**Príloha č. 2**

**Špecifikácia predmetu zákazky**

**Predmet zákazky: *Automatický softvér pre vyhodnotenie multimodalitného CT zobrazovania***

**Opis:**

Multimodalitné CT zobrazovanie, vrátane špecializovaného CT zobrazenia mozgovej perfúzie (CTP) pri akútnom mozgovom infarkte nám poskytuje informáciu o ireverzibilnej nekróze a ischemickom polotieni (penumbre) mozgového tkaniva. Na základe ich pomeru selektujeme pacientov k rekanalizačnej liečbe – k intravenóznej trombolýze, aj k mechanickej trombektómii. Použitie tohto softvéru umožňuje poskytnúť liečbu vyššiemu percentu pacientov na základe selekcie podľa perfúznych pomerov.

Automatické vyhodnotenie multimodalitného CT zobrazovania poskytuje, pomocou pokročilých algoritmov, rýchle a konzistentné hodnotenie pri súčasnom poskytovaní kvantifikovaných výsledkov pre jednotlivé typy zobrazovania a umožňuje tak aplikovať nové odporúčania pre selekciu pacientov.

**Žiadané parametre automatického softvéru pre vyhodnotenie multimodalitného CT zobrazovania.**

* Jedná sa o integrovaný, automatický systém hodnotenia CT mozgu a mozgových tepien u pacientov s akútnou CMP. Systém poskytuje aktuálne parametre v súlade s odporúčaniami AHA/ASA a ESO guidelines. Licencia nám zabezpečí automatický up-date informácií v súlade s novými poznatkami.
* Softvér automaticky hodnotí nález na **nekontrastnom CT vyšetrení** mozgu a kvantifikuje rozsah včasných známok ischémie, automaticky kalkuluje objem hypodenzity v mililitroch (ml), zobrazuje rozsah ischemických zmien podľa farebného mapovania, vypočíta ASPECT skóre. Modul detekuje uzatvorenú hyperdenznú cievu, kvantifikuje objem hyperdenzity pre diagnostiku možného krvácania.
* Zároveň hodnotí **jednofázické a multifázické CT angiografické** (CTA) vyšetrenie. Automaticky detekuje a lokalizuje oklúziu veľkej cievy a vyhodnocuje tzv. kolaterálne skóre podľa klinicky validovanej metódy, zároveň graficky zobrazení rozsah kolaterálneho deficitu pomocou farebného mapovania. Súčasťou modulu sú automatické upozornenia hlásenia pre prípad nekorektnej CTA akvizície.
* Modul pro automatické hodnotenie CTP kalkuluje CT perfúzne parametrické mapy (CBF, CBV, MTT, TTP, T max) a aplikuje klinicky validované prahové hodnoty na dané parametre, následne kvantifikuje objem ischemického jadra a oblasť s rizikovou hypoperfúziou (tzv. penumbra). Vyhodnotenie a kvantifikácia prebieha obojstranne. Modul vyhodnocuje klinicky relevantné nezhody medzi objemami (tzv. relative mismatch a mismatch ratio). Modul používa tzv. globálne AIF/VOF pre generovanie robusných referenčných hodnôt. Súčasťou modulu sú automatické upozornenia hlásenia pre prípad nekorektnej CTP akvizície, pre verifikáciu výsledkov (AIF/VOF krivky, pohybové artefakty, detekcia AIF/VOF bodov a pod.).

**Ďalšie systémové funkcionality.**

* Automatické odosielanie výsledkov do systému PACS ve formátoch:

DICOM – nové série s výsledkami sú zaradené pod existujúcu štúdiu pacienta

PDF DICOM reporty s výsledkami.

* K výsledkom hodnotenia musí byť prístup prostredníctvom webového rozhrania (WebUI) v rámci nemocničnej siete.
* Pseudonymizované výsledky musia byť dostupné mimo sieť nemocnice prostredníctvom webového rozhrania (WebUI) alebo mobilnej aplikácie.
* Systém umožňuje vkladať základné klinické údaje.

**IT bezpečnosť.**

* Systém musí zabezpečiť detekciu narušenia hosťujúceho OS.
* Systém musí obsahovať antivírovú ochranu s automatickou aktualizáciou vírusovej databázy.
* Firewall – len definované služby môžu komunikovať so serverom. Všetky ostatné pokusy o pripojenie sú v štandardnom nastavení zamietnuté.
* Šifrovanie prenosu – pre komunikáciu použiť protokol HTTPS. Webové užívateľské rozhranie musí podporovať SSL certifikáty certifikované/podpísané CA a používať zabezpečenú komunikáciu pomocou HTTPS.
* Dátový disk serveru musí byť šifrovaný.

**Servis.**

Súčasťou dodávky bude kompletná inštalácia, konfigurácia, prepojenie s nemocničnými systémami a úvodné zaškolenie užívateľov objednávateľa.

Dodávateľ systému poskytne servisnú podporu, vrátane všetkých dostupných aktualizácií systému po celú dobu trvania zmluvy .