

**Technická dokumentace (specifikace, podmínky)
Příloha č. 1 smlouvy o dílo
Nemocniční informační systém pro Oblastní nemocnici
Jičín a.s.**

**TECHNICKÁ A FUNKČNÍ SPECIFIKACE
TECHNICKÉ PODMÍNKY
TECHNICKÁ DOKUMENTACE**

Obsah

1	Popis současného stavu	4
1.1	Současný stav ICT	4
1.2	Stručná charakteristika jednotlivých systémů	5
1.2.1	Klinické informační systémy (KIS)	5
1.2.2	Radiologické informační systémy (RIS)	5
1.2.3	Laboratorní informační systém (LIS)	5
1.2.4	Systém pro obrazovou dokumentaci (PACS)	6
1.2.5	ERP systémy	6
1.2.6	Manažerský informační systém (MIS)	7
1.2.7	Systémy pro řízení provozu stravování	7
1.2.8	Jiné systémy	7
1.3	Přehled pokrytí stávajících procesů z hlediska KIS	8
1.3.1	Hlavní procesy	8
1.3.2	Řídící procesy	11
1.3.3	Podpůrné procesy	13
2	Specifikace rozsahu implementace NIS	18
2.1	Charakteristika ONJ	20
3	Obecné požadavky na aplikační programové vybavení	25
4	Požadavky na komunikační vazby	26
4.1	Komunikace s interními laboratořemi	26
4.2	Další požadavky na komunikaci	27
5	Požadavky na převod dat z původních systémů	29
6	Požadované vlastnosti a funkce jednotlivých oblastí	31
6.1	Minimální požadavky na nemocniční informační systém	33
6.2	Vedení patientské dokumentace na ambulancích	42
6.3	Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních (standard, JIP)	45
6.4	Požadavky na řešení pro obrazový komplement	51
6.5	Požadavky na řešení pro stravovací provoz	53
6.6	Elektronická dokumentace v laboratořích a mezilaboratorní komunikace	53
6.7	Konsolidace prohlížečů s možností vzdáleného přístupu a konzultací	55
6.8	Automatizace hlášení pro externí subjekty (např. UZIS, matrika...)	55
7	Požadavky zadavatele na architektury NIS	57

7.1	Byznys architektura – poskytování veřejných služeb	57
7.2	Architektura informačních systémů	60
7.3	Shoda s pravidly	63
8	Požadavky zadavatele na postup implementace	64
8.1	Dokumentace skutečného provedení	64
8.2	Instalace aplikační a databázové části systému	65
8.3	Konfigurace dodaného řešení pro potřeby objednatele	66
8.4	Dokumentace a zaškolení	66
8.4.1	Forma dokumentace	66
8.4.2	Dokumentace skutečného provedení v prostředí žadatele	66
8.4.3	Bezpečnostní dokumentace	67
8.4.4	Uživatelská dokumentace	67
8.4.5	Administrátorská dokumentace	67
8.4.6	Datový model	68
8.4.7	Popis rozhraní	68
8.4.8	Otevřená rozhraní	68
8.4.9	Zaškolení administrátorů a klíčových uživatelů	70
8.4.10	Školení uživatelů	70
8.5	Harmonogram	70
8.5.1	Harmonogram s časovými požadavky objednatele	70
8.5.2	Konkretizovaný harmonogram plnění ze strany zhotovitele	72
8.5.3	Testovací provoz	72
8.6	Projektové řízení	73
8.7	Akceptace	73
8.7.1	Dílčí akceptační řízení	73
8.7.2	Souhrnné akceptační řízení - akceptace díla	74
8.7.3	Opakované akceptační řízení	74
8.7.4	Akceptační scénáře	75

1 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

1.1 Současný stav ICT

Současný stav nemocničního informačního systému – je provozován již morálně zastaralý NIS.

Přehled pokrytí zdravotnických procesů jednotlivými systémy (tzn. včetně podpůrných manažerských systémů) je patrný z následující tabulky.

Pokrytí procesů IS – přehled

Název procesu	Systém
Diagnostická a léčebná lůžková péče	MPA / AMIS*H
Diagnostická a léčebná ambulantní péče	MPA / AMIS*H
Ošetrovatelská péče	Pouze papírová podoba
Vyúčtování zdravotní péče	MPA / AMIS*H
Hemodialyzační služba	Nefris
Management ZZ	AMIS*MIS / FONS Reports
Řízení kvality a bezpečí	X
Řízená dokumentace	DMS Alfresco
Správa zdravotnických prostředků	FaMa
Řízení léčiv	Mediox
Objednávání léků, cytostatik, SZM	NeOS
Stravovací provoz	Kredit
Epidemiologický režim	MPA
Služby komplementu	MPA / AMIS*H, Open LIMS, Marie PACS, Radius
Odběr krve dárců, sklad krevních přípravků	Open LIMS
Archivace obrazové dokumentace	Marie PACS
Dopravní zdravotní služba	MPA / AMIS*H
ERP systémy	FEIS, MDNAV
Databáze léčivých přípravků	AISLP

1.2 Stručná charakteristika jednotlivých systémů

Níže jsou uvedeny informační systémy ve stávajících prostředí, které jsou určeny ke spolupráci s nově nasazovaným NIS a dále jsou určeny k nahrazení novým NIS a jeho funkcionalitami.

1.2.1 Klinické informační systémy (KIS)

MPA/AMIS*H (ICZ a.s.)

Klinický informační systém pro podporu všech typů klinických pracovišť. Součástí řešení jsou speciální moduly pro jednotky intenzivní péče, neonatologii a porodnictví, moduly pro chirurgické obory vč. elektronických operačních protokolů, podpora diet vč. komunikace se stravovacím provozem atd. Součástí systému je rovněž funkcionalita Pexeso, využívaná ke sledování preskripcí.

Databázový systém je IBM Informix.

Nefris (ProDos s.r.o.)

Systém určený pro specifika dialyzační služby. Systém umožňuje komplexní vedení zdravotní dokumentace pacientů, ambulantní a hospitalizační agenda, vykazování výkonů zdravotním pojišťovně, statistiky. Má databázi oddělenou od NIS.

1.2.2 Radiologické informační systémy (RIS)

Radius (Steiner, s.r.o.)

Modul pro RDG pracoviště navázaný na IS MPA. Jedná se o radiologický informační systém, jenž umožňuje řízení oddělení zobrazovacích metod.

1.2.3 Laboratorní informační systém (LIS)

FONS Open LIMS (Stapro a.s.)

FONS Openlims je určen pro všechny typy laboratoří. Podporuje specifické pracovní procesy v odbornostech: biochemie, hematologie, imunologie, sérologie, parazitologie, mykologie, virologie, cytologie, genetika, cytogenetika, bakteriologie, transfuziologie. Součástí FONS Open LIMS je integrovaný laboratorní sklad pro evidenci chemikálií a spotřebního materiálu. FONS Open LIMS má on-line ověřené připojení k 400 typům analyzátorů, umožňuje vytvořit bezpapírovou laboratoř (dokumentace vedena pouze v elektronické podobě), kompletně zajišťuje požadavky legislativy na automatické vytváření podkladů pro plátce péče (dávky pro pojišťovny, fakturace), spolupracuje s portály pojišťoven, připravuje výstupy pro ÚZIS, komunikuje s portálem IZIP a SW praktických lékařů. Dále umí vytvářet elektronickou žádanku a vzdáleně zobrazovat výsledky pro žadatele laboratorních vyšetření pomocí webového rozhraní.

1.2.4 Systém pro obrazovou dokumentaci (PACS)

Marie PACS (OR CZ a.s.)

Specializované řešení pro elektronické zpracování, archivaci a distribuci obrazových dat ve zdravotnictví. Různé možnosti nastavení distribuce snímků, v rámci RDG oddělení, celé nemocnice včetně externích a spolupracujících lékařů nebo mezi různými zdravotnickými zařízeními. Možnost propojení s NIS. Podporuje rozšířené datové standardy (DICOM, HL7, DaSta).

V průběhu realizace dodávky NIS by nemělo dojít ke změně předmětného systému (pokud nebude nahrazen funkcionalitou obsaženou v novém NIS). Pokud by v budoucnu k pořízení nového systému došlo, bude tento systém architekturou obdobný stávajícímu řešení a bude respektovat DICOM standard. Integrace NIS bude provedena se systémy provozovanými v době realizace integrace. Změna systému není důvodem pro změnu ceny realizace dodávky NIS.

1.2.5 ERP systémy

FEIS (Arbes Technologies s.r.o.)

Systém umožňuje správu pohledávek a závazků, evidence majetku, řízení skladové evidence, plánování a rozpočtování, účtování, evidenci DPH, řízení vztahů se zákazníky a výkaznictví včetně manažerských výstupů. Možnost obousměrného napojení na aplikace elektronického bankovníctví, komunikace s Českou poštou, import faktur a účetních dat z externích aplikací a univerzální rozhraní pro obecné napojení externích systémů. Podporu formátu ISDOC pro elektronickou výměnu dokladů a umožňuje posílat partnerům doklady e-mailem nebo je doručovat do datových schránek.

Microsoft Dynamics NAV; Navision (Webcom)

Podnikový informační systém, poskytuje přehled o dění ve společnosti (reporting). Moduly: Obchod a marketing (CRM), Finanční management a controlling, Řízení a plánování výroby, Projekty a servis, Sklady a zásobování, Technologie. Systém využívá nemocnice pro základní pracovní – právní agendu, personalistiku a mzdy a komunikace s veřejnou správou (zejména ČSSZ).

NeOS (Medisystems a.s.)

Systém pro řízení nákupu, se zaměřením na zdravotnictví. Optimalizace léčiv a SZM, kategorizace a standardizace, zefektivnění logistických procesů, integrace informačních systémů a komunikace s dodavateli. NeOS je otevřený informační systém vhodný pro integraci s dalšími systémy v rámci nemocnice, např. lékárenským a ekonomickým systémem. Umožňuje vedení skladové evidence na jednotlivá nákladová střediska včetně vedení evidence pro konsignační sklady nemocnice. Integrace s ekonomickým informačním systémem nemocnice zajišťuje automatické zaúčtování spotřeby materiálu dle nákladových středisek, kategorií sortimentu apod. Systém využívá nemocnice jako objednávkový systém.

