

PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY:

Dokumentace pro provádění stavby zdravotnické technologie pro stavební úpravy části stávajícího 5.NP budovy C pro pracoviště ERCP v areálu Nemocnice Tábor, je zpracována do obdržené stavební dispozice v měřítku 1:50. Vybavení lékařskou technologií je řešeno v souladu s příslušnými směrnicemi, vyhláškami a normami, vztahujícími se na výstavbu a vybavení zdravotnických zařízení. Dispoziční řešení včetně technologického vybavení místností pracoviště ERCP bylo s uživatelem konzultováno a po zapracování připomínek schváleno.

ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Obsahem této projektové dokumentace pro provádění stavby jsou stavební úpravy části stávajícího 5.NP budovy C pro pracoviště ERCP v areálu Nemocnice Tábor. V uvažovaném prostoru bude situováno nové pracoviště ERCP s potřebným personálním a patientským zázemím. Ve výkresech technologie jsou zakreslena základní technologická zařízení, a to zejména vybavení větších rozměrů a přístrojů mající vliv na stavebně instalační přípravu. V rámci jednotlivých místností jsou rovněž zakresleny vývody elektrických zásuvek, zásuvek datové sítě a vývody medicinálních plynů. Rozvody medicinálních plynů nejsou součástí tohoto projektu – je součástí samostatné dokumentace medicinálních plynů.

Nedílnou součástí hlavního výkresu jsou detailní montážní výkresy, které jsou zpracovány pro pevně montovanou technologii. 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.

Nedílnou součástí této projektové dokumentace je výkres technologie pracoviště ERCP v 5.NP budovy C, výkres stropu a výkres podlahy, montážní výkresy a tato technická zpráva.

Vybavení zdravotnickou technologií je řešeno na úrovni standardu, běžného pro tento typ zdravotnického zařízení v zemích EU. To předpokládá použití zdravotnické techniky využívající ve velké míře počítačové technologie umožňující získaná data přenášet mezi jednotlivými odbornými pracovišti. Rovněž přístroje budou navrženy takové, které zaručují maximální možnou úspěšnost léčby, jsou šetrné k pacientovi a minimalizují jeho zatížení fyzické.

Jelikož definitivní požadavky na stavebně instalační přípravu musí být určeny před zahájením vnitřních instalací, je vhodné provést výběr dodavatele technologie spojené se stavbou do této doby.

ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA STAVEBNĚ - INSTALAČNÍ PŘÍPRAVU:

Projektová dokumentace zdravotnické technologie je součástí dokumentace stavby pro provádění stavby. To znamená, že eventuelní dispoziční úpravy a požadavky vyplývající z technologického řešení, uvedené na výkresech, je třeba zahrnout do konečného stavebního řešení a projektů speciálních profesí. Koordinaci těchto projektů provádí generální projektant. Změny, které by se vyskytly v průběhu projekčního zpracovávání speciálních projektů, a které by mohly ovlivnit rozmístění vnitřního zařízení v místnosti, musí být konzultovány s projektantem technologie. Změny provedené bez vědomí technologa jsou provedeny na vlastní zodpovědnost GP nebo uživatele.

Projektová příprava zdravotnických staveb se musí řídit příslušnými Vyhláškami MZd a příslušnými platnými normami. Zvláště poukazujeme na ČSN 33 2000-7-710 pro elektrické rozvody ve zdravotnictví. Vzduchotechnika se musí řídit směrnicemi pro navrhování vzduchotechnických zařízení ve zdravotnictví.

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE:

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 sádkartonových 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 příslušné 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 směrnicemi 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.

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 nejsou uvedeny a specialista navrhne potrubí dle běžné praxe. V případě použití přístrojů pracujících s parou nebo horkou vodou jsou údaje o teplotě odpadní vody uvedené na příslušném montážním detailu. Projektant profese ZTI navrhne odpadní potrubí podle těchto údajů.

c) Rozvod elektroinstalace:

Elektroinstalace ve zdravotnických místnostech se řídí ČSN 332000-7-710. Pro přístroje a zařízení pevně montované je nutno na přívod vřadit hlavní vypínač. Požadované vývody el. proudu a el. zásuvek jsou detailně zakresleny v jednotlivých výkresech (půdorys jednotlivých podlaží) zdravotnické technologie.

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. Elektrické zásuvky a další přívody vyžadující zálohování jsou detailně označeny a popsány na hlavním výkrese nebo na montážních detailech. 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 této projektové dokumentace a musí být řešeny projektantem specialistou ve spolupráci s uživatelem. Na výkresech technologie jsou uvedeny požadované počty strukturované kabeláže pro jednotlivé místnosti v minimálním

potřebném rozsahu. Eventuální zvýšení počtu a druhu vývodů této kabeláže je v kompetenci projektanta profese slaboproudých rozvodů a případně uživatele.

d) Medicinální plyny:

Rozvod medicinálních plynů není součástí této projektové dokumentace. Ve výkresech jsou pouze zakresleny koncové prvky medicinálních plynů (zdrojové mosty, tubusy, lůžkové rampy, nástěnné rychlospojky atd.) a popsány jednotlivé vývody.

