ZADAVATEL: Oblastní nemocnice Jičín a.s., Bolzanova 512, 506 01 Jičín

STAVBA: OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN
Stavební úpravy pro obměnu zařízení CT

ZPRACOVATEL: Tomáš Václavík - Projekty lékařské technologie
Na Hroudách 6 č.p. 260, 288 02 Nymburk
Tel: +420 775 638 105, E-mail: projekty.vaclavik@gmail.com

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Tomáš Václavík

VYPRACOVAL: Tomáš Václavík

PROFESE: LÉKAŘSKÁ TECHNOLOGIE

PŘÍLOHA: Technická zpráva

PARÉ:

STUPEŇ: DPS

DATUM: 05/2021

Č. ZAKÁZKY: 2021 - 037

FORMÁT: 5 x A4

MĚŘÍTKO: -

ČÍSLO PŘÍLOHY: T - 0 1

PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE:

Dokumentace lékařské technologie, která je součástí dokumentace stavby, pro úpravy stávajícího pracoviště počítačové tomografie (CT) v prostoru 1. patra pavilonu E v areálu Nemocnice Jičín, je zpracována do obdržené stavební dispozic. 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 bylo s uživatelem konzultováno a po zapracování připomínek schváleno.

ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Obsahem této projektové dokumentace jsou stavební úpravy stávajícího pracoviště CT v prostoru 1. patra pavilonu E v areálu Nemocnice Jičín. Stavební úpravy v rámci tohoto pracoviště jsou uvažovány s ohledem na možnost instalace nové technologie CT. Ve výkresech technologie jsou zakreslena základní technologická zařízení, a to zejména vybavení větších rozměrů a přístrojů mající vliv na stavebně instalační přípravu. Nedílnou součástí této projektové dokumentace je výkres technologie pracoviště CT, výkres podlahy 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 CT do této doby.
Vzhledem k tomu, že v době zpracování tohoto projektu nebyl ještě uživatelem proveden výběr dodavatele technologie počítačové tomografie (CT), jsou stavebně instalační požadavky určeny pokud možno univerzálně (porovnání dle podkladů firem vybraných projektantem nebo vytipovány lékařem). Tyto požadavky je proto třeba brát pouze jako orientační s tím, že v případě výběru dodavatele CT musí být tyto podklady aktualizovány a upřesněny dle podkladů vybrané firmy a to formou dodatku technologického projektu – technologický projekt zajištěn vybraným dodavatelem technologie CT.

ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA STAVEBNĚ - INSTALAČNÍ PŘÍPRAVU:

Projektová dokumentace lékařské technologie je nedílnou součástí dokumentace stavby. To znamená, že eventuální 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.

TECHNICKÉ PŘIPOMÍNKY:

V prostoru stávajícího pracoviště CT, které je situováno v 1. patře stávajícího pavilonu E, budou provedeny stavební úpravy pro možnou instalaci a následný provoz nového počítačového tomografu (CT). Přesná stavební připravenost bude upřesněna dodavatelem této technologie po ukončeném výběrovém řízení.
Dispoziční uspořádání pracoviště CT bude ponecháno beze změny. Vstup pacientů do prostor pracoviště CT bude ze stávající čekárny přes svlékací box, který je přizpůsoben i pro projetí lůžka. Jednotlivé komponenty počítačového tomografu budou umístěny ve třech místnostech – vyšetřovně CT, ovladovně, technické místnosti.
V rámci prostoru vyšetřovny CT bude situován počítačový tomograf, skládající se z gantry CT a pacientského stolu. Na stěnách vyšetřovny CT budou ponechány stávající vývody elektrických zásuvek a případně zásuvek datové sítě. Pro potřeby personálu bude ve vyšetřovně CT ponecháno stávající nástěnné umyvadlo. Podlaha ve vyšetřovně CT bude zhotovena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou. V rámci vyšetřovny CT bude nutno dodavatelem stavby zhotovit stavební připravenost pro možnou instalaci a následný provoz počítačového tomografu. Pro možné uložení a kotvení technologie CT nutno zhotovit kvalitní betonovou podlahu – předpokládaná velikost této betonové plochy a její vlastnosti uvedeny na přiloženém výkrese technologie. Pro vedení technologických kabelů nového přístroje CT, je uvažováno s částečným využití stávajících podlahových kanálů s odnímatelným krytem. Úprava podlahového kanálu předpokládána v prostor technologických skříní CT a za gantry CT. Přesné provedení podlahových kanálů s odnímatelným krytem bude upřesněno vybraným dodavatelem technologie po ukončeném výběrovém řízení. Pro napájení technologie CT bude nutno zajistit rovněž nový silnoproudý přívod z hlavní rozvodny objektu – 5-ti vodičový Cu, dimenzovaný pro připojovací příkon 100 kVA s požadavkem na vnitřní odpor sítě max. 60 mOhmů. Jištění v technologickém rozvaděči CT předpokládáno 125 A. V rámci pracoviště CT je předpokládáno se zhotovením nových vyrážecích tlačítek pro odpojení technologie CT od napájení (v prostoru vyšetřovny CT a technickém zázemí CT). V prostoru ovladovny CT bude zhotoveno nové vypínací / zapínací tlačítko. Tlačítka budou propojena s technologickým rozvaděčem CT, který bude instalován v prostoru technického zázemí CT.
S ohledem na předpokládané teplené zisky v prostoru vyšetřovny CT a zázemí CT, nutno zajistit chlazení těchto prostor. Požadované prostředí v jednotlivých místnostech s ohledem na technologii CT (upřesní dodavatel):