FaMa (TESCO SW a.s.)

Komplexní řízení technickoprovozních podpůrných procesů v nemocnicích. Moduly: Prostorový pasport, Technický pasport, Stavební pasport, Personální pasport (kvalifikace a vzdělávání), Evidence ZP, Skladové hospodářství, Žádanky, Zakázky, Stěhování, Termínované plánování, Opakované činnosti, Zápůjčky, Energetický management, Externí vztahy, Doprava, Rozpočty, Dokumentace (DMS), Grafická prezentace dat.

System je využíván pro evidenci zdravotnické techniky, jejího provozu a údržby (modul Evidence ZP).

1.2.6 Manažerský informační systém (MIS)

FONS Reports (Stapro a.s.)

Manažerský informační systém FONS Reports umožňuje čerpání a zpracování dat z různých provozních systémů. Pomocí FONS Reports lze sledovat reporty systémem včasného varování, provádět okamžitou analýzu problémových dat a zjišťovat příčiny odchylek a neshod. V oblasti controllingu výkaznictví je modulem soustava přepočtů a reportingu dle nové úhradové vyhlášky. Tento modul umožní detailní analýzu parametrů a finančních aspektů vykázané péče. Dále poskytuje finanční hodnocení pro nové (aktuální) období a dokáže jej srovnat s referenčním obdobím. System je využíván jako nástroj controllingu pro vedení holdingu.

AMIS*MIS (ICZ a.s.)

Manažerský informační systém, který umožňuje generovat přehledy a statistiky: produkce, DRG, výnosy, preskripce, ekonomika, tarify, logistika, kvalita, benchmarking s předchozím obdobím/jinými subjekty.

1.2.7 Systémy pro řízení provozu stravování

Kredit (Anete s.r.o.)

System umožňuje automatizované objednávání a výdej jídel, prodej jídel, zboží a služeb.

1.2.8 Jiné systémy

Mediox (Apatyka servis s.r.o.)

System pro komplexní řízení provozu lékárny. Detailní informace o funkcionalitách systému nebyly zjištěny. Používá se jako nástroj pro řízení skladového systému lékárny.

1.3 Přehled pokrytí stávajících procesů z hlediska KIS

V této kapitole je detailně popsáno pokrytí stávajících procesů informačními systémy, v případě, že jsou IS využívány. Popis je uveden přehledovou tabulkou, doplněnou textovým popisem současného zajištění průběhu procesu. V případě, že pro danou činnost není KIS (nebo funkcionality) využívána, je v tabulce uvedeno „N/A“.

1.3.1 Hlavní procesy

Diagnostická a léčebná lůžková péče

Diagnostická a léčebná lůžková péče je jedním z hlavních procesů realizovaných v různém rozsahu odborností jednotlivými subjekty zařazenými do analýzy. Základním atributem aktuálně využívaného KIS je centrální registr pacientů. Databáze obsahuje základní národní pacienta použitelné pro jeho identifikaci (jméno, příjmení, rodné číslo, adresa/kontaktní údaje, zdravotní pojišťovna, praktický lékař). Data do základního registru jsou používána např. pro tisk štítků a do žádanek, poukazů k vyšetření/ošetření, informovaných souhlasů a dalších tiskopisů. Data jsou rovněž využívána pro tvorby hlášení pro matriky (narození, zemřelí).

Hlavní činností procesu diagnostické a léčebné péče, z hlediska funkcionalit KIS je pořizování záznamů o diagnostické a léčebné péči o pacienta. Zdravotnická dokumentace vedena v primárně tištěné formě. Dokumentace v elektronické formě je doplňkem tištěné dokumentace. Přechod na čistě elektronickou dokumentaci (vč. ošetřovatelské dokumentace) je budoucím cílem managementu všech subjektů. Stav dostupnosti historie patientské dokumentace se různí – optimálním řešením se jeví neomezená dostupnost patientské dokumentace v elektronické formě (odpadá nutnost dohledávání papírových chorobopisů v archivech).

Podporu informačního systému pro plánování péče o pacienta nemocnice využívá – systém však není zaveden na všech odděleních. Zda je tato možnost vhodná pro případ lůžkových oddělení, záleží na praxi oddělení, jistě lze funkcionalitu využít pro plánované příjmy.

Operační zákroky jsou evidovány v KIS, současně s operačním protokolem je rovněž vykazován spotřebovaný materiál a náklady na sál a operační tým. Využívá se elektronické plánování objednávaní kapacity operačních sálů vyjma gynekologicko-porodnického oddělení.

KIS dále slouží jako úložiště pro vzory žádanek a informovaných souhlasů. Díky využití patientské databáze (centrální registr pacientů) jsou do vzorových formulářů generovány národní pacienta a tím usnadňují práci zdravotnických pracovníků a snižují chybovost při ručním vpisování dat.

KIS rovněž umožňuje kompilaci příjmových, překladových a propouštěcích zpráv na základě různých částí zdravotnické dokumentace. Pro sestavy zpráv jsou využívány jednoduché šablony, obsahově uzpůsobené jednak požadavkům legislativy a dále zvyklostem subjektu.

KIS umožňuje tisk identifikačních štítků pacienta, které slouží pro identifikaci žádanek, poukazů na vyšetření, nádobek pro odběry primárních vzorků apod. Štítky jsou využívány s jedinečným patientským barcode.

Diagnostická a léčebná ambulantní péče

Poskytování ambulantní péče je z hlediska průběhu workflow obdobné s poskytováním péče lůžkové. Primárně jsou využívána data z centrálního registru pacientů. Evidence pacientů konkrétní ambulance je propojena s centrální databází.

Objednávání pacientů na vyšetření elektronickou prostřednictvím KIS se využívá vyjma gynekologicko-porodnické ambulance a OTH. Jedná se o objednávání ze strany ambulance (ne aktivní přístup pacienta) a vedení objednávek v elektronické formě.

Systém řízení zdravotnické dokumentace, tvorby zpráv a tiskových sestav vč. štítků je pro proces diagnostická a léčebné ambulantní péče identický s procesem péče lůžkové (viz výše).

Ošetrovatelská péče

Proces ošetrovatelské péče není řešen elektronickou formou. Dokumentace je vedena v papírové podobě. Management všech subjektů však předpokládá budoucí přechod na elektronickou ošetrovatelskou dokumentaci v plném rozsahu ošetrovatelské dokumentace (dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 98/2012 Sb. o zdravotnické dokumentaci). Tomuto kroku však v současné době brání zejména technické a finanční aspekty. Aby byla ošetrovatelská dokumentace pořizována průběžně a korektně a její elektronické řízení přinášelo úsporu času zdravotnických pracovníků, je nutné, aby byla pořizována přímo při péči o pacienta tzv. u lůžka. Je proto nezbytné vybavit personál mobilními zařízeními pro pořizování dokumentace (PDA, tablety).

Porodnická péče

Zdravotnická dokumentace vztahující se k porodnické péči je vše vedena standardně v rámci KIS. Specifickým aspektem, který je kladen na dokumentaci pro porodnickou péči, je nutnost vzájemné vazby mezi dokumentací rodičky a novorozence. Dokumentaci rodičky vede gynekologicko–porodnické oddělení a obsahuje informace o průběhu těhotenství, anamnézu rodičky, záznamy o předporodních vyšetřeních apod. Z průběhu vlastního porodu je pak doplňován kompletní porodopis. Dokumentace novorozence zakládá a vede pediatrické oddělení. Pro péče o novorozence je nezbytné, aby pediatrické oddělení mělo přístup k vybraným údajům o matce dítěte a průběhu porodu. Z tohoto důvodu je nezbytné propojení dokumentace. Velký důraz by měl být kladen na zajištění důvěrnosti dat a přístupu k nim, tj. pediatr by měl mít náhled do dokumentace rodičky pouze pro údaje nezbytně nutné pro péči o novorozence.

Provoz porodnické péče rovněž přináší subjektu povinnost hlášení do registrů NZIS¹ a do Národního registru rodiček. V současné době není využíváno přímé hlášení z KIS do registrů.

V souvislosti s poskytováním porodnické péče je rovněž nutné upozornit na specifickou oblast, a to dokumentaci o utajeném porodu².

¹ Dle požadavků Vyhlášky č.116/2012 Sb. o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému v § 1 a příloze vyhlášky.

² Ve smyslu § 37 a § 56 zákona č.372/2011 Sb.

Hemodialyzační služba

Nemocnice provozuje středisko hemodialyzační služby. Pro řízení provozu hemodialýzy je využíván specifický klinický informační systém Nefris. Systém umožňuje komplexní vedení zdravotnické dokumentace o pacientech hemodialýzy vč. záznamů o průběhu vlastní hemodialýzy. Z tohoto pohledu je klinickými uživateli všech subjektů hodnocen jako vysoce vyhovující jejich potřebám.

V současné době není databáze Nefris propojena s databází KIS. Pacienti jsou do Nefris zadáváni jako do samostatného systému, dále je jejich evidence vedena rovněž v KIS v modulu ambulantní nebo lůžkové péče, veškeré změny je tedy nutno zadávat dvakrát, do Nefris a současně do KIS. Informace o průběhu hemodialýzy jsou rovněž ručně kopírovány do dokumentace pacienta vedené v KIS. Tato oblast je uživateli hodnocena spíše negativně, propojení databází obou systémů by bylo žádoucím aspektem pro optimalizaci provozu. Dle specifikace dodavatele (ProDos s.r.o.) je Nefris vybaven různými možnostmi komunikačních rozhraní pro výměnu dat s dalšími KIS (NIS) vč. datového standardu MZ ČR (DaSta).