TECHNICKÉ PŘIPOMÍNKY:

V prostoru stávajícího 5.NP budovy C, bude situováno nové pracoviště ERCP, které bude tvořeno vyšetřovnou ERCP s navazující ovladovnou a technickou místností, svlékacím boxem s pohotovostním WC a sprchou pro pacienta, filtrem a dvěma služebními pokoji personálu. Vstup pacientů do prostoru vyšetřovny ERCP bude z prostoru chodby (pro imobilní pacienty a pacienty na lůžku), nebo z prostoru chodby přes svlékací box. V samotné vyšetřovně ERCP je uvažováno s instalací multifunkčního RTG kompletu, který se bude skládat z podlahové vyšetřovací jednotky, stropní dráhy s monitory a stropní dráhy s radiační ochranou a světlem. Na stropě místnosti vyšetřovny ERCP (za hlavou pacienta) bude instalován stropní zdrojový stativ s vývody medicinálních plynů, elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. Stropní zdrojový tubus bude vybaven dalším potřebným příslušenstvím pro možné umístění přístrojové techniky – police, medilišty atd.. Na stěnách vyšetřovny ERCP budou instalovány vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. Místnost bude dále vybavena úložnými skříněmi na zdravotnický materiál, čistou pracovní linkou a pracovní linkou s vestavěným dřezem a umyvadlem. Zbylé vybavení bude dle běžných standardů. V prostoru technické místnosti, která přímo navazuje na místnost vyšetřovny ERCP, budou instalovány technologické skříně multifunkčního RTG kompletu, technologický rozvaděč a případně záložní zdroj UPS. V prostoru místnosti ovladovny, která bude vizuálně s vyšetřovnou ERCP propojena pomocí pozorovacího okna s Pb sklem, budou na pracovním stole umístěny ovládací prvky nového multifunkčního RTG kompletu. Na stěnách místnosti ovladovny budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. Podlahu v prostoru vyšetřovny ERCP, ovladovny a technické místnosti nutno zhotovit s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.

Jednotlivé služební pokoje budou vybaveny jedním pracovním stolem s výpočetní technikou, úložnými skříněmi, sedacím nábytkem a dalším standardním vybavením. Na stěně těchto místností budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě. Zbylé místnosti v rámci nového pracoviště ERCP budou vybaveny dle běžných standardů, který je dán názvem a účelem příslušné místnosti.

ZÁVĚR:

Veškeré elektrické instalace v místnosti pro lékařské účely musí odpovídat typu místnosti dle ČSN 33 2000-7-710.

Stavební připravenost pro technologii pevně spojenou se stavbou nutno provést dle konkrétní vybrané technologie po ukončeném výběrovém řízení – zajistit revizi projektové dokumentace.

Předpokládaná základní stavební připravenost pro možnou instalaci a následný provoz multifunkčního RTG kompletu (bude upřesněno vybraným dodavatelem technologie po ukončeném výběrovém řízení):

