

Technická specifikace předmětu plnění

V rámci zakázky “Zajištění dostupnosti a bezpečnosti ICT a rozšíření stávajících IS” budou dodány a implementovány moduly “Manažerský informační systém”, “Evidence nástrojů” a “Operační sály” informačního systému DoctIS ve funkcionalitě popsané v této příloze.

Informační systém DoctIS

Všeobecná specifikace IS DoctIS:

- intuitivní uživatelsky přívětivý informační systém,
- otevřený modulární informační systém,
- systém umožní předávat data v běžných datových formátech (textový formát, excel, HTML, atd.),
- frontend ve formě webové aplikace z důvodu dostupnosti na všech počítačových stanicích v rámci nemocnice bez závislosti na operačním systému,
- systémová platforma serveru Microsoft Windows 2008 a vyšší,
- databázový systém MS SQL 2008 a vyšší (licence k databázi dodá zadavatel),
- logování všech operací s daty vč. vstupu administrátorů,
- soulad s požadavky GDPR,
- kompletní naplnění funkčních požadavků specifikovaných v tomto dokumentu,
- dokumentace a uživatelské prostředí v českém jazyce.

Implementace

V rámci implementace řešení bude dodavatelem provedena integrace na identity management systém žadatele tak, aby mohly být užívány existující identity uživatelů bez nutnosti zakládání nových pro daný informační systém. Odpovídající rozhraní s popisem struktury informace pro napojení na odpovídající identity management systém bude poskytnuto dodavatelům na základě jejich žádosti zadavateli.

Požadavky na školení

Školení zaměstnanců zadavatele bude součástí dodávky, implementace a nasazování systémů do provozu a bude provedeno v takovém rozsahu, aby pracovníci zadavatele byli schopni systém rutinně obsluhovat a systém užívat.

Požadavky na dokumentaci

Součástí plnění bude také poskytnutí dokumentace pro používání informačního systému, provádění jednotlivých nastavení, včetně příkladů typových úloh min. v rozsahu užívání základních funkcionalit.

Požadavky na technickou podporu

Předpokladem je, že rutinní provoz budou zajišťovat stávající zaměstnanci odboru informatiky zadavatele. Technická podpora pro zavedení systému do provozu nemocnice bude zajištěna dodavatelem.

Tabulka splnění minimálních požadavků na soulad nabídky dodávaného řešení a služeb se zadávací dokumentací a studií proveditelnosti		
Požadavky na dodávku a implementaci včetně funkcionalit		Splňuje (Ano/Ne)
1	Dodavatel potvrzuje soulad předložené nabídky dodávaného řešení a služeb se zadávací dokumentací a studií proveditelnosti.	Ano

Manažerský informační systém DoctIS

Modul naplňuje všechny tyto požadavky:

Manažerský informační systém pro podporu rozhodovacích procesů poskytováním přesných informací o fungování nemocnice.

Požadavky na výstupy / oblasti podporované manažerským IS:

- informace o výonnosti nemocnice, zejména:
 - výpočet finančních ukazatelů,
 - analýza ziskovosti organizace,
 - Pareto analýza nákladů,
 - faktury před schválením,
 - podpora plánování cash flow,
 - srovnání dodavatelů,
 - měření výkonnosti nemocnice – výkonu, spotřeby, kvality,
 - analýza ziskovosti jednotlivých pacientů, jednotlivých diagnóz,
 - optimalizace nákladů na léky, SZM a MTZ,
 - zpracování informací manažerského účetnictví,

Technické a organizační požadavky na funkcionalitu

- práce s nákladovými středisky a jinými organizačními celky,
- uživatelská oprávnění na úrovni jednotlivých reportů,
- zobrazování
 - systém zobrazuje prostřednictvím webových prohlížečů tabulkové výpisy a jednoduché kontingenční tabulky,
 - složitější datové struktury jsou zobrazována prostřednictvím MS Excel,
 - grafy je možné zobrazovat a upravovat prostřednictvím MS Excel,
 - pro zobrazení dat v MS Excel je možné připravovat složité předdefinované šablony,
- filtrování podle předdefinovaných kritérií,
- skrývání sloupců, řazení tabulek podle libovolného sloupce,

- intuitivní komfortní uživatelské rozhraní,
- uložení nastavení filtrů a voleb zobrazení přehledu pro každého uživatele,
- uživatelské definice přehledů nad předdefinovanými pohledy na data,
- sada standardních reportů,
- příprava reportů na základě analýzy potřeb zákazníka v rámci implementace,
- exporty ve formátech XLS, PDF, JPG a CSV
- zasílání reportů mailem,
- analýza vývoje časových řad nákladů,
- zaslání upozornění při dosažení určité hodnoty mailem nebo prostřednictvím SMS,
- podpora pro mobilní telefony,
- uživatelsky nastavitelný vzhled obrazovky,
- logování aktivity uživatelů

Architektura řešení

Manažerský IS bude dodán jako SW řešení ve standardní architektuře klient/server. Vlastní přístup uživatelů do MIS bude umožněn formou tenkého klienta, tj. webového prohlížeče, tj. bez nutnosti instalovat klientskou část na jednotlivá koncová zařízení (počítače).