Pokrytí procesů KIS - hlavní procesy

Proces	Subproces	Činnost	Systém
Diagnostická a léčebná lůžková péče	Centrální registr pacientů	Evidence základních údajů pacientů	MPA / AMIS*H
	Údaje pro matriky	Hlášení narozených	MPA / AMIS*H
		Hlášení zemřelých	MPA / AMIS*H
	Plánování péče	Plánování příjmů/lůžek	MPA / AMIS*H
		Plánování vyšetření/základů	MPA / AMIS*H
	Kartotéka chorobopisů	Příjem, překlad, propuštění	MPA / AMIS*H
		Diagnostické a léčebné výkony-evidence	MPA / AMIS*H
	Lékařská dokumentace	Anamnéza pacienta, diagnostické a léčebné výkony	MPA / AMIS*H
	Základy a operace	Operační protokol (popis operace, čas, výkony, materiál)	MPA / AMIS*H
		Objednání operačního sálu	MPA / AMIS*H (vyjma GP)
	Sestavy a tisky	Žádanky	MPA / AMIS*H (vzory)
		Štítky (tisk)	MPA / AMIS*H (s barcode)
		Kompilace zpráv (příjmací, překladové, propouštěcí)	MPA / AMIS*H
		Informované souhlasy	MPA / AMIS*H (vzory)

Proces	Subproces	Činnost	Systém
Diagnostická a léčebná ambulantní péče	Kartotéka pacientů ambulance	Evidence pacientů ambulance	MPA / AMIS*H
	Plánování péče	Plánování návštěv pacientů	MPA / AMIS*H (vyjma GP a OTH)
		Plánování vyšetření/zámků	MPA / AMIS*H
	Lékařská dokumentace	Anamnéza pacienta, diagnostické a léčebné výkony	MPA / AMIS*H
	Sestavy a tisky	viz Diagnostická a léčebná lůžková péče	Dtto
Ošetrovatelská péče	Ošetrovatelská dokumentace	Ošetrovatelská dokumentace	N/A
Porodnická péče	Rodička	Záznam o předporodních vyšetřeních/hospitalizace	MPA / AMIS*H
	Porod	Porodopis	MPA / AMIS*H
	Matka a novorozenec	Propojená dokumentace matky/novorozence	MPA / AMIS*H
		Hlášení ÚZIS	N/A
Hemodialyzační služba	NA	Řízení provozu hemodialyzačního střediska	Nefris

1.3.2 Řídící procesy

Proces management zdravotnického zařízení lze členit na několik dalších subprocesů podle problémových oblastí:

- **Personalistika** – proces personálního řízení je řešen podporou IS Navision. V systému je řešena základní pracovní-právní agenda tj. evidence zaměstnanců a jejich základních údajů (nacionále, pracovní zařazení, pracovní úvazek a režim, mzdové nároky, evidence pracovní doby). Systém je rovněž určen pro tvorbu mezd. V tomto smyslu je propojen se systémem pro řízení ekonomiky a účetnictví (FEIS). Systém dále umožňuje elektronickou komunikaci se subjekty veřejné správy.
Plánování směn ani evidence pracovní doby není vedena v elektronické formě (ale je to do budoucna plánováno).
V rámci systému personalistiky nejsou řešeny kompetence a kvalifikace pracovníků.
- **Ekonomika a účetnictví** – proces je pokryt systémem FEIS. Systém je propojen s KIS pro účtování nákladů poskytované péče a dále se systémem FaMa pro evidenci majetku. Další

propojení FEIS je do manažerských informačních systémů. Primárně pro FONS Report, dále pro MIS*AMIS.

Problémem je absence propojení FEIS a LIS. Absence této funkcionality komplikuje zejména přípravu účtů pro platby samoplátců. Výkony laboratoří jsou účtovány v měsíčních dávkách. V případě, že vznikne potřeba vystavit účet pro samoplátce je nutno provést samostatné (ruční) vyúčtování služeb laboratoře, protože FEIS není schopen tato data importovat s LIS. Z KIS tato možnost existuje, proto je možné účty samoplátce pro výkony účtované v KIS provádět bez součinnosti oddělení.

- **Statistiky a výkazy** – statistické přehledy a výkaznictví je nedílnou a velmi důležitou součástí managementu zdravotnického zařízení. Pro statistickou a výkaznickou činnost je nezbytná spolupráce NIS (KIS), LIS a ekonomického systému. Data jsou dále shromažďována a vyhodnocována v určeném MIS, ať již pro účely interního controllingu nebo reportování a vykazování směrem k ZHKHK (FONS Reports). Vazba k NIS je identifikována pouze na potřebu datových propojení a variabilitu pro statistické hodnocení a reportování.

Výkazy pro zdravotní pojišťovny jsou prováděny elektronickými dávkami na portály ZP, v dávkách jsou konsolidována data za všechny výkony.

- **Hlášení do registrů** – hlášení do registrů je nezbytnou součástí provozu zdravotnického zařízení. V současné době probíhá přímý export dat mezi KIS a ÚZIS.

Pozn.: Primární definice dle zákona č.372/2011 Sb., o zdravotních službách, v platném znění, specifikace povinných registrů viz vyhláška č. 373/2016 Sb. o předávání údajů do NZIS.

Kvalita a bezpečí péče

Požadavek na řízení systému kvality a bezpečí péče vychází z požadavku zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách, v platném znění. Podle § 47 odst. 3 písm. b) je poskytovatel povinen v rámci zajištění kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb zavést interní systém hodnocení kvality a bezpečí. Minimální rozsah indikátorů pak udává Věštník MZ ČR č. 13/2021, část 1 pro poskytovatele lůžkové péče, 1.4. Standard: Sledování a vyhodnocování nežádoucích událostí. Nemocnice má v současné době systém sledování nežádoucích událostí zaveden jako samostatnou evidenci oddělenou od KIS – využívá pro řízení nežádoucích událostí systém „Hlášení NU“ vyvinutý firmou Instantsolutions pro Institut pro aplikovaný výzkum, edukaci a řízení ve zdravotnictví, o.p.s. (InAVERZ).

Řízení dokumentace

Vzhledem k faktu, že je nemocnice akreditována v souladu s požadavky § 98 odst. 1 zákona č.372/2011 Sb. je proces řízení dokumentace jedním z klíčových procesů úspěšnosti procesu posouzení souladu. Oblastní nemocnice Jičín a.s. využívá komerční systém na platformě DMS Alfresco.

Pokrytí procesů IS - řídicí procesy

Proces	Subproces	Činnost	System
Management ZZ	Personalistika	Řízení pracovně - právních vztahů	Navision
	Statistiky - povinné registry	Sběr dat pro hlášení do povinných registrů	MPA / AMIS*H
	Výkazy ZP (výkony a DRG)	Sběr dat pro hlášení ZP	AMIS*MIS
	Účet pacienta	Léky, materiály, výkony/DRG	AMIS*MIS
	Statistika pacienta	Doba hospitalizace, výkony, obložnost, DRG	AMIS*MIS
	Ekonomika a účetnictví	Ekonomické ukazatele provozu	FEIS
Kvalita a bezpečí péče	Nežádoucí události	Evidence a vyhodnocování nežádoucích událostí	system "HlášeníNU"
	Nozokomiální nákazy	Evidence a vyhodnocování nozokomiálních nákaz	N/A
Řízení dokumentace	N/A	Evidence, oběh a správa řízené dokumentace (DMS)	Alfresco

1.3.3 Podpůrné procesy

V následující podkapitole je popsán současný způsob zajištění podpůrných procesů.

Správa zdravotnických prostředků

Pro zprávu zdravotnických prostředků je využíván IS FaMa. ONJ využívá modul Evidence ZP, který je propojen s modulem Evidence majetku v IS FEIS. Díky tomu je nový majetek zaveden do FaMa současně se zavedením do inventárního seznamu majetku a v případě vyřazení je rovněž vyřazen z evidence FaMa. V současné době není identifikováno propojení FaMa a KIS.

Řízení léčiv a spotřebního zdravotnického materiálu

Základním aspektem v oblasti řízení léčiv a SZM je výběr ze „schváleného seznamu“ tzv. pozitivního listu – obdoba pozitivního listu vedena v lékárenském systému Mediox (pro léčiva, spravuje lékárna) a v IS NeOS (pro SZM), nejedná se však o standardní pozitivní list.

Není zaveden žádný centrální sklad léčiv ani SZM, stejně tak nejsou vedeny (elektronickou formou) sklady oddělení nebo stanic. Evidence skladových zásob je vedena v papírové formě, popř. formou separátních evidencí (např. Excel, Nefris).

Sledování preskripce je využíváno zejména jako kontrolní mechanismus, dále pak pro sledování výtěžnosti pacienta (sledování, zda si pacient vyzvedne lék v lékárně nemocnice).

Elektronické recepty nemocnice využívá v souladu s platnou legislativou. Fungují standardním elektronickým způsobem – přes přímou komunikaci KIS se SUKLEM (ePreskripce a IS eRecept).

Nakupování

Proces nakupování léčiv a SZM je oboustranně z procesem Řízení léčiv a spotřebního zdravotnického materiálu. Proces nakupování lze členit na subprocesy:

- **Léčiva a SZM** – nakupování resp. objednávání probíhá prostřednictvím IS NeOS. Výběr provádí určení pracovníci z katalogu systému NeOS. Katalog systému není identický s pozitivním listem nemocnice. Systém je určen pouze pro objednávání, nejsou přes něj řízeny skladové zásoby.
- **Ostatní materiál** – objednávání probíhá v systému NeOS – tzn. opět určen pouze pro objednávání, nejsou přes něj řízeny skladové zásoby.

Stravovací provoz

Oblastní nemocnice Jičín a.s. využívá IS Kredit od společnosti Anete.

Epidemiologický režim

V současné době není epidemiologický režim přímo podpořen informačním systémem.

Pouze se pro potřeby UZISu a její databáze ISIN odesílají informace o provedeném očkování proti Covid 19. Tato komunikace probíhá elektronickou cestou přímo z KIS dle standardů ISIN.

Od 1.1.2023 se v rámci KIS mpa používá i vykazování veškerého jiné provedeného očkování (mimo Covid 19) na UZIS a její databáze ISIN.

Služby komplementu

Proces služeb komplementu můžeme pro lepší orientaci členit na dva subprocesy, a to proces laboratorních služeb a služeb zobrazovacích technik. V případě obou subprocesů by měl být do budoucna kladen důraz na propojení databází mezi využívanými systémy a dále na elektronickou komunikaci tj. zadávání požadavků na vyšetření a příjmu výsledků vyšetření. Elektronická komunikace šetří čas a rovněž snižuje riziko chyb, což je velmi významným aspektem při poskytování zdravotní péče.

- **Laboratorní služby**

Laboratoř nemocnice využívá LIS Open LIMS (Stapro).

Nemocnice nevyužívá pro zadávání požadavků na laboratorní vyšetření elektronické žádanky, žádanky jsou laboratoři předávány v papírové formě, laboratoř tedy musí provádět ruční zadání pacienta i metod do LIS. ONJ využívá pouze skenování papírových žádanek s načtením metod do LIS.

Přechod na elektronickou žádanku je plánovaným budoucím stavem.

Přenos výsledků vyšetření je naopak zajištěn elektronicky, zároveň jsou často (v souladu s požadavky na zdravotnickou dokumentaci a požadavky normy ČSN EN ISO/IES 15189:2013, podle níž jsou laboratoře posouzeny ze strany NASKL) dodávány výsledky také v papírově formě (autorizované uvolňující osobou). Přenos výsledků je zajištěn přímým exportem mezi LIS a KIS, případně pomocí aplikace WeBLIMS. Výsledky vyšetření jsou dostupné formou přehledu a dále jsou výsledky importovány do dokumentace pacienta. Extramurálním zadavatelům jsou výsledky elektronicky poskytovány formou zabezpečeného přenosu. Jsou využívány aplikace Medidata a Mise nebo vlastní cloud (NextCloud). Důraz je kladen zejména na bezpečnost přenosu dat a včasné dodání výsledků oprávněnému klinickému žadateli. Přenos výsledků nezabezpečenou formou (e-mail) není přípustné.

- **Zobrazovací metody**

V případě vyšetření zobrazovacích metod je zajištěno elektronické podání požadavku (žádanka) i elektronický přenos výsledku do KIS formou nálezu vyšetření zapsaného oddělením zobrazovacích metod. Obrazová dokumentace vyšetření je klinikovi dostupná prostřednictvím prohlížeče xVision volaného z KIS. Využívá se systém Marie PACS (OR CZ a.s.). V současné době využívaný systém je provozován již v 64bitové verzi. V budoucnu je možné nahradit současný systém Marie PACS za nový, přičemž by se mělo jednat o systém, který bude obdobné architektury respektující DICOM standart.

RDG oddělení Oblastní nemocnice Jičín a.s. využívá ještě i systém Radius, určený pro specifika zobrazovacích metod.

Pro elektronický přenos obrazových dat extramurálním klinikům využívá ONJ zabezpečený export v ePACS. Zde je integrační rozhraní mezi MARIE PACS, komunikace s ePACS nebude řešena přes NIS.

Varianta přenosu výsledků nezabezpečenou formou (e-mail) není přípustná.

Výroba transfuzních přípravků

Úsek výroby transfuzních přípravků není zatím zřízen, ale je připravován v nově stavěném pavilonu (ředírna cytostatik). Propojení s KIS proto zatím není identifikováno, ale bude v budoucnu relevantní.

Komunikace se ZZS

Pro komunikaci se ZZS je využíváno elektronické rozhraní ISAC. Komunikace systému ISAC s KIS probíhá automaticky a přenáší se informace o výjezdové zprávě, náhled na ambulanci a hosp. zprávu, přehled aktuálního stavu lůžek a Emergency Card.

Výjezdová zpráva ZZS je ukládána do archivu ZD v ON Náchod – KIS do tohoto archivu nahlíží, tzn. je nutné toto nahlížení zachovat.

Komunikace s portálem občana a NIX-ZD

Nemocnice poskytuje pro portál občana poslední propouštěcí zprávu. Tato komunikace probíhá pomocí systému ISAC, který si data načte z KIS a následně je předá na portál. ONJ je proto evidována také jako poskytovatel zdravotnických služeb připojených k Národnímu kontaktnímu místu pro elektronické zdravotnictví.

Komunikace s ČSSZ

KIS obsahuje rozhraní pro on-line komunikaci s webovými službami ČSSZ a umožňuje uživateli základní operace s dočasnou pracovní neschopností, tzn. vystavení DPN a její odeslání do úložiště ČSSZ. Následně má uživatel možnost změny v DNP, její případné smazání a ukončení DNP. Dále řešení umožňuje předání dočasné pracovní neschopnosti pacienta jinému ošetřujícímu lékaři.

Pokrytí procesů IS – podpůrné procesy

Proces	Subproces	Činnost	Systém
Správa zdravotnických prostředků	Evidence ZP	Evidence ZP, plánování BTK, validací, servisů, v případě měřidel ověření/kalibrací	FaMa
	Evidence kontrol/ BTK ZP	Záznamy o zásazích	FaMa
	Elektronické záznamy o kontrolách/BTK	Možnost vložení elektronického dokladu o provedení zásahu, kalibračního listu apod.	FaMa
	Notifikace konce platnosti kontroly/BTK	Upozornění uživatel/správce o blížícím se konci platnosti kontroly/BTK	N/A
Řízení léčiv a spotřebního zdravotnického materiálu	Pozitivní listy	Pozitivní list nemocnice	Mediox (pro léčiva, spravuje lékárna), NeOS (pro SZM)
	Skladová evidence	Centrální sklad SZM	N/A
		Centrální sklad léčiv	N/A
		Lokální sklad SZM oddělení/ambulance	N/A
		Lokální sklad léčiv oddělení/ambulance	N/A
Řízení léčiv a spotřebního zdravotnického materiálu	Preskripce	Evidence receptů	KIS
		E-recept	KIS
		Hlášení lékových interakcí	N/A

		Hlášení lékových interakcí	N/A
		Účet pacienta	N/A
		Statistiky spotřeby léků	Mediox
		Nežádoucí reakce – hlášení SÚKL	N/A
Nakupování	Lékárna	Nákupy z lékárny (SZM, léčiva)	NeOS
	dodavatelé	Nákupy z trhu (spotřební materiál, provozní vybavení)	NeOS
Stravovací provoz	NA	Objednávky diet	Kredit
Epidemiologický režim	NA	Sledování činností v epidemiologickém režim sálů a oddělení, sterilizační režim	N/A
Služby komplementu	Laboratorní vyšetření	Požadavky na vyšetření (E žádanky přímý přenos NIS-LIS)	N/A
		Výsledky (elektronicky přímý přenos LIS-NIS)	Open LIMS/MPA
		Výsledky extramurálním zadavatelům (elektronicky)	Medidata, Mise (Stapro)
	Zobrazovací metody	Požadavky na vyšetření (E-žádanky - přímý přenos NIS-PACS)	mpa/Radius/Marie PACS
		Výsledky (dostupnost obrazové dokumentace v PACS, popis v NIS)	mpa/Radius+Marie PACS
		Výsledky extramurálním zadavatelům (elektronicky)	ePACS
Výroba transfuzních přípravků	N/A	Řízení provozu úseku výroby transfuzních přípravků	N/A

Změna systémů zajištění podpůrných procesů

Dodavatel bere na vědomí, že kterýkoliv ze systémů k zajištění podpůrných procesů, jejichž dodávka není předmětem dodávky NIS, může být v době od uzavření smlouvy do realizace integrace systému s NIS objednatelem změněn. Integrace NIS bude provedena vždy se systémy provozovanými v době realizace integrace. Změna systému není důvodem pro změnu ceny realizace dodávky NIS.

2 SPECIFIKACE ROZSAHU IMPLEMENTACE NIS

Dodávka licencí, implementace aplikační a databázové části systému (včetně vytvoření testovací instance), testovací provoz a předání do řádného užívání nemocničního informačního systému pro objednatele.

Pro výše uvedený nemocniční informační systém

- provedení integrací na další systémy v prostředí objednatele i mimo něj
- migrace dat z jednotlivých zdrojových systémů do dodávaného řešení
- úprava dodaného řešení dle potřeb a požadavků dle pokynů objednatele
- zaškolení odborného personálu objednatele

Dále je předmětem plnění dodávka

- dokumentace k dodanému informačnímu systému v požadovaném rozsahu
- dalších licencí potřebných pro provoz nemocničního informačního systému, serverů a databází
- listinného potvrzení dodaných licencí co do jejich počtu a rozsahu, licence musí být bez omezení počtu uživatelů, licence nesmí být na pojmenované uživatele

Objednatel požaduje vytvoření a provoz dvou prostředí – produkčního a anonymizovaného testovacího (školícího) po celou dobu nasazení u objednatele. Testovací prostředí může být podmnožinou prostředí produkčního za předpokladu, že zhotovitel zajistí bezpečnost dat a nulové dopady na užívání produkčního systému při ověřování funkcionalit v testovací části.

Předmět plnění rovněž obsahuje plnění, které není uvedeno v Technické dokumentaci a jejích přílohách, ale jehož realizace je nezbytná pro provedení díla, tj. pro řádné a včasné dokončení díla v souladu se smlouvou o dílo a jejími přílohami. Zahrnuje veškerá plnění včetně software pro zajištění 100% funkčnosti a provozuschopnosti informačních systémů a dalších komponent na základě této technické dokumentace a jejích příloh.

Nemocniční informační systém musí v rámci tohoto zadání umět pokrývat/podporovat následující oblasti:

- **Klinický informační systém zahrnující**
 - Pacientskou administrativu včetně statistik potřebných pro provoz zdravotnického zařízení, zejména vykazování pro ÚZIS
 - Vyúčtování poskytnuté zdravotní péče různým plátcům (minimálně výkaznictví pro zdravotní pojišťovny včetně podpory DRG a samoplátci (souhrnný účet))

- o Umožňuje vést zdravotnickou dokumentaci v souladu s platnou legislativou v písemné a částečně i elektronické formě
 - o Vedení dokumentace na ambulancích
 - o Vedení dokumentace na lůžkových odděleních (standard, JIP)
 - o Vedení dokumentace k operaci a jejich plánování a objednávání (+ vyhledávání volného termínu)
 - o Vedení speciální dokumentace na porodnici a novorozeneckém oddělení
 - o Rehabilitační péče a plánování procedur
- **Obrazový komplement**
 - o Radiodiagnostické oddělení
 - o Oddělení nukleární medicíny
- **Stravovací systém**
 - o Pacientská strava
 - o Plná integrace s NIS – objednávání stravy (diety a přídavky)
- **PACS systém**
 - o Centrální uložště
 - o DICOM prohlížeč
- **Zajištění interoperability NIS v rámci „ekosystému“ celé ČR**
 - o Standardizovaná a pokud možno automatizována obousměrná komunikace s jinými systémy (LIS, EIS, lékárna, MIS, AISLP atd.)
 - o Standardizovaná a automatizovaná obousměrná komunikace s jinými subjekty (ZZS, AZD v Náchodě, externí ambulance, laboratoře, specializovaná zařízení, žádanka na ředění cytostatik, výsledky z patologie atp.)
 - o zajištění interoperability NIS – HL-7, DASTA import/export, možnost automatického generování zprávy pro odeslání např. OL – výsledek vyžádaného vyšetření
 - o Automatizovaná komunikace s organizacemi zajišťujícími distribuci číselníků a sběr dat (např. registry ÚZIS, SÚKL, b2b služby VZP, dávky ZP)
 - o Komunikace s ČSSZ – eNeschopenka
 - o Komunikace se SÚKL – eRecept, ePoukaz, lékový záznam
 - o komunikace v rámci projektu NIX-ZD a portálu občana (EC, závěrečná zpráva)

Je nezbytně nutné zajištění kontinuity provozu zdravotnických zařízení v průběhu implementace NIS. Po stránce nepřetržitého provozu se předpokládají pouze plánované odstávky pouze na nezbytnou dobu.

Dále je požadována kontinuita nastavených parametrů, všech číselníků, definic, tiskových sestav, definice organizační struktury a jiných aspektů provozu. Nepředpokládá investici do opětovného zadávání a pořizování těchto údajů.

2.1 Charakteristika ONJ

Rozdělení a organizace pracovišť ONJ		
Oddělení	Lůžka	Ambulance / Poradny / Laboratoře
Interní oddělení Jičín	JIP	Interní
	Lůžkové oddělení A	Kardiovaskulární
	Lůžkové oddělení B	Gastroenterologická
	Lůžkové oddělení C	Gastroenterologická výživová
		Nefrologická
		Diabetologická
		Endokrinologická
		Nutriční Závodní lékař
Interní oddělení Nový Bydžov	Lůžkové oddělení	Interní
		Gastroenterologická
		Hematologická
		Diabetologická
		Nefrologická
		Revmatologická
		Nutriční Endokrinologická
Chirurgické oddělení	Lůžkové oddělení A	Ambulance č. 1 - všeobecná
	Lůžkové oddělení B	Ambulance č. 2 - úrazová
		Ambulance č. 3 - všeobecná
		Poradna dětské chirurgie
		Ambulance Nový Bydžov
		Urologická ambulance Nový Bydžov
		Stomická sestra
Gynekologicko-porodnické oddělení	Porodnice	Gynekologická
	Oddělení šestinedělí	
	Lůžkové oddělení GYN	
Pediatrické oddělení	Lůžka větších dětí	Pediatrická všeobecná
	Lůžka kojenců + matky s dětmi	Endokrinologická
	Novorozenecké oddělení	Nefrologická
		Dětské chirurgie
		Dět.klinické psychologie
		Rehabilitační
		Kardiologická
Anesteziologicko-resuscitační oddělení	Lůžkové oddělení	Anesteziologická
		Paliativní
Otorinolaryngologické oddělení	Lůžkové oddělení	Všeobecná

		Rhinologická poradna
		Audiologická poradna
		Otologická poradna
		Onkologická poradna
		Ronchologická
		Logopedická
Neurologické oddělení	Lůžkové oddělení	Neurologická
Hemodialyzační středisko	Lůžkové oddělení	Nefrologická poradna
Radiodiagnostické oddělení		Ultrazvuk 1
		Ultrazvuk 2
		CT
		Hlavní snímkovna
		Záložní snímkovna
		Skioskopie
		Nový Bydžov - RTG snímkovna A
		Nový Bydžov - RTG snímkovna B
		Nový Bydžov - Ultrazvuk
		Skioskopie
Rehabilitační oddělení Nový Bydžov	Lůžkové oddělení	Jičín - pro dospělé
		Jičín - pro děti
		Nová Paka
		Nový Bydžov - pro dospělé
		Nový Bydžov - pro děti
		Chlumec nad Cidlinou
Psychiatrické oddělení	Lůžkové oddělení	Jičín - Klinický psycholog
		Nový Bydžov - Klinický psycholog
		Dětská klinická psychologie
		Psychoterapeut
		Pracovní terapeut
Léčebna dlouhodobě nemocných Nový Bydžov	LDN-A2 - lůžková část 1	
	LDN-A2 - lůžková část 2	
	LDN-A1 - revmatologie	
	LDN-A4	
	LDN-B - lůžková část 1	
	LDN-B - lůžková část 2	
Radiační a klinická onkologie	Lůžkové oddělení	Chemoterapeutická
		Radioterapeutická
		Denní stacionář
		Komplex ozařoven
Plicní oddělení		Plicní ambulance Jičín
		Plicní ambulance Nový Bydžov
Oddělení transfúzní a hematologické		Hematologická laboratoř
		Odběrové středisko

		Hematologická ambulance
Oddělení klinické biochemie		Odběrová místnost
		Příjem materiálu
		Metabolická poradna
Oddělení klinické mikrobiologie		Příjem materiálu
		Laboratoř - Bakteriologie
		Laboratoř - Serologie, Virologie
		Laboratoř - Parazitologie
		Laboratoř - Mykologie
		ATB středisko

Počet pracovišť, uživatelů, pracovních stanic a lůžek vztahujících se k NIS – v průběhu roku 2022 pracovalo v současném KIS MPA průměrně 442 uživatelů denně. Denní maximum počtu současně přihlášených uživatelů je max. 600.

Počty zaměstnanců:

Klinická oddělení a další pracoviště s potenciálem používání NIS										
Oddělení	Počet běžných lůžek	Počet lůžek stacionář	Počet prac. stanic	Počet tiskáren	Počet tiskáren štítků	Počet ambulancí	Počet ARO/JIP	Počet operačních sálů	Počet lékařů	Počet sester, laborantů
Interní oddělení - Jičín	83		50	37	2	7	1		33	40
Interní oddělení - Nový Bydžov	22		21	18		7			11	21
Hemodialýza		7	5	3		1			2	14
Chirurgické oddělení	51		32	31		7			15	35
Centrální operační sály			10	2				3+2 zákrokové		14
Gynekologicko-porodnické oddělení	35		17	11		1			12	26
Pediatrické odd. (včetně novorozeneckého)	32		16	9		4			13	34
Anesteziologicko-resuscitační oddělení	7		14	6		1	1		12	25
ORL	19		17	10		3			11	10
Neurologie	22		18	8	1	3			10	12
Radiační a klin. onkologie	20	9	16	8		4			5	8
Psychiatrické oddělení	21		13	10		3			5	12
LDN v NB	158		21	15					7	47
Plicní oddělení			9	5		1			2	3
Lékařská pohotov. služba			2			4			20	11
Oddělení klinické biochemie			4	10		1			2	32
Oddělení klin. mikrobiologie			10	6	1	1			2	10
Oddělení transfuzní a hematologické			8	10		1			3	12
Rehabilitační oddělení	35		31	20		8			6	44
Radiologické oddělení			24	8					7	18
Oddělení nukleární medicíny			7	4					2	5
Lékárny			4	18	7					15
Stravování			4	4						
Dopravní zdravotní služba			4	1						3
Centrální sterilizace			2	2						3
Urgentní příjem			2			2				
Očkovací centrum			7	2		1			1	2
Recepce			4							
IT oddělení			7							
Ředitelství (vč. nutričních sester)			10	6						9
Oddělení vykazování zdrav. péče			2							

Základní údaje z výroční zprávy za rok 2021 (v závorce za rok 2019, před Covidem-19):

- počet hospitalizovaných pacientů: 13.020 (15.911)
- počet ošetřovacích dnů: 107.638 (139.551)
- průměrná ošetřovací doba akutní péče: 5,5 (5,56)
- počet operací: 2.600 (3.893)
- počet porodů: 870. (911)
- počet ambulantních pacientů: 44.675 (52.475)

Moduly/funkcionality NIS po jednotlivých pracovištích:

Název pracoviště	Ambulance	Hospitalizace	Operační sály	Medikace	Registr pacientů	Plánování /Díář	Ošetrovatelská dokumentace	Rehabilitace	Multimediální /PACS	Radiologie	Nukleární medicína	Centrální recepcie
Interní oddělení Jičín	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano		Ano			Ano
Interní oddělení Nový Bydžov	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano		Ano			Ano
Chirurgické oddělení	Ano	Ano	(Ano)	Ano	Ano	Ano	Ano		Ano			Ano
Gynekologicko-porodnické oddělení	Ano	Ano	(Ano)	Ano	Ano	Ano	Ano		Ano			Ano
Pediatrické oddělení	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano		Ano			Ano
Anesteziologicko-resuscitační oddělení	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano		Ano			
Otorinolaryngologické oddělení	Ano	Ano	(Ano)	Ano	Ano	Ano	Ano		Ano			Ano
Neurologické oddělení	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano		Ano			Ano
Hemodialyzační středisko	Ano			Ano	Ano	Ano			Ano			
Urgentní příjem	Ano			Ano	Ano	Ano			Ano			Ano
Radiodiagnostické oddělení				Ano	Ano	Ano			Ano	Ano		Ano
Rehabilitační oddělení Nový Bydžov	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano			
Psychiatrické oddělení	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano		Ano			
Léčebna dlouhodobě nemocných		Ano		Ano	Ano	Ano	Ano		Ano			
Radiační a klinická onkologie	Ano	Ano		Ano	Ano	Ano	Ano		Ano			Ano
Plicní oddělení	Ano			Ano	Ano	Ano			Ano			
Oddělení transfúzní a hematologické	Ano			Ano	Ano	Ano			Ano			
Oddělení klinické biochemie	Ano			Ano	Ano	Ano						
Oddělení klinické mikrobiologie	Ano			Ano	Ano	Ano						
Oddělení nukleární medicíny				Ano	Ano	Ano			Ano		Ano	
Centrální operační sály			Ano		Ano	Ano						

Na všech klinických pracovištích bude používáno	
Název	Popis
Dokumentace pacienta	Modul pro procházení patientské zdravotní dokumentace s přístupem limitovaným dle přístupových práv pro příslušnou roli uživatele.
Žádanky + výsledky	Žádanky definované na úrovni celé ONJ. Výsledky - rozsah metod relevantní k odbornosti pracoviště, resp. dle požadovaných metod.

Diety	Tzn. napojení na stávající stravovací systém Kredit od firmy Anete
Recepty a poukazy	S plnou funkcionalitou pro eRecepty.
eNeschopenky	Komunikace s portálem ČSSZ
eOčkování	Vykázání provedeného očkování na UZIS (ISIN).

3 OBECNÉ POŽADAVKY NA APLIKAČNÍ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ

Zadavatel požaduje implementaci systému založeného na moderních a všeobecně uznávaných technologických standardech s perspektivou rozvoje po dobu minimálně 15 dalších let.

Navrhovaný systém musí mít jednotné uživatelské rozhraní se způsobem ovládání respektujícím standardy MS Windows ve všech modulech a funkcionalitách, vyjma odůvodněných případů.

Správa systému musí být integrální součástí celku s obdobným ovládáním.

Všechny části systému musí s uživatelem komunikovat česky; pro tvorbu individuálních výstupů, export a import dat a další funkce vyhrazené administrátorům, správcům a vybraným uživatelům se připouští komunikace v angličtině.

Zadavatel požaduje, aby nabízený nemocniční informační systém byl vybaven také modulem pro vykazování výkonů pojišťovnam.

Zadavatel požaduje, aby nabízený nemocniční informační systém byl v souladu s Datovým standardem Ministerstva zdravotnictví ČR ve verzi DASTA 3 a DASTA 4. Zároveň musí v modulech a funkcionalitách, kde je to vyžadováno, podporovat i komunikace ve formát HL/7.

Navrhovaný systém umožní hierarchizovatelné nastavení přístupových práv se stanovením rozsahu přístupu i stupně oprávnění manipulace se záznamem (čtení / nový záznam / úprava / rušení záznamu). Princip nastavování přístupových práv jednotlivým uživatelům musí vycházet z definice libovolného množství uživatelských rolí, do kterých jsou samotní uživatelé přiřazování.

Všechny tiskové výstupy navrhovaného systému musí být individuálně modifikovatelné z hlediska rozvržení tiskové stránky.

V systému bude možné strukturované a parametrizovatelné zadávání údajů s možností sdílení jednotlivých položek v dalších dokumentech, s možností nastavení jednotlivých položek (povinný údaj, možné hodnoty) a vlastních číselníků pro jednotlivé položky. Systém musí umožňovat import, popř. validaci číselníků dle definovaných vzorů (např. VZP, RÚIAN).

V systému bude evidována jednoznačná identifikace kdo a kdy, jakou změnu v záznamu provedl se zaznamenáním historie změn, v indikovaných případech i historie, kdo do dokumentu nahlédl.

System musí být připraven ke kompletnímu vedení čistě elektronické zdravotnické dokumentace. Je požadován popis komunikace s dlouhodobým elektronickým archivem.

Možnost ovládání systému klávesnicí.

4 POŽADAVKY NA KOMUNIKAČNÍ VAZBY

4.1 Komunikace s interními laboratořemi

Zadavatel požaduje zajištění komunikace klinického informačního systému se stávajícím laboratorním informačním systémem Stapro OpenLIMS v tomto rozsahu:

- Oboustranná synchronizace registru laboratoře s registrem KIS tak, že změny v registru KIS jsou po odsouhlasení promítány do registru laboratoře s upozorněním na případný rozpor mezi KIS a LIS. Rozdíly budou po odsouhlasení a kontrole (např. B2B) zapsány do cílového systému. Synchronizaci nesmí být pouze na základě rodného čísla nebo čísla pojišťovny, ale musí být shoda jak této položky, tak jména a příjmení.
- Synchronizace Dg mezi KIS na LIS.
- On-line synchronizace základních číselníků laboratoře s číselníky KIS, a to ve směru z laboratoře do KIS v rozsahu číselník metod včetně všech hodnotících mezí, číselník jednotek, seznam funkčních skupin a skupin metod, matice textových výsledků, ZP (vč. fiktivních).
- Ve směru z KIS do laboratoří bude on-line synchronizován seznam žadatelů, s ošetřením stavu, kdy žadatel nemá aktuální smlouvu s pojišťovnou.
- Řešení musí umožňovat plnohodnotnou elektronickou žádanku (distribuována z KIS) – v laboratoři bude připravena ke zpracování. Upozornit pak případně i na neshodu mezi Dg. a požadovaným vyšetřením.
- Okamžitě po uvolnění výsledků laboratoří budou nálezy včetně interpretací přenášeny do KIS. Možnost využít i postupné uvolňování výsledků jednotlivých metod tak, aby po dokončení procesu byly všechny metody zařazeny pod jednu událost.
- On-line distribuce výkonů provedených v laboratoři do centrálního zpracování výkaznictví, tj. okamžitě po uvolnění výsledků jsou do KIS zapisovány i podklady pro vykazání zdravotní péče, včetně on-line Dobropisů a stornování chybně vykázané péče.
- Žádanky a výsledky nesmí být v rozporu s aktuálně platnou laboratorní příručkou ONJ.
- Pro uživatele v KIS historický přehled výsledků v LIS.
- Možnost oboustranné komunikace s jinými zdravotnickými zařízeními.
- Možnost zobrazení laboratorního nálezu (výsledkového listu) ve formě podepsaného/označkového PDF/A dokumentu v klinickém informačním systému.

4.2 Další požadavky na komunikaci

Tyto komunikační procesy a napojení musí zůstat nadále funkční a musí je nabízený NIS podporovat:

Povinné požadavky k datu podání nabídky	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Komunikace s MariePACS (dodavatel ORCZ) – formát HL7, DICOM.	Ano
Komunikace se stravovacím systémem Kredit (dodavatel Anete).	Ano
Systém musí podporovat datová rozhraní pro výměnu dat DS MZČR (DASTA 3 a DASTA 4) a HL7 v případech, kdy bude tato komunikace vyžadována, včetně připravenosti na implementaci případně nově vydaných verzí DS MZ.	Ano
Komunikace v rámci eReceptu (SUKL) a zároveň - NIS je registrovaným systémem pro rozhraní IS eRecept	Ano
Komunikace v rámci očkování (Covid, ISIN)	Ano
Komunikace v rámci eNeschopenky (ČSSZ)	Ano
Komunikace přes MISE (dodavatel Stapro) – soubory ve formátu DASTA 3, DASTA 4, PDF	Ano

A dále povinně doprogramovatelný požadavek v průběhu implementace před zahájením provozu:

Povinně doprogramovatelný požadavek v průběhu implementace před zahájením provozu	Již splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)	Doprogramovatelné ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Nahrazení stávajícího radiologického IS Radius od společnosti Steiner běžnou funkcionalitou obsaženou v NIS	Ano	Ano
Prohlížeč multimediálního obsahu DICOM Pacs	Ano	Ano
Komunikace eHealth (NIX-ZD, formát HL7, protokol eMedocs) – IS ZZS - ISAC, portál občana.	Ano	Ano
Komunikace s nefrologickým IS Nefris (ProDos) – formát DASTA 3.	Ano	Ano
Komunikace přes Medidata (dodavatel Compek Medical Services) – soubory ve formátu DASTA 3, DASTA 4, PDF.	Ano	Ano
Ukládání na vlastní cloud (NextCloud) – soubory ve formátu DASTA 3, DASTA 4, PDF.	Ano	Ano
Komunikace s portálem zdravotních pojišťoven – služby B2B o pojištěncích.	Ano	Ano
Odesílání dat do dalších registrů:	xxxxx	xxxxx

○ Národní onkologický registr (NOR)	Ano	Ano
○ Národní registr hospitalizovaných (NRHOSP)	Ano	Ano
○ Národní registr rodiček (NRROT)	Ano	Ano
○ N.r. novorozenců (NRNAR)	Ano	Ano
○ N.r. potratů (NRPOT)	Ano	Ano
○ N.r. rodiček (NRROD)	Ano	Ano
○ N.r. vrozených vad (NRVV)	Ano	Ano
○ N.r. úrazů (NRU)	Ano	Ano
○ Informační systém hlášení nežádoucích událostí	Ano	Ano
○ List o prohlídce zemřelého (vyhláška č. 297/2012 Sb.) LPZ	Ano	Ano
○ Informační systém infekčních nemocí (ISIN)	Ano	Ano
○ RTBC Registr tuberkulózy	Není datové rozhraní	Ano
○ ARI Registr akutních respiračních infekcí	Není datové rozhraní	Ano
○ Informační systém narození (ISNAR)	Ne	Ano

5 POŽADAVKY NA PŘEVOD DAT Z PŮVODNÍCH SYSTÉMŮ

Zadavatel požaduje převod dat z původních systémů uvedených v tabulce níže.

Ze stávajícího KIS budou převedeny historické patientské údaje ve dvou rovinách:

1. Budou převedena data pacientů, kteří projdou kontrolou na duplicitu a validitu čísla pojištěnce. Zadavatel poskytne součinnost u případných duplicit.
2. Položky obsahující patientská data budou převedeny do odpovídajících položek datových struktur navrženého systému tak, aby byla zachována logika jednotlivých události (hospitalizace, ambulantní vyšetření a k tomu náležející komplementární vyšetření). Dodavatel zajistí minimální rozsah převáděných dat v následujícím rozsahu:

Požadavky	Proveditelné (ANO/NE) (Vyplní dodavatel)
Stanovení data dle zákonných lhůt archivace	Ano
Centrální registr pacientů	Ano
Ambulantní sledování	Ano
Klinické dokumenty	Ano
Hospitalizace	Ano
Laboratorní výsledky	Ano
Anamnéza – na centrální kartě	Ano
Diář	Ano
Rodinné vazby	Ano
RTG nález	Ano
Urgentní informace	Ano
Multimediální data (PDF, DOC)	Ano
Recepty	Ano

V případě převodu dat z RIS Radius budou migrovány:

- Žádanky, které byly vystaveny v KIS mpa a odeslány na RIS a dosud nebyly v RIS vyřízeny.

- Provedená vyšetření pacientů – v rozsahu, jakém bude možné importovat do systému, který bude stávající RIS nahrazovat (Radius obsahuje funkcionalitu pro generování výsledků vyšetření v data formátu (XML), SW umožňuje také export položek databáze i do formátu txt, event. xls).

Požadavky na převod dat z původních systémů

Oblast	Název	Výrobce	Náhrada s převodem dat	Ponechání s komunikací ^{*)}	Ponechání bez komunikace
Klinický systém a výkaznictví	MPA / AMIS*H	ICZ	A		
RIS	Radius	Steiner	A		
Nefrolog. IS	Nefris	ProDos			A
PACS	MariePACS	ORCZ		A	
Lékárna	Mediox	ApatykaServis			A
Laboratoře	OpenLIMS	Stapro		A	
Stravovací provoz	Kredit	Anete		A	
Sklad léků					A
IS léčivých přípravků	AISLP	Inpharmex		A	A
MIS	ICZ AMIS*MIS	ICZ		A	A
MIS	FonsReports	Stapro		A	A
EIS	Feis	Arbes			A
PAM	MD NAV	Microsoft			A
Objednávání SZM a léků	Neos	Medisystems		A	A
Správná lab. praxe	SLP	SEKK			A
Pom. vykaz. Diagnoz	PVD	ICZ			A
VZP	B2B			A	
Adresářové služby	AD	Microsoft		A	
ZZS	ISAC	ICZ		A	
DMS	Alfresco	Digipaper			A
Komunikace	ePacs				A
Komunikace	Mise, Medidata, NextCloud			A	
SUKL, ZP	Portál			A	
UZIS	Portál				A

^{*)} Komunikace je řešena prostřednictvím výměny souborů. U jednotlivých systémů označených A se jedná o přenosy základních informací typu – žádanka na vyšetření, osobní údaje – lékař sestra, k-dávky apod. V žádném případě se nejedná o export složitých datových struktur včetně celé databáze. Konkrétní specifikace vyměňovaných dat bude předmětem implementační analýzy. Zajištění součinnosti třetích stran při napojení konkrétních systémů zejména formou poskytnutí obsahu a formátu datové věty zejména tam, kde se nejedná o standardizované protokoly, je pak povinností objednatele (zadavatele).

6 POŽADOVANÉ VLASTNOSTI A FUNKCE JEDNOTLIVÝCH OBLASTÍ

Úvodní popis

NIS bude provozován ve zdvojeném (redundantním) režimu a to ve dvou lokalitách (serverovnách), které budou totožné, co se týče výpočetního výkonu dedikovaného pro provoz NIS. Možné řešení je i provoz v jedné serverovně, ale stále v redundantním režimu.

Serverová infrastruktura pro databázi bude tvořena dvěma fyzickými servery (Hosty), kde v každé lokalitě bude umístěn jeden Host.

Pro aplikační server a servery pro MEX2 pak dohromady vytvoří základ virtualizační prostředí pro provoz virtuálních serverů (VM).

V primární lokalitě budou provozovány produkční servery a VM pro NIS.

V sekundární lokalitě musí být schopno nastartovat tzv. stínové kopie těchto serverů a VM, tak aby mohly okamžitě převzít funkcionalitu primárních kopií v případě havárie.

Produkční servery a VM budou přistupovat k datům (LUN), které jim zprostředkuje virtualizační vrstva datových úložišť (polí).

V každé lokalitě bude umístěna stejná kopie produkčních dat, kterou zajistí synchronní replikace datových úložišť probíhající na pozadí. V případě havárie jednoho úložiště dojde k okamžitému přepnutí aktivních LUNů na pole sekundární.

Vysoká dostupnost kritických dat bude podpořena duálními kontroléry, kterými budou obě pole osazena a redundancí disků na úrovni RAID.

Nezbytná míra redundance bude zajištěna také na úrovni SAN switchů.

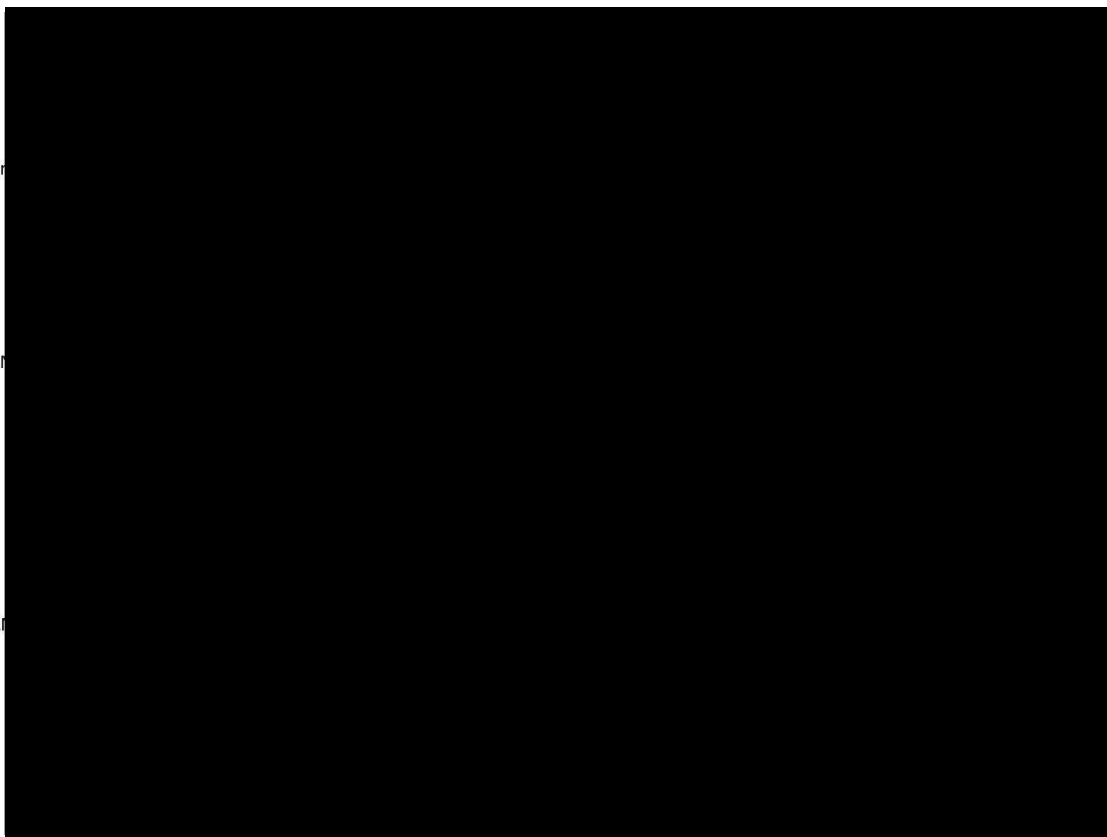
Celá infrastruktura bude připojena do sítě LAN dvěma fyzickými serverovými přepínači, které vytvoří jeden virtuální switch. V případě havárie jednoho přepínače nedojde ke ztrátě dostupnosti serverové infrastruktury.

Ideové schéma a popis infrastruktury pro nový NIS

Virtualizovaná server
infrastruktura

Virtualizovaná LAN
infrastruktura

Virtualizovaná SAN
infrastruktura



6.1 Minimální požadavky na nemocniční informační systém

Minimální požadavky na centrální část NIS včetně požadavků na administraci NIS jsou definovány v následující tabulce.

Zásadní požadavky na NIS	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Nabízený systém má již funkční a otestované propojení a komunikuje s laboratorním informačním systémem FONS OpenLims (STAPRO).	Ano
Nabízený systém má již funkční a otestované propojení a komunikuje se stravovacím systémem Kredit (Anete).	Ano
Nabízený systém má již funkční a otestované propojení a komunikuje se systémem pro zpracování obrazových dat MariePacs (OR-CZ).	Ano
Nabízený systém má již zprovozněné a funkční, otestované propojení a komunikuje se systémem pro výměnu zdrav. dokumentace MISE (STAPRO).	Ano
Nabízený systém má již zprovozněné a funkční, otestované propojení a komunikuje se systémem pro výměnu zdrav. dokumentace Medidata (Compek).	Ano
Dodavatel NIS má prokazatelnou zkušenost minimálně ze dvou zdravotnických zařízení s migrací dat a s přechodem z KIS AMIS*H nebo jiného NIS/KIS provozovaného na databázovém systému Informix.	Ano
NIS má zabudovaný systém průběžného automatického ukládání.	Ano

Požadavky navíc, je možné je nabídnout	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Nabízený systém nabídne vlastní modul nebo řešení pro MIS.	Ano
Nabízený systém má již zprovozněné a funkční, otestované propojení a komunikuje se systémem s portálem zdravotních pojišťoven – služby B2B o pojištěních.	Ano

Centrální registr	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
U jednotlivých pacientů vedení údajů o praktickém lékaři a odborných lékařích pacienta s jejich centrálně vedeným číselníkem. Veškeré adresy (pacient, praktický lékař, zaměstnavatel apod.) budou strukturalizovány dle číselníku RÚIAN tak, že při pořizování budou prováděny výběry. Číselník adres bude validován dle RÚIAN. Požadavek bude považován za splněný i v případě závazku dodavatele,	Ano

že bude funkcionální dopracována, až to bude legislativně a technicky možné.	
Generování náhradního rodného čísla, možnost identifikace cizince.	Ano
Možnost sloučení chybně evidovaných pacientů	Ano
Záznam, komu je možné poskytovat informace	Ano
Možnost on-line ověření praktického lékaře pacienta	Ano
Pacientská administrativa včetně statistik	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Kontroly správnosti RČ, čísla pojištěnce, hlídání duplicit, možnost stornování, oprav chybně zadaných dat	Ano
Oboustranná synchronizace změn registrů pacientů mezi NIS a spolupracujícími systémy (LIS, PACS, Radius). To znamená, že po provedení akcí: nový záznam, oprava, zneplatnění, sloučení se vygeneruje rozdílová sestava, kterou je možné zobrazit a do spolupracujícího systému přijmout.	Ano
Sběr veškerých údajů nutných pro periodické či jednorázové výkazy ÚZIS, zajištění jejich zpracování a vykazání s možností pořizování do formuláře pro ÚZIS.	Ano
Sběr dat v NIS a jejich dávkový přenos do národních registrů, které mají specifikované datové rozhraní Registry UZIS: <ul style="list-style-type: none"> ● Národní onkologický registr (NOR) ● Národní registr hospitalizovaných (NRHOSP) ● Národní registr novorozenců (NRNAR) ● Národní registr potratů (NRPOT) ● Národní registr rodiček (NRROT) ● Národní registr vrozených vad (NRVV) ● Národní registr úrazů (NRU) ● List o prohlídce zemřelého (vyhláška č. 297/2012 Sb.) ● Informační systém hlášení nežádoucích událostí ● Informační systém infekčních nemocí (ISIN) ● Registr tuberkulózy (RTBC) 	Ano

<ul style="list-style-type: none"> • Registr akutních respiračních nemocí (ARI) • Informační systém narození (ISNAR) 	
Výkaznictví pro zdravotní pojišťovny včetně podpory DRG	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Pro pořízení z klinické dokumentace umožnit pořízení způsobem zaklikávání z přednastaveného seznamu obvyklých kódů (včetně mnemotechnických přejmenování kódů)	Ano
Pořizovací dialog umožnit jako součást formuláře pro psaní dokumentace pacienta bez nutnosti odsakování do jiného formuláře, dialogu nebo okna.	ANO
Pro každý doklad vést vizualizovaný seznam chyb, prostřednictvím kterého je možné kontextově chyby opravovat	ANO
Umožnit komentovat doklad a případ DRG poznámkou (včetně historie poznámek)	ANO
Možnost filtrování dokladů pomocí definice obecného dotazu (např. SQL) vytvářeného uživatelem nebo správcem. Ukládání vytvořených pojmenovaných konfigurací filtru dokladů pro další použití uživatelem	ANO
Umožnit na úrovni správce výkaznictví nastavení každé z kontrol pro operace s doklady (minimálně při pořízení, při importu, při hromadném přepočtu dokladů a při sestavení dávek). Jednotlivé úrovně nastavení pro kontroly požadujeme minimálně jako měkkou kontrolu (dovolí vykázat plátcí), tvrdou kontrolu (nedovolí vykázat plátcí) a supertvrdou (nedovolí ani uložit při pořízení). Kontrolu je zároveň možné parametrizovat plátcem, IČZ, střediskem	ANO
Systém bude obsahovat kontrolu na povinné kombinace výkonů s automatickým nabídnutím doplnění druhého kódu při pořízení prvního	ANO
Zobrazení a kvantifikace dokladů vybraných k sestavení do dávek ještě před samotným sestavením; včetně možnosti manuálního výběru konkrétního (množiny) dokladů pro sestavení	Ano
Náhled na txt podobu Kdávky ještě před jejím uložením na disk; možnost editace dávky v takovém režimu	Ano

Transformace dat při uzávěrce dle předpisů (= záměna kódů podle pravidel). Možnost napsání, uložení a zařazení obecné procedury do uzávěrky (před a po sestavení dávek) pro práci správce s doklady (opravy a modifikace dokladů, změny výpočtů)	ANO
Možnost na úrovni správce výkaznictví pomocí interního grafického návrháře definovat proces skládající se z jednotlivých kroků uzávěrky (včetně rozhodování a větvení). Tento následně spouštět jako workflow.	Ano
Pro vytváření statistik nad doklady ZP mít také možnost definovat statistiku pomocí uživatelského dialogu, ve kterém si uživatel vybírá rozsah počítaných dat a strukturu výstupu (rozdělení sestavy, počítané hodnoty). Umožnit export sestavy minimálně do XML, XLS, CSV, PDF a DOC. Umožnit výstup sestavy do tabulky nebo do aktivního seznamu v IS, se kterým je možné následně pracovat	Ano
Sestavení případu DRG v průběhu hospitalizace dle aktuálně známých informací o délce případu, kritických výkonech a diagnózách pacienta	Ano
Případ DRG bude zobrazovat informace o výnosovém (dle indexu) i nákladovém ohodnocení (v členění na hotelové služby, zdravotní služby, operace, léky a materiál), včetně možnosti sledovat inlier/outlier pro různé modality. Umožnit v rámci případu zvolit verzi grouperu, kterým jsou údaje zpracovány, resp. požadavek splní i porovnání výsledků alespoň dvou přednastavených verzí grouperů. (nutné pro období zavádění DRG restart, kdy dojde k naprosté změně grouperu)	Ano
Aparát pro podporu DRG bude obsahovat funkce schvalovacího procesu nezávisle pro kodéry na oddělení a superkodéra nemocnice. Schválení musí být podmínkou pro uvolnění dokladů případu k vykázání do Kdávek. Umožnit definovat kritéria pro automatické schválení na každé z úrovní schvalovacího procesu	ANO
Optimalizační funkce nad případem DRG musí umožňovat automatické promítnutí změn souvisejících s výběrem optimálního pořadí Dg. současně jak do dokumentace pacienta tak dokladů	ANO
NIS poskytne v reálném čase kompletní účet za poskytnutou zdravotní péči ve zdravotnickém zařízení (např. samoplátce se započítáním nadstandardu, ...) s výstupem do ekonomického systému	ANO

System bude obsahovat nástroje pro evidenci elektronických příloh č.2 (export-import jako XML). Na základě evidovaných příloh synchronizovat číselník pasportu výkonů.	Částečně (importy jsou problém)
Pro péči nad rámec v.z.p. umožnit vést konto pacienta, ze kterého je možné hradit poskytnutou péči. Konto umožňuje vklad před samotnou péčí anebo následné uhrazení přečerpané částky. Vlastností konta je úplná evidence pohybů na kontě.	ANO
System musí obsahovat nástroje pro fakturaci poskytnuté péče plátcům jako součást modulu pro vykazování péče. Sestavené faktury pak umožnit společně s dávkami přímo ze systému odesílat nástroji B2B na portály plátců. Faktury elektronicky přenášet rovněž do ekonomického systému	ANO
Statistické výstupy	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
statistiky nad vykazováním pojišťovně – výkony, léky, recepty, materiál	ANO
vykazování ÚZIS s generováním importních souborů v těch případech, kdy je ÚZIS akceptuje (např. registr úrazů) s možností manuální korekce výkazů	ANO
statistiky pro denní administrativu na ambulanci a lůžkách	ANO
Uživatel (správce NIS) bude mít možnost jednoduše dodělat další potřebné statistiky nad daty strukturovaně zadanými do NIS: <ul style="list-style-type: none"> • Tyto statistiky zpřístupnit koncovému uživateli přímo v NIS. • Možnost exportu statistických výstupů do MS Excel. 	ANO
Možnost vytvářet aktivní sestavy s přímým vstupem uživatele do záznamu (dokumentace pacienta), který je výsledkem vytvořené sestavy – tedy nejen statický report	Ano
Možnost zadat jednotlivým uživatelům požadovaná sledování a jejich automatická hlášení. Např. počty operací, patologické výsledky, návštěvu pacienta na ambulanci ke sledování event. Komplikací.	ANO
Sběr dat pro statistiky ATB střediska a odd. prevence a kontroly infekcí (např. trendy ve spotřebě ATB).	ANO
Tisky	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)

Systém bude umožňovat, aby správce nemocnice mohl tvořit vlastní tiskové sestavy pomocí standardního dotazovacího jazyka SQL s možností odvození vlastní sestavy z předdefinovaných (firemních).	ANO
Bude k dispozici grafický návrh designu tiskových sestav	Ano
Uživatel bude mít před tiskem možnost výběru z různých formátů zpráv (možnost volby různých předloh pro tisk).	Ano
Před tiskem zadané dokumentace bude mít koncový uživatel možnost náhledu vzhledu tištěného dokumentu	Ano
Systém bude primárně tisknout na výchozí tiskárnu operačního systému pracovní stanice (Windows) s možností uživatelského nastavení jiné konkrétní nainstalované tiskárny.	ANO
Systém musí podporovat tisk samolepících identifikačních štítků po jednom nebo v definovaném počtu na A4 arch s předřezanými štítky definované velikosti.	ANO
Možnost tisku do PDF	ANO
Možnost připojení elektronického podpisu PDF	ANO