Vyšetřovna CT - požadovaná teplota 18°C až 28°C
- maximální teplotní gradient 6 K/h
- relativní vlhkost 20% až 75 % bez kondenzátu
- vyzářené teplo 10,0 kW

Zázemí CT - požadovaná teplota 18°C až 28°C
- maximální teplotní gradient 6 K/h
- relativní vlhkost 20% až 75 % bez kondenzátu
- vyzářené teplo 6,0 kW

Ovladovna CT - požadovaná teplota 18°C až 28°C
- maximální teplotní gradient 6 K/h
- relativní vlhkost 20% až 75 % bez kondenzátu
- vyzářené teplo 0,7 kW

Z důvodu ionizujícího záření od technologie CT v prostoru vyšetřovny CT, bude nutno zajistit ochranu před tímto zářením – barytová omítka na stěnách vyšetřovny CT (po prověření možno ponechat stávající provedení) a Pb plech na všech vstupních dveří vedoucích do vyšetřovny CT. Dle platné legislativy bude v rámci pracoviště CT zhotovena světelná signalizace upozorňující na výskyt ionizujícího záření – možno ponechat stávající provedení. Přesná stavební připravenost pro možnou instalaci technologie CT bude upřesněna vybraným dodavatelem technologie CT po ukončeném výběrovém řízení. Místnost ovladovny CT, která bude s prostorem vyšetřovny CT vizuálně propojena pomocí speciálního pozorovacího okna s Pb sklem (stávající provedení), bude vybavena pracovním stolem, na kterém budou umístěny ovládací prvky CT a dalším standardním vybavením. Podlaha v rámci této místnosti bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.
V prostoru technického zázemí CT budou instalovány technologické skříně počítačového tomografu a technologický rozvaděč. Podlahu v tomto prostoru nutno dodavatelem stavby zhotovit s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.
Transport technologie CT do prostoru 1. patra pavilonu E, bude proveden z venkovního prostoru přes okno, případně pomocí výtahu. Bude upřesněno dle konkrétních rozměrů gantry CT po ukončeném výběrovém řízení. Předpokládaná šířka transportu gantry CT je 1050 mm, délka cca 2800 mm. Hmotnost transportu cca 2400 kg.
S ohledem na neznámou technologii CT, nutno rovněž ve venkovním prostoru uvažovat s možností instalace venkovní chladící jednotky pro uzavřený okruh chladící vody přístroje CT. Venkovních ladící jednotku uzavřeného okruhu chladící vody přístroje CT nutno zabezpečit před zásahem nepovolané osoby a zabezpečit servisní prostor kolem této jednotky.
Přesná stavební připravenost pro instalaci technologie CT bude upřesněna vybraným dodavatelem CT po ukončeném výběrovém řízení.

UPOZORNĚNÍ !!
Vzhledem k tomu, že v době zpracování tohoto projektu nebyl ještě uživatelem proveden výběr dodavatele technologie počítačové tomografie (CT), jsou stavebně instalační požadavky určeny pokud možno univerzálně (porovnání dle podkladů firem vybraných projektantem nebo vytipovány lékařem). Tyto požadavky je proto třeba brát pouze jako orientační s tím, že v případě výběru dodavatele CT musí být tyto podklady aktualizovány a upřesněny dle podkladů vybrané firmy a to formou dodatku technologického projektu – technologický projekt zajištěn vybraným dodavatelem technologie CT.

Dle výkresu technologie č. V-01a je zakresleno optimální (preferované) umístění technologie CT v rámci stávající vyšetřovny CT. V případě, že s ohledem na velikost stávající vyšetřovny CT a rozměr nové technologie CT nebude možno toto uspořádání zajistit, je možno uvažovat natočení gantry CT (viz výkres č. V-01b). Konečné uspořádání technologie CT nutno po ukončeném výběrovém řízení nechat odsouhlasit uživatelem !!

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.