Řešení bude v rámci realizace nasazeno do clusterové architektury organizace do virtualizovaného prostředí, které umožní pružnou změnu přidělených systémových prostředků, stejně jako dostatečné zálohování a případnou bezvýpadkovou migraci v rámci virtualizovaných strojů.

Integrační vazby

Manažerský IS bude s ohledem na jeho požadované výstupy integrován na následující aplikace a IS:

- MEDEA (Nemocniční informační systém) – dodavatel STAPRO s.r.o.
- DoctIS (Objednání zboží, Zakázky, Docházka, Vnitropodniková doprava, Zdravotnické moduly) – dodavatel SoPHIS
- LEKIS (Informační systém pro lékárny) – dodavatel Lekis s.r.o.
- VEMA (Mzdová účtárna, personální) – dodavatel Vema, a. s.
- RIS (vnitropodnikové rozúčtování)
- Plánování a řízení operačních sálů
- Evidence a řízení nástrojů pro operace

Dodavatel bude v rámci plnění zakázky provádět integrace na okolní IS zadavatele, přičemž součinnosti třetích stran (správců integrovaných IS) si na své náklady bude zajišťovat zadavatel.

Infrastruktura zadavatele (provozní hardware)

Role serveru	CPU/cores	RAM/GB	NIC	HDD1/GB	HDD2/GB	HDD3/GB

Aplikační server	4	8	1x 1Gbe	80		
Databázový server	4	16	1x 1Gbe	80	100	50

vyhovuje řešení.

Dostupnost služby MIS bude 24/7 s SLA 95 %.

Tabulka splnění minimálních požadavků na soulad nabídky dodávaného řešení a služeb se zadávací dokumentací a studií proveditelnosti		
Požadavky na dodávku a implementaci včetně funkcionalit		Splňuje (Ano/Ne)
1	Dodavatel potvrzuje soulad nabídky dodávaného řešení s požadavky na dodávku a implementaci manažerského informačního systému	Ano

Operační sály DoctIS

Modul naplňuje všechny tyto požadavky:

Oblast plánování a řízení operačních sálů bude sloužit k efektivnímu řízení operačních sálů, tj. k objednávání pacientů na plánované operace. Plánování navazuje na Návrh operačního plánu (který je aktuálně součástí IS DoctIS) a bude zahrnovat oblast *řízení operačního dne*, dále *zaznamenání akcí provedených během operace* a z výstupů v podobě *perioperačního záznamu a objednávek pro doplnění použitého materiálu*.

Zaznamenávání akcí provedených během operace umožní vytvářet statistiky, které budou využity právě pro efektivní řízení hospodaření operačních sálů (např. pro optimalizaci časového vytížení sálů, zjištění nákladovosti jednotlivých pacientů a jednotlivých druhů operací, informace o využívání přístrojů na sálech, porovnání výkonnosti operatérů, vývoj jednotlivých druhů nákladů v čase a v závislosti na druhu operace).

Systém umožní provést naplánování operací a následně snímání materiálu a dalších akcí na pacienta na PDA. Bude dodán systém, který umožní zároveň upravovat data pacienta v počítači i na PDA. PDA musí fungovat v offline režimu (např. i po celou dobu operace), pořizovaná data se budou průběžně ukládat do lokální databáze na PDA. V okamžiku, kdy bude dostupná síť wifi, systém automaticky odesílá data na server, aniž by přerušil práci uživatele a aniž by vyžadoval součinnost uživatele. Systém řeší kolize, které můžou vzniknout současným pořizováním dat na PDA a v počítači.

