



Siemens:
 PET/CT), hmotnost 3252 kg
 19 kg
 st max. 623 kg
 CT, hmotnost 55 kg
 WCS" části CT, hmotnost 413 kg
 st max. 359 kg
 věho monitoru
 ěm
 CS
 ístěna dle požadavku uživatele)
 T/CT
 technologie, hmotnost 180 kg
 a.

PET/CT firmy Siemens:

80
 20
 gradient $\pm 1,5^\circ\text{C}/\text{hod}$
 íjící
 T skeneru: 2,3 kW

12
 24
 íjící
 ET/CT skeneru: 1,5 kW

íjící
 T skeneru: 6,7 kW

Zajistí dodavatel stavby.

ET/CT Biograph mCT S40 firmy Siemens:
 tu 3190 mm, výška otvoru min. 2010 mm
 ortu 2580 mm, výška otvoru min. 2010 mm
 kg
 umístění transportních koleček.

ortu 3000 mm, výška otvoru min. 1960 mm
 77 kg

SILNOPROUDÝ PŘÍVOD:

Hlavní přívod proudu pro skener PET/CT Biograph
 dimenzované dle těchto udaných hodnot: 3~400 V
 pro maximální příkon 150 kVA s požadavkem na
 Jištění v technologickém rozvaděči min. 150A.

přístrojového vybavení
 péče ve FN Olomouc III.
 CT S40 firmy Siemens

75

MĚŘÍTKO 1 : 75

Základní technické parametry a stavební připravenost pro hybridní skener PET/CT Biograph mCT S40 firmy Siemens

Stavební nároky:

- Veškeré stěny ve vyšetřovně PET/CT nutno opatřit speciální ochranou proti ionizujícímu záření (barytová omítka) – bude ponecháno stávající provedení.
- Všechny dveře, vedoucí do vyšetřovny PET/CT nutno zhotovit ze strany vyšetřovny s Pb vložkou – bude ponecháno stávající provedení.
- Okno, umístěné mezi vyšetřovnou PET/CT a místností ovladovny, nutno zhotovit ze speciálního olovnatého skla – bude ponecháno stávající provedení.
- Podlahu v místnosti vyšetřovny PET/CT, ovladovny a technické místnosti nutno zhotovit s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.
- Propojení jednotlivých komponent skeneru PET/CT bude řešeno zejména pomocí stávajících podlahových kanálů s odnímatelným krytem. Tyto podlahové kanály budou určeny pouze pro technologické kabely skeneru PET/CT. Z důvodu jiného rozmístění dosedacích ploch skeneru PET/CT **Biograph mCT S40** oproti stávající instalované technologii, bude nutná částečná úprava stávajícího podlahového kanálu pod gantry PET/CT. V prostoru technické místnosti vhodné prodloužit stávající podlahový kanál dle nově rozmístěné technologie PET/CT.
- Pod skenerem PET/CT nutno zhotovit masivní betonovou plochu, která bude splňovat níže uvedené minimální požadavky. Tato plocha musí být hladká a vodorovná v úrovni okolní čisté podlahy včetně elektrostaticky vodivé uzemněné podlahové krytiny.

Požadavky na podlahu ve vyšetřovně pod skenerem PET/CT Biograph mCT S40 firmy Siemens:

- Minimální přípustná tloušťka betonu pro instalaci přístroje je 114 mm. Plochu zhotovit bez ocelových výztuží.
- Maximální odchylka rovinnosti podlahy v ploše umístění gantry a patientského stolu nesmí přesáhnout 12,7 mm.

Beton zvolit tak, aby splňoval následující kritéria:

- Doporučená pevnost v tlaku betonu je 20 Mpa
- Modul pružnosti v tlaku betonu by měl být větší než 20,7 Gpa
- Modul pružnosti betonu za ohybu by měl být větší než 20,7 Gpa
- Beton musí zrát min. 28 dní před instalací přístroje
- Cementová malta (stěrka) pro vyrovnání nerovností v instalační ploše pod strojem může být použita pouze v případě že splňuje výše uvedená kritéria na pevnost v tlaku a moduly pružnosti v tlaku a ohybu.
- Doporučena je vinylová antistatická podlaha pro statickou zátěž 5,2 Mpa. Krytina bude provedena v celé ploše, případné odstranění pod strojem bude provedeno během instalace.

V případě, že stávající betonová plocha splňuje výše uvedené požadavky, není nová betonová plocha v prostoru vyšetřovny PET/CT nutná.

Hmotnost vybraných komponent technologie PET/CT Biograph mCT S40 firmy Siemens:

Celková hmotnost gantry PET/CT	3252 kg
Pacientský stůl	719 kg
Silová skříň „PDC“	623 kg
Obrazový systém „IRS“	55 kg
Skříň chladicího výměníku „WCS“	413 kg
Silová skříň „PDU“	359 kg
Venkovní chladicí jednotka technologie	180 kg

Hlučnost vybraných komponent technologie PET/CT Biograph mCT S40 firmy Siemens:

Vyšetřovna PET/CT - PET/CT gantry	< 68 dB
- pacientský stůl	< 60 dB

Technická místnost - obrazový systém IRS	< 55 dB
- silová skříň PDU	< 55 dB
- silová skříň PDC	< 55 dB
- skříň chlad. výměníku WCS	< 65 dB
- počítače ARS a PRS	< 50 dB

Venkovní chladicí jednotka < 40 dB(A) ve vzdálenosti 1 metr

Transportní průchody:

- Gantry CT - otvor šířky min. 1450 mm při délce transportu 2580 mm, výška otvoru min. 2010mm.
 - otvor šířky min. 950 mm při délce transportu 3190 mm, výška otvoru min. 2010mm.
 - hmotnost transportu gantry CT max. 2389 kg
- Gantry PET - otvor šířky min. 850 mm při délce transportu 3000 mm, výška otvoru min. 1960 mm.
 - hmotnost transportu gantry PET max. 1277 kg

Elektroinstalace:

- U všech dveří, vedoucích do místnosti „PET/CT“, nutno instalovat dle platné legislativy výstražné signální světla. Tyto světla nutno propojit s technologickým rozvaděčem. Po prověření možno ponechat stávající provedení.
- Na stěně v místnosti vyšetřovny PET/CT, ovladovny a technické místnosti nutno připravit vývody a osadit nouzová vypínací tlačítka. Tato tlačítka budou propojena s technologickým rozvaděčem umístěným v technické místnosti. Po prověření možno ponechat stávající provedení.
- Pro skener PET/CT **Biograph mCT S40** firmy Siemens je nutné provést samostatný elektrický přívod proudu z hlavní rozvodny až do technologického rozvaděče dimenzovaný dle těchto parametrů: Cu, 3~400V ±10% + N + PE, 50Hz ± 2Hz, dimenzovaný pro maximální příkon 150 kVA s požadavkem na odpor sítě max. 95 mOhmů (měřeno mezi fázemi) až do místa napojení gantry PET/CT. Tento hlavní přívod je určen pouze pro

napájení technologie PET/CT. Jištění v technologické rozvodné skříni min. 150 A NH.

- Pro napájení venkovní chladicí jednotky technologie PET/CT (napájena z technologické skříně WCS) nutno zajistit trasu pro možné propojení s prostorem technické místnosti PET/CT. Pro ovládání venkovní chladicí jednotky nutno k jednotce přivést kabel 5x1,5 mm² Cu - kabel ukončit v prostoru technické místnosti u technologické skříně (bude upřesněno po ukončeném VŘ).
- V prostoru technické místnosti PET/CT a místnosti ovladovny nutno uvažovat s vývody elektrických zásuvek pro možný servis technologie a s vývody zásuvek datových (RJ45). Po prověření možno ponechat stávající provedení.

Voda a kanalizace:

- V prostoru technické místnosti přístroje PET/CT **Biograph mCT S40** firmy Siemens je nutno provést přívod studené vody trubkou průměru ½" ukončený uzavíracím ventilem ¾" se šroubením na hadici jako náhradní zdroj pro případ výpadku uzavřeného chladicího okruhu. Zároveň musí být proveden odpad ze zdi v dimenzi DN 50 s předřazenou protizápachovou uzávěrou (ukončený kolenem vzhůru). Po prověření možno ponechat stávající provedení.

Vzduchotechnika:

Vyústění VZT potrubí v prostoru vyšetřovny PET/CT nutno navrhnout tak, aby případný chladný vzduch nebyl vyústěn přímo na ležícího pacienta. Nutno zajistí níže uvedené parametry v místnostech s technologií PET/CT **Biograph mCT S40** firmy Siemens.

Požadavky technologie PET/CT **Biograph mCT S40** firmy Siemens na prostředí:

Vyšetřovna PET/CT:

- požadovaná teplota: 20 až 26°C, max. teplotní gradient: ±1,5°C/hod
- relativní vlhkost vzduchu 20% až 75% nekondenzující
- tepelná ztráta do vyšetřovny od technologie PET/CT skeneru: 2,3 kW
- teplo odvedené do vody cca 15,0 kW

Ovladovna:

- požadovaná teplota: 20 až 26°C
- relativní vlhkost vzduchu 20% až 75% nekondenzující
- tepelná ztráta do ovladovny od technol. vybavení PET/CT skeneru: 1,5 kW

Technická místnost:

- požadovaná teplota: 18 až 30°C
- relativní vlhkost vzduchu 20% až 75% nekondenzující
- tepelná ztráta do tech. místnosti od technol. PET/CT skeneru: 6,7 kW

Tyto hodnoty udržovat 24 hodin denně, 7 dní v týdnu!! Zajistí dodavatel stavby.

System chlazení:

- Chlazení skeneru PET/CT bude zajištěno pomocí venkovní chladicí jednotky pro uzavřený chladicí okruh studené vody. Pro venkovní chladicí jednotku technologie PET/CT nutno zajistit prostor vně budovy – umístění uvažována na místo stávající venkovní chladicí jednotky technologie PET/CT (bude upřesněno dle vzájemné dohody mezi uživatelem a dodavatelem technologie PET/CT po ukončeném výběrovém řízení). Pro možné propojení venkovní chladicí jednotky s prostorem technické místnosti nutno zajistit trasu a následné začištění trasy.
- .
- V blízkosti venkovní chladicí jednotky nutno zajistit nouzové vypínací tlačítko pro možný servis technologie.
- V technické místnosti přístroje PET/CT je nutno provést přívod studené vody trubkou průměru 1/2" ukončený uzavíracím ventilem 3/4" se šroubením na hadici jako náhradní zdroj pro případ výpadku uzavřeného chladicího okruhu. Zároveň musí být proveden odpad ze zdi v dimenzi DN 50 s předřazenou protizápachovou uzávěrou (ukončený kolenem vzhůru). Po prověření lze ponechat stávající provedení.

ZÁVĚR:

Přesné rozhraní mezi stavební připraveností pro možnou instalaci a provoz technologie PET/CT **Biograph mCT S40** firmy Siemens zhotovené stavbou a dodávaných komponent technologie PET/CT a stavebních prací zajištěných dodavatelem technologie PET/CT – viz nabídka eventuálně smlouva.