vybavením navrhujeme elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinu.

Ve všech laboratořích i skladovacích prostorech bude monitoring prostředí (15-25°C a 30-70% RH). Všechny lednice, mrazáky a komorové chladicí a mrazící boxy jsou navrženy na zálohovaný el. zdroj (DO – dieselagregát) a pro všechny je počítáno s datovým vývodem pro on-line monitorování teploty s registrací a zpracováním dat na PC (dle výběru dodavatele systému). Centrála pro monitoring bude v místnosti 120- adjustace (určeno uživatelem). Podrobně je monitoring popsán v samostatné složce této dokumentace(D2.51-10)

Ostatní místnosti – DMZ, pokoj služby, šatna, pracovny, skladové prostory, archiv (umístěn ve 3NP) apod. jsou vybaveny standardním nábytkem a mobiliářem dle daného účelu místnosti a požadavku uživatele. Podrobná specifikace vnitřního zařízení jednotlivých místností bude vytvořena v následujícím stupni projektové dokumentace.

D2.51-03 - Půdorys 3.NP

V prostoru 3NP se nachází archiv TS vybavený regály a skříněmi. S TS je propojen výtahem.

UPOZORNĚNÍ

Jelikož definitivní požadavky na stavebně instalační přípravu musí být určeny před zahájením vnitřních instalací, je třeba provést výběr dodavatelů těchto zařízení do této doby. V případě výběru jiného zařízení, než který je zamýšlen v projektu technologie, musí být stavebně instalační požadavky upraveny v následujícím stupni projektové dokumentaci dle podkladů vybraných firem.

POZNÁMKA

„Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby“

Uživatel předpokládá, že si některá drobná přístrojová zařízení bude přenášet. Může se tudíž stát, že v době stěhování bude potřeba tato zařízení pořídit nová. Nejedná se o zařízení, která by ovlivnila stavbu