Požadovaná funkcionalita systému:

- *World Health Organization (WHO) kontrola – ověření základních okolností operace, tj. pacient, operatér atd.*
- tisk patientských náramků s čárovými kódy, identifikace pacienta prostřednictvím náramku,
- připojování následujících atributů k operaci:
 - neomezený počet časů dle požadavků nemocnice,
 - léky,
 - konsignace,
 - materiál SMZ, MTZ,
 - prádlo (praní prádla),
 - sterilizované nástroje a kontejnery,
 - použité přístroje,
 - nástroje s omezenou životností,
 - rozpočet fixních nákladů,
- automatické kontroly:
 - expirace – při snímání se provádí kontroly expirace u kódů sterilizace, SZM, konsignací a léků,
 - kontrola a dokladování průběhu sterilizace ve sterilizátorech (Miele, BMT, Getinge, Scherex, Steelco),
 - počtu roušek, nástrojů, jehel,
 - střídání infekčních a neinfekčních pacientů,
 - kontrola přístrojů, mají-li platné technické kontroly,
- vytvoření perioperačního záznamu,
- automatické doplnění skladu (bude součástí Evidence nástrojů) na základě norem,
- import výnosů,
- možnost tvorby následujících analýz:
 - náklady na operace stejného druhu v čase,
 - náklady na operace stejného druhu podle operatérů,
 - rozbor vývoje jednotlivých druhů vynakládaných nákladů,
 - ziskovost operací,
 - využití přístrojů,
 - aktivity personálu,
 - analýza využití sálů vč. grafického zobrazení prostojů na sálech,
- sestavení operačních standardů,
- zápůjčky kontejnerů na speciální operace,
- víceborové operace,
- obrazovka „jízdni řád“ operačního dne s průběžně aktualizovaným zobrazením vývoje operačního dne,
- kontrola vykazování ZUM, ZULP,

- porovnání s dalšími nemocnicemi (např. párováním číselníků MB na číselník SoPHIS)
- anesteziologický záznam,
- resterilizace,
- ošetřovatelská dokumentace vztahující se k operaci,
- offline řešení volitelně PDA s operačním systémem Windows Mobile nebo Android,
- průběžná aktualizace informací na serveru, je-li PDA online,
- elektronická kniha čárových kódů s podporou obrázků a QR kódů,
- mobilní aplikace pro personál s informacemi o operačním plánu a operačním dni

Technické a organizační požadavky na funkcionalitu:

K zaznamenávání nákladů se využívají mobilní technologie, PDA a pořizování údajů se realizuje primárně prostřednictvím 1D a 2D kódů, které zajišťují snížení pracnosti a zvýšení přesnosti získaných údajů. Celkově zavedení evidence nepředstavuje dodatečné časové zatížení pro zaměstnance operačních sálů, protože zvýšení časové náročnosti prací s PDA je kompenzováno úsporou času při tvorbě perioperačního záznamu, žádanky na centrální sterilizaci, žádanek pro doplnění materiálu, při kontrole expirace sterilizovaných nástrojů na skladu a dalších činností. Další požadavky:

- offline řešení volitelně PDA s operačním systémem Windows Mobile nebo Android nebo PC s dotykovou obrazovkou,
- průběžná aktualizace informací na serveru, je-li PDA online,
- elektronická kniha čárových kódů s podporou obrázků a QR kódů,
- mobilní aplikace pro personál s informacemi o operačním plánu a operačním dni,

Architektura řešení

Oblast Plánování a řízení operačních sálů bude dodána jako SW řešení ve standardní architektuře klient/server. Vlastní přístup uživatelů do agend bude umožněn formou tenkého klienta, tj. webového prohlížeče, tj. bez nutnosti instalovat klientskou část na jednotlivá koncová zařízení (počítače).

Řešení bude v rámci realizace nasazeno do clusterové architektury organizace do virtualizovaného prostředí, které umožní pružnou změnu přidělených systémových prostředků, stejně jako dostatečné zálohování a případnou bezvýpadkovou migraci v rámci virtualizovaných strojů.

Integrační vazby

Agenda Řízení operačních sálů bude s ohledem na jeho požadované výstupy integrována na následující aplikace a IS:

- RIS – vnitropodnikové rozúčtování
- Medea – NIS – pacienti, vyučtování
- Doctis – zejména moduly Návrh operačního plánu, evidence majetku, skladová evidence, centrální sterilizace,

- Lekis
- Evidence a řízení nástrojů pro operace

Dodavatel bude v rámci plnění zakázky provádět integrace na okolní IS zadavatele, součinnosti třetích stran (správců integrovaných IS) si na své náklady bude zajišťovat zadavatel.

Provozní hardware:

Role serveru	CPU/cores	RAM/GB	NIC	HDD1/GB	HDD2/GB	HDD3/GB
Aplikační server	4	6	1x 1Gbe	80	50	
Databázový server	4	16	1x 1Gbe	80	100	50

je vyhovující.

Požadavky na dostupnost služby:

Oblast Plánování a řízení operačních sálů bude provozována nepřetržitě. Dostupnost služby bude 24/7 s SLA 99 %.