- Z důvodu výskytu ionizujícího záření ve vyšetřovně ERCP, bude nutné dle platné legislativy zhotovit ochranu před tímto zářením – barytová omítka na stěnách (případně jiná adekvátní ochrana). Po zhotovení nutno stěny s barytovou omítkou opatřit 30 mm vysokým písmem (informace ohledně tloušťky ochranné vrstvy).
- Veškeré dveře vedoucí do prostoru vyšetřovny ERCP nutno z důvodu ionizujícího záření zhotovit s ochranou před tímto zářením – Pb plech (dveře se speciální vyztuženou zárubní). Po zhotovení nutno dveře s Pb plechem opatřit 30 mm vysokým písmem (informace ohledně tloušťky Pb plechu).
- Podlahy v místnosti vyšetřovny ERCP, ovladovny a technické místnosti nutno zhotovit s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.
- V prostoru místnosti vyšetřovny ERCP, ovladovny a technické místnosti nutno zhotovit podlahové kanály s odnímatelným krytem – viz výkres podlahy. Podlahové kanály s odnímatelným krytem budou určeny pouze pro vedení technologických kabelů multifunkčního RTG kompletu. Přesné provedení bude upřesněno vybraným dodavatelem technologie po ukončeném výběrovém řízení.
- Pro kotvení stropní technologické dráhy na monitory (cca 310 kg) a stropní dráhy s ochranným štítem a světlem (cca 85 kg) RTG kompletu nutno dodavatelem stavby zhotovit pomocnou stropní konstrukci – pomocná stropní konstrukce uvažována nová. Spodní hrana, neboli montážní plochu pomocné stropní konstrukce, zhotovena ve výšce 2900 mm od čisté podlahy. Pro uchycení technologického zařízení bude nutno zhotovit dodavatelem stavby montážní kameny se závitem dle montážního výkresu číslo 013. Spodní hrana pomocné stropní konstrukce zhotovena shodně se spodní hranou podhledu. Přesné provedení bude upřesněno vybraným dodavatelem technologie po ukončeném výběrovém řízení.
- Pro vedení technologických kabelů od technologických skříní ke stropní dráze na monitory a ke stropní dráze s ochranným štítem a světlem, bude nutno zhotovit instalační lávky vedené nad podhledem místnosti a instalační lišty vedené po stěně místností. Instalační lávky vedené nad podhledem místnosti nutno umístit tak, aby byl možný přístup shora – možnost pokládky technologických kabelů. Předpokládáno se zhotovením kazetového podhledu (přístup nad podhled pro možnou instalaci technologie). Přesné provedení bude upřesněno vybraným dodavatelem technologie po ukončeném výběrovém řízení.
- Pro instalaci technologie multifunkčního RTG kompletu nutno zajistit transportní průchod o šířce min. 1100 mm a výšce 1970 mm po celé trase transportu. Délka transportu 2490 mm. Hmotnost transportu cca 1132 kg.
- Pro kotvení montážní desky multifunkčního RTG kompletu nutno uvažovat s masivní betonovou deskou. Masivní betonová deska zhotovena v kvalitě betonu minimálně C20/25, celková tloušťka desky min. 160 mm, betonová deska provedena v úrovni okolní čisté podlahy, tolerance v rovinnosti uložení montážní desky RTG kompletu je 1mm/m. Hmotnost technologie instalované na betonové desce – max. 2150 kg (bez pacienta). Speciální hmoždiny pro

kotvení montážní desky RTG kompletu jsou součástí dodávky technologie jako montážní materiál. Přesné provedení betonové desky pro kotvení technologie nutno posoudit statikem. Přesné provedení bude upřesněno vybraným dodavatelem technologie po ukončeném výběrovém řízení.

- Do technologického rozvaděče, který bude nově instalován v prostoru technické místnosti, je nutno pro technologii multifunkčního RTG kompletu přivést samostatný přívod proudu bez přerušení – viz výkres technologie. Tento hlavní přívod je určen pouze pro napájení multifunkčního RTG kompletu. Přesné provedení bude upřesněno vybraným dodavatelem technologie po ukončeném výběrovém řízení.
- Na stěně v místnosti vyšetřovny, ovladovny, technické místnosti nutno zhotovit vývody pro možnou instalaci nouzových vyrážecích tlačítek AT (vyšetřovna, technická místnost) a tlačítka EAT (ovladovna), která budou propojena s technologickou rozvodnou deskou multifunkčního RTG kompletu. Přesné provedení bude upřesněno vybraným dodavatelem technologie po ukončeném výběrovém řízení.
- U všech vstupních dveří vedoucích do vyšetřovny ERCP nutno dle platné legislativy instalovat výstražná signální světla. Výstražná signální světla nutno propojit s technologickou rozvodnou deskou multifunkčního RTG kompletu (instalována v prostoru technické místnosti)
- Místnosti, ve kterých budou instalovány jednotlivé komponenty multifunkčního RTG kompletu, musí splňovat následující požadavky (s ohledem na technologii – upřesní dodavatel po ukončeném výběrovém řízení):

 Vyšetřovna ERCP: teplota 15°C až 30°C (doporučeno 22°C)
 vlhkost 20% až 75% bez kondenzátu
 vyzářené teplo 2,5 kW
 teplotní gradient max. 5°C/hod.

 Ovladovna: teplota 15°C až 30°C (doporučeno 22°C)
 vlhkost 20% až 75% bez kondenzátu
 vyzářené teplo max. 2,0 kW (pouze od technologie RTG)
 teplotní gradient max. 10°C/hod.

 Technická místnost: teplota 15°C až 30°C (bez kondenzátu)
 vlhkost 20% až 75% bez kondenzátu
 vyzářené teplo 5,5 kW

Pro dodržení výše požadovaných údajů (24 hodin denně, 7 dní v týdnu) nutno zajistit vhodné řešení (např. chlazení, klimatizace ...).

ZÁVĚR:

Jelikož v době zpracování této projektové dokumentace nebyl znám přesný typ RTG technologie (nebylo ukončeno výběrové řízení RTG technologie), je nutno po ukončeném výběrovém řízení zajistit revizi projektové dokumentace stavby v koordinaci s vybraným dodavatelem technologie multifunkčního RTG kompletu.