**Příloha č. 10 zadávací dokumentace**

**k VZ FN Brno – nové pracoviště PET/CT II – nákup přístroje**

| **Hodnocené parametry** | **Počet získaných bodů** | **Poznámky: Dodavatel uvede reálné číselné hodnoty, způsob technického řešení.** |
| --- | --- | --- |
| Přístroj využívá prostředků umělé inteligence (AI) k vylepšení kvality diagnostické informace pomocí automatické optimalizace a nastavení průběhu akvizice dat a k optimalizaci respiračního gatingu bez nutnosti externího zařízení. *Důvod: Snížení chybovosti personálu prostřednictvím usnadnění rozhodování o průběhu vyšetření, vylepšení kvality obrazu aplikací postupů AI.* | **ANO**  5 bodů  **NE**  0 bodů |  |
| Přístroj v nabízené konfiguraci umožňuje plynulé skenování PET s variabilní rychlostí posunu stolu, plynulé skenování lze využít i pro získávání dynamických dat. *Důvod: Aplikace funkce povede ke zkrácení časové délky vyšetření a snížení radiační zátěže pacienta (díky možnosti libovolné délky PET a tedy i CT skenu - v kontrastu s nutností volit délku CT skokově dle násobků celých vyšetřovacích pozic u standardního systému). Technologie umožňuje pohodlněji získávat dynamická data o kinetice radiofarmak.* | **ANO** 15 bodů  **NE**  0 bodů |  |
| Průměr otvoru gantry ≥75 cm. *Důvod: Vyšetřování obézních pacientů + vyšetřování pacientů pro účely plánování radioterapie včetně použití všech ozařovacích pomůcek.* | **ANO**  Váha 5 bodů  **NE**  0 bodů |  |
| Tloušťka scintilačního krystalu ≤20 mm. *Důvod: Zadavatel při výběru systému klade důraz na prostorovou rozlišovací schopnost systému. V souladu s teorií zobrazování pomocí PET vede menší tloušťka krystalu k menšímu rozptylu scintilačních fotonů a tedy lepšímu prostorového rozlišení.* | **ANO**  Váha 5 bodů  **NE**  0 bodů |  |
| Citlivost systému (dle NEMA):  *Důvod: Vyšší citlivost přispívá k vyšší kvalitě obrazu, umožňuje zachovat kvalitu obrazu při aplikaci menších aktivit, případně zkrátit dobu akvizice PET části vyšetření.* | ≥20 a <25 cps/kBq= 5 bodů ≥25 a <30 cps/kBq= 10 bodů  ≥30 cps/kBq= 15 bodů |  |
| Časové rozlišení TOF (dle NEMA NU 2-2018) ≤ 300ps: *Důvod: Kratší časové rozlišení TOF je předpokladem pro obrazy méně náchylné na chyby v korekcích normalizace, rozptýlených koincidencí a zeslabení. Zlepšuje také správnost a reprodukovatelnost měření kvantitativních parametrů.* | **ANO** 5 bodů  **NE**  0 bodů |  |
| Prostorová rozlišovací schopnost PET (dle NEMA NU 2-2018 - rekonstrukce OSEM) @1 cm axiální ≤ 3,5 mm. | **ANO** 5 bodů  **NE**  0 bodů |  |
| Prostorová rozlišovací schopnost PET (dle NEMA NU 2-2018 - rekonstrukce OSEM) @10 cm axiální ≤ 4,0 mm.  *Důvod: Zadavatel při výběru systému klade důraz na prostorovou rozlišovací schopnost systému. Lepší prostorová rozlišovací schopnost při použití standardních rekonstrukčních metod (OSEM) představuje lepší výchozí pozici pro případné pokročilejší metody rekonstrukce.* | **ANO** 5 bodů  **NE**  0 bodů |  |
| Čas rotace gantry CT systému ≤ 0,29 s.  *Důvod: Kratší rotační čas umožňuje zkrácení doby skenování a minimalizaci pohybových artefaktů, což je výhodou zejm. při vyšetřování dětských pacientů a vyšetření srdce.* | **ANO** 5 bodů  **NE**  0 bodů |  |
| Maximální dosažitelný čas kontinuálního skenování CT ve spirálním módu: *Důvod: V případě provádění plánovacích PET/CT a zároveň požadavku na 4D CT je dle zkušeností pracoviště maximální časová délka skenu důležitým parametrem. Kratší časová délka omezuje rozsah vyšetření.* | > 100 až ≤ 120 s = 2 body > 120 až ≤ 140 s = 4 body > 140 s = 6 bodů |  |
| Maximální výkon CT generátoru vysokého napětí ≥ 90 kW: *Důvod: Vyšší výkon generátoru je limitujícím faktorem ovlivňujícím kvalitu obrazu u obézních pacientů.* | **ANO** 10 bodů  **NE**  0 bodů |  |
| Rozšíření stávajícího multimodalitního serverového portálu zadavatele (AW Server, InteliSpaceConcerto, syngo.via) se zachováním všech HW požadavků a funkcionalit požadovaných v technické specifikaci:  *Důvod: Zadavatel upřednostňuje využití stávajícího portálu z pohledu zaučování personálu (i budoucího) k ovládání a obsluze.* | **ANO** 5 bodů  **NE**  0 bodů |  |
| Automatické provádění denních kontrol PET systému v denní dobu nastavenou uživatelem: *Důvod: Zadavatel upřednostňuje provádění PET zkoušky systému v době nepřítomnosti obsluhy, před příchodem personálu na pracoviště. Tím bude zabezpečen rychlý start provozu nebo možnost opakování zkoušky bez narušení následného provozu.* | **ANO** 2 body  **NE**  0 bodů |  |
| Automatizované vyhodnocení denních kontrol PET systému: *Důvod: Zadavatel na základě svých zkušeností upřednostňuje automatické vyhodnocení PET zkoušky systému, aby v případě nepřítomnosti personálu vyčleněného k provádění provozních zkoušek nebyl narušen následný provoz.* | **ANO**  2 body  **NE**  0 bodů |  |
| Automatizované vyhodnocení denních kontrol CT systému: *Důvod: Zadavatel upřednostňuje automatizované vyhodnocení CT zkoušky systému tak, aby byla dodržena vysoká reprodukovatelnost výsledků zkoušek bez ohledu na to, kdo zkoušku provádí.* | **ANO**  2 body  **NE**  0 bodů |  |
| Možnost chlazení PET/CT systému pomocí vodního chlazení s odvodem maximálního přebytečného množství tepla vznikajícího provozem přístroje do externího výměníku - tedy nikoli prostou disipací veškerého přebytečného tepelného výkonu do prostoru vyšetřovny či technické místnosti: *Důvod: Zadavatel považuje snížení hlučnosti systému a odvod odpadního tepla ze systému mimo vyšetřovnu za přínosné pro vyšší komfort obsluhy a především pacientů.* | **ANO** 8 bodů  **NE**  0 bodů |  |