Tabulka splnění minimálních požadavků na soulad nabídky dodávaného řešení a služeb se zadávací dokumentací a studií proveditelnosti		
Požadavky na dodávku a implementaci včetně funkcionalit		Splňuje (Ano/Ne)
1	Dodavatel potvrzuje soulad nabídky dodávaného řešení s požadavky na dodávku a implementaci agendy Plánování a řízení operačních sálů	Ano

Evidence nástrojů DoctIS

Modul naplňuje všechny tyto požadavky:

Agenda Evidence nástrojů umožní evidovat nástroje v nemocnici, jejich použití a opravy. Z jednotlivých nástrojů bude možné sestavovat síta a kontejnery a průběžně udržovat jejich aktuální stav. Kontejnery budou typově organizovány a umožňují dědění vlastností pro snazší správu celé evidence. Při odeslání nástroje z kontejneru do opravy bude možné provést dočasnou záměnu nástroje za jiný ze skladu. Tato informace se okamžitě promítne do grafického setovacího návodu tak, aby na setovně byl vždy dostupný aktuální návod.

Soupis nástrojů bude doplněn o rozšiřující funkce – typově foto a video dokumentace, zápůjčky kontejnerů, kalkulace nákladů na použití, setovací návody, váhová kontrola, přehledy a statistiky.

Cílem zavedení agendy evidence nástrojů je efektivní používání nástrojů a kontejnerů v nemocnici. Bude tedy např. možné provést optimalizaci kontejnerů podle skutečného počtu použití jednotlivých nástrojů při operacích.

Implementace a následné využívání evidence nástrojů zároveň pomáhá naplnit audit kvality nástrojů a tvorbu plánu jejich obnovy. Modul bude využívat technologii 2D kódů Datamatrix (tato technologie umožní evidenci na úrovni jednotlivých nástrojů v kontejneru).

Požadavky na výstupy / oblasti podporované agendou evidence nástrojů:

- evidence nástrojů kooperující s evidencí majetku, DKP a přístrojů,
- sklad nástrojů, které nejsou v oběhu,
- evidence oprav a broušení nástrojů,
- složení kontejnerů a sít (template kontejnerů, jednotlivé instance),
- hierarchie kontejnerů,
- využití technologie datamatrix, podpora ručních snímačů i průmyslových DPM kamer,
- fotodokumentace nástrojů s podporou snímání fotografií a úpravy fotografií,
- elektronická setovací kuchařka,
- možnost čerpání dat z externího katalogu nástrojů pro rychlejší vytvoření databáze,
- grafické zobrazení využití a stavu opotřebení nástrojů,
- audit opotřebení nástrojů,
- plán obnovy nástrojů,
- optimalizace složení kontejnerů,
- váhová kontrola kontejnerů,
- kalkulačka nákladů,
- kontrola maximální povolené teploty,
- deník chyb,
- zápůjčky kontejnerů a nástrojů.

HW pro navrhované řešení:

- 1× čtečka 2D DPM
- 6× PDA OS Android
- 1× elektronická váha

Architektura řešení

Agenda bude dodána jako SW řešení ve standardní architektuře klient/server. Vlastní přístup uživatelů do agendy bude umožněn formou tenkého klienta, tj. webového prohlížeče, tj. bez nutnosti instalovat klientskou část na jednotlivá koncová zařízení (počítače).

Řešení bude v rámci realizace nasazeno do clusterové architektury organizace do virtualizovaného prostředí, které umožní pružnou změnu přidělených systémových prostředků, stejně jako dostatečné zálohování a případnou bezvýpadkovou migraci v rámci virtualizovaných strojů.

Integrační vazby

Agenda Evidence nástrojů bude integrována na následující aplikace a IS:

- DoctIS (Objednání zboží, zakázek, docházka, vnitropodniková doprava, zdravotnické moduly) – dodavatel SoPHIS
- Plánování a řízení operačních sálů

Podporované procesy

Systém poskytuje elektronickou podporu pro všechny procesy na centrální sterilizaci.

- zaznamenávané procesy:
 - dekontaminace na oddělení na PC i na PDA
 - tvorba žádanky na oddělení
 - předsterilizační příprava,
 - možnost zaznamenání mytí a balení na oddělení,
 - příjem materiálu
 - možnost přepočítání materiálu až při setování. I v tom případě se musí udržet informace o mytí,
 - mytí
 - podpora pro značení žádanek pořadovými čísly,
 - evidence mycích náplní myček,
 - podpora pro ruční mytí,
 - setování
 - využití kódů datamatrix na nástrojích při setování ,
 - setování kontejnerů sít a setů prostřednictvím multimediální setovací knihy,
 - sterilizace, tj. vložení do sterilizátoru a zapnutí sterilizátoru,
 - kontrola po sterilizaci,
 - výdej,
- průběžné kontroly
 - zda nástroje vkládané do myčky resp. sterilizátoru jsou certifikované pro teplotu vybraného programu
 - kontrola, že indikátory nejsou proexpirované,
 - kontrola, zda indikátory v myčce resp. sterilizátoru jsou v pořádku,
 - kontrola úplnosti dokumentace,
 - možnost podepsání dokumentace certifikovaným elektronickým podpisem,
 - v případě chybějícího nástroje možnost tento nástroj označit a tuto informaci elektronicky předat do provozu operačních sálů,
- podpora pro sterilizaci na úrovni hygienicky čistého materiálu,
- substerilizace,
 - výhodou možnost zaznamenání kompletního sterilizačního procesu u přísálové sterilizace. Tvorba sterilizační knihy

Logistika

- možnost zaznamenání přepravní nádoby na oddělení,
- umožnit zaznamenat vozík, kterým je materiál odvážen z oddělení,
- při příjmu zaznamenat osobu, která doručila materiál,
- při odvážení zaznamenat přepravní nádobu, do které je materiál uložen,
- umožnit zaznamenat vozík, kterým je materiál odvážen na oddělení,
- možnost zaznamenat osobu, která převáží materiál na oddělení,
- kontrola materiálu dodaného na oddělení
 - zobrazení dodacích listů pro personál oddělení,
 - provádění kontroly primárně snímáním kódů materiálu předaného na oddělení,
 - alternativně možnost odsouhlasení dodacích listů na úrovni celého dokladu,
 - aktualizace stavu objednávek,
 - zobrazení položek, které ještě nebyly dodány na oddělení a jejich stavu,

Technologie datamatrix

- integrace technologie datamatrix pro značení nástrojů
 - při procesu zařazování nových nástrojů,
 - při doznačování již nástrojů již používaných v nemocnici,
 - při servisování kdy může dojít nebo nemusí dojít ke změně datamatrixu,
 - podpora při setování,
- přehled použití konkrétního nástroje,
- evidence konkrétního složení kontejnerů, sít a setů až do úrovně jednotlivých nástrojů označených kódem datamatrix,
- podpora pro focení nástrojů,
- podpora pro opravy nástrojů
 - žádost o opravu, přenos žádanky do systému používaného k servisování přístrojů na oddělení přístrojové evidence,
 - průběh opravy,
 - zařazení náhradního nástroje po dobu opravy do kontejneru,
 - vrácení opraveného přístroje,
- sběr dat pro optimalizaci složení kontejnerů a tvorba podkladů pro optimalizační proces,
- sbírání dat pro management kvality nástrojů a následné vyhodnocení těchto informací,

Další podporovaná funkcionalita

- napojení na myčky a sterilizátory
 - načítání informací o průběhu mytí a sterilizace přímo z myčky resp. sterilizátoru,
 - aktuálně nezbytné:
 - myčky MIELE,
 - sterilizátory BMT, Sherex,
 - výhodou existence napojení na další dodavatele, zejména Gettinge, Steelco,
 - výhodou načítání informací v průběhu celého cyklu,
 - podpora sterilizátorů parních, formaldehydových a plazmových,
- expirace
 - kontrola položek, kterým se blíží doba expirace,

- zpřístupnění přehledu položek, kterým se blíží doba expirace pro oddělení i pro centrální sterilizaci,
- zápůjčky
 - evidence zápůjček nástrojů a kontejnerů
 - informace o zápůjčce,
 - operace, na které byl materiál použit,
 - protokol o provedené dekontaminaci,
- možnost hromadných akcí s mycími a sterilizačními cykly a jejich obsahem
 - přesun materiálu do jiného cyklu,
 - dotisk štítků,
 - vrácení materiálu do procesu setování,
- podpora resterilizace
 - náklady na resterilizovaný materiál,
- tvorba vnitropodnikových nákladů oddělení podle nákladů na sterilizaci,
 - separátní nastavení ceny pro 1., 2. a 3. obal navíc v kombinaci s chráněnou skříní v souladu s vyhláškou 306/2012 Sb.,
 - při mytí materiálu na oddělení se nepočítá cena mytí,
- importy a exporty cen a dalších číselníků,
- žádanky a skladová evidence pro doplňkový sterilní i nesterilní materiál vydávaný oddělením centrální sterilizace, návaznost na skladovou evidenci v centrálním skladu SZM,
- nadstavba pro management sterilizace s informacemi o aktuálním dění. Přehled počtu vyřízených požadavků, přetěžovaných kontejnerů, nevytěžované kontejnery, délka zpracování kontejnerů na pracovišti sterilizace ev. další,
- rozúčtování vnitropodnikových nákladů na oddělení, export nákladů do vnitropodnikového účetnictví,
- váhová kontrola kontejnerů,
- tvorba žádanky na sterilizaci a na resterilizaci na PDA,
- předávání dat do programu pro operační sály,
- chybový deník,
- logování všech akcí,
- neomezený počet ceníků pro odběratele, možnost přiřazení více odběratelů jednomu ceníku,
- vytváření faktur externím zákazníkům ze systému,
- interní textové informační zprávy pro oddělení a zaměstnance CS,
- řešení označení vysterilizovaného materiálu při kontrole tak, aby byly naplněny požadavky vyhlášky 306/2012 Sb.,
- žádanky od externistů.

Dodavatel bude v rámci plnění zakázky provádět integrace na okolní IS zadavatele, součinnosti třetích stran (správců integrovaných IS) si na své náklady bude zajišťovat zadavatel.

Infrastruktury (provozní prostředí)

Role serveru	CPU/cores	RAM/GB	NIC	HDD1/GB	HDD2/GB	HDD3/GB

Aplikační server	4	6	1x 1Gbe	80	50	
Databázový server	4	16	1x 1Gbe	80	100	50

je vyhovující pro řešení.

Dostupnost služby

Oblast Evidence a řízení nástrojů pro operace bude provozována nepřetržitě. Služba bude dostupná v režimu 24/7 s SLA 99 %.

Tabulka splnění minimálních požadavků na soulad nabídky dodávaného řešení a služeb se zadávací dokumentací a studií proveditelnosti		
Požadavky na dodávku a implementaci včetně funkcionalit		Splňuje (Ano/Ne)
1	Dodavatel potvrzuje soulad nabídky dodávaného řešení s požadavky na dodávku a implementaci agendy Evidence a řízení nástrojů pro operace	Ano

Hardware

Čtečka DPM pro snímání čárových kódů z chirurgických nástrojů:

Zebra DS3678-DP

- Krytí IP67
- Připojení: Bluetooth (bezdrátové); Bezdrátový dosah: 100 m
- Podporované čárové kódy: 1D a 2D. Base 32, Codabar, Code 11, Code 128, Code 39, Code 93, GS1® - DataBar Standardizované kódy mezinárodní skupinou GS1®, Interleaved 2 of 5, Korean 3 of 5, MSI-Plessey, NW7, Aztec, Composite, Data Matrix, Han Xin, Chinese Sensible, MaxiCode, Micro PDF417, MicroQR, PDF417, Postal Codes, QR Code, TLC-39 a další
- Baterie Li-ion

Tabulka splnění minimálních požadavků na soulad nabídky dodávaného řešení a služeb se zadávací dokumentací a studií proveditelnosti		
Požadavky na dodávku a implementaci včetně funkcionalit		Splňuje (Ano/Ne)
1	Dodavatel potvrzuje soulad nabídky dodávaného řešení s požadavky na dodávku a implementaci bezdrátové čtečky 2D DPM pro snímání čárových kódů	Ano

PDA – mobilní terminál:

Zebra TC20

- OS Android 7.1 Nougat
- display 4.3", rozlišení 800x480
- 2 GB RAM, 16 GB ROM
- baterie 3000mAh
- integrovaný scanner

Tabulka splnění minimálních požadavků na soulad nabídky dodávaného řešení a služeb se zadávací dokumentací a studií proveditelnosti

Požadavky na dodávku a implementaci včetně funkcionalit		Splňuje (Ano/Ne)
1	Dodavatel potvrzuje soulad nabídky dodávaného řešení s požadavky na dodávku a implementaci PDA mobilního terminálu	Ano

Elektronická váha: TSCALE QHD-30

Specifikace váhy:

- funkce váhy: vážení, sumační režim, počítání kusů, limitní vážení, procentuální vážení,
- váživost 30 kg,
- přesnost 0,5 g,
- certifikace pro kontrolní vážení,
- nerezové provedení vážní plochy,
- displej LED nebo podsvícený LCD, výška znaků 20 - 35 mm,
- napájení váhy: AC 230V, alternativní napájení – vestavěný akumulátor 6V,
- komunikační rozhraní RS232,
- krytí IP54,
- provozní teplota -10°C až +40°C,
- příkon 10 W.



Tabulka splnění minimálních požadavků na soulad nabídky dodávaného řešení a služeb se zadávací dokumentací a studií proveditelnosti

Požadavky na dodávku a implementaci včetně funkcionalit		Splňuje (Ano/Ne)
1	Dodavatel potvrzuje soulad nabídky dodávaného řešení s požadavky na dodávku a implementaci elektronické váhy	Ano

Integrace s dalšími IS nemocnice

V rámci plnění bude zhotovitel provádět integrace na existující nasazené IS u objednatele, součinnosti třetích stran (správců integrovaných IS) bude zajišťovat zadavatel.

Budou realizovány následující propojení:

Název IS	MEDEA (Nemocniční informační systém - NIS)
Dodavatel	STAPRO s.r.o.
Uživatelé	všichni uživatelé IS
Integrace	Zadavatel požaduje obousměrné propojení nabízeného Manažerského informačního systému s NIS pro zajištění podpory manažerského rozhodování. Dále zadavatel požaduje propojení s nabízeným řešením pro Plánování a řízení operačních sálů z hlediska výstupů potřebných pro řízení nákladů a vyúčtování pro pacienty.

A:

B:

Název IS	DoctIS (Interní informační systém)
Dodavatel	SoPHIS a.s.
Uživatelé	všichni uživatelé IS
Integrace	Zadavatel požaduje obousměrné propojení nabízeného Manažerského informačního systému s NIS pro zajištění podpory manažerského rozhodování v oblastech řízení a evidence objednávek, řízení zakázek, evidence docházky zaměstnanců, vnitropodnikové dopravy a zdravotnické péče. Zadavatel požaduje dále obousměrné propojení nabízeného řešení pro Plánování a řízení operačních sálů se stávajícím modulárním systémem DoctIS v oblasti objednávání pacientů, operací, optimalizaci časového vytížení operačních sálů, porovnání výkonnosti operatérů včetně sledování vývoje jednotlivých druhů nákladů v čase v závislosti na druhu operace a dalších položek vztahujících se ke stávajícímu IS. Požadavky zahrnují předávání dat zejména v oblastech evidence majetku, skladové evidence, centrální sterilizace a dalších. Zadavatel současně požaduje propojení nabízeného na řešení Evidence a řízení nástrojů pro operace.

A:

B:

Název IS	LEKIS (Informační systém pro lékárny)
Dodavatel	Lekis s.r.o.
Uživatelé	uživatelé IS (pracovníci lékárny)
Integrace	Zadavatel požaduje obousměrné propojení nabízeného Manažerského informačního systému s NIS pro zajištění podpory manažerského rozhodování. Dále zadavatel požaduje propojení s nabízeným řešením pro Plánování a řízení operačních sálů z hlediska výstupů potřebných pro řízení nákladů s léčebnými prostředky určenými pro operace apod.

A:

B:

Název IS	VEMA (Ekonomický informační systém)
Dodavatel	Vema, a.s.
Uživatelé	uživatelé IS (mzdová účtárna, personální oddělení)
Integrace	Zadavatel požaduje obousměrné propojení nabízeného Manažerského informačního systému s NIS pro zajištění podpory manažerského rozhodování.

A:

B:

Název IS	RIS
Dodavatel	Interní systém zadavatele
Uživatelé	uživatelé IS (vnitropodnikové rozúčtování)
Integrace	Zadavatel požaduje propojení nabízeného Manažerského informačního systému s NIS pro zajištění podpory manažerského rozhodování. Dále zadavatel požaduje propojení s nabízeným řešením pro Plánování a řízení operačních sálů z hlediska výstupů potřebných pro řízení nákladů na operace a další oblasti spojené s provozem operačních sálů.

A:

B:

Název IS	Plánování a řízení operačních sálů
Dodavatel	Není řešeno dodavatelsky
Uživatelé	uživatelé IS (lékařský personál)
Integrace	Zadavatel požaduje propojení nabízeného Manažerského informačního systému s NIS pro zajištění podpory manažerského rozhodování. Zadavatel

	dále požaduje propojení nabízeného řešení pro Plánování a řízení operačních sálů se stávající evidencí zadavatele v oblasti plánování a řízení operačních sálů, operační plány (vedené v IS DoctIS), řízení operačního dne a další. Současně zadavatel požaduje propojení nabízeného řešení na Evidenci a řízení nástrojů pro operace vzhledem k úzkému provázání s plánováním a řízením operačních sálů.
--	---

A:

B:

Název IS	Evidenc a řízení nástrojů pro operace
Dodavatel	Není řešeno dodavatelsky
Uživatelé	uživatelé IS (lékařský personál)
Integrace	Zadavatel požaduje propojení nabízeného Manažerského informačního systému s NIS pro zajištění podpory manažerského rozhodování. Zadavatel dále požaduje propojení nabízeného řešení pro Evidenci a řízení nástrojů pro operace se stávající evidencí zadavatele v oblasti evidování agendy evidence nástrojů a jejich využití, opravy nástrojů, organizace výměny ze skladu a další. Součástí integrace bude využití technologie 2D kódů Datamatrix pro evidenci na úrovni jednotlivých nástrojů v kontejneru. Současně zadavatel požaduje propojení nabízeného řešení na Plánování a řízení operačních sálů vzhledem k provázání s evidencí a řízením nástrojů pro operace.

A:

B:

Implementace

Součástí zakázky je provedení implementace, které zahrnuje především:

- popis implementačního týmu,
- návrh plánu implementace,
- instalace dodávaného software na serveru, instalace databáze, aplikační části, parametrizace systému,
- integrace se stávajícími IS nemocnice,
- nastavení pohledů – reportů MIS pro vybrané uživatelské role,
- otestování správnosti výstupů z MIS
- předání dokumentace,
- nastavení přístupových oprávnění,
- provedení školení
 - lékařů, zdravotních sester, sanitářů,
 - managementu nemocnice, managementu operačních sálů a centrální sterilizace,
 - účetního oddělení,

- administrátorů systému,
- migrace dat se stávajících IS zadavatele,
- akceptační řízení,
- podpora uživatelů prostřednictvím helpdesku a hotline.

Servisní podpora – SLA

Dostupnost služeb je garantována navrženým řešením, kdy je celý systém provozovaný na virtualizační platformě, a zálohován na datové úložiště a dohledován pomocí monitorovacích nástrojů (bude součástí služby zajištění provozu).

Úroveň SLA bude poskytována podle následující tabulky:

Typ služby	Dostupnost služby	Úroveň dostupnosti	Maximální doba obnovení dodávky
Manažerský informační systém	24×7	95 %	48 hodin
Plánování a řízení operačních sálů	24×7	99 %	8 hod
Evidence a řízení nástrojů pro operace	24×7	99 %	8 hod
Bezpečnost sítě – NGFW Firewall	24×7	99,9 %	4 hod

Záruky

Záruka bude zajišťována výhradně službami daného výrobce komponent (autorizovaný servis). Na HW a SW je poskytována záruka v délce trvání 24 měsíců, SLA v režimu 8×5×NBD dle požadavku zadavatele:

Technologie	Životnost (roky)	Pravděpodobnost poruchy (%)	Záruka (roky)
Bezdrátová čtečka 2D DPM	7	5	2
PDA OS Windows Mobile 6.5 nebo Android 4.0	7	5	2
Elektronická váha	10	2	2

Tabulka splnění minimálních požadavků na soulad nabídky dodávaného řešení a služeb se zadávací dokumentací a studií proveditelnosti		
Požadavky na dodávku a implementaci včetně funkcionalit		Splňuje (Ano/Ne)
1	Dodavatel potvrzuje soulad nabídky dodávaného řešení s požadavky na životnost, pravděpodobnost poruchy a záruky	Ano

Požadavky na servisní podporu

Technická podpora pro hardwarové komponenty projektu bude zajišťována výrobcem a pro softwarové komponenty bude zajišťována dodavatelem, na základě uzavřené smlouvy o podpoře provozu, minimálně po dobu udržitelnosti projektu.

Podpora provozu bude rozdělena na dvě části:

- podporu provozu ve formě základní podpory tzn. zajištění maintenance a SW aktualizací dle běžných podmínek poskytovaných výrobcí. Zajištění základní podpory bude požadováno v rámci dodávek.

rozšířená podpora – zajistí maintenance a SW aktualizace nad rámec běžných podmínek poskytovaných výrobcí – rozšířená podpora bude zajištěna a hrazena z vlastních prostředků příjemce dotace.

Tabulka splnění minimálních požadavků na soulad nabídky dodávaného řešení a služeb se zadávací dokumentací a studií proveditelnosti		
Požadavky na dodávku a implementaci včetně funkcionalit		Splňuje (Ano/Ne)
1	Dodavatel potvrzuje soulad nabídky dodávaného řešení s požadavky na servisní podporu provozu	Ano

Licence

Informační systém DoctIS bude dodán s těmito licencemi:

Operační sály – multilicence pro nemocnici
 Centrální sterilizace – multilicence pro nemocnici
 MIS – multilicence pro nemocnici

Multilicence znamená poskytnutí licence pro zdravotnické zařízení objednatele bez dalších omezení (např. omezení počtu uživatelů, stanic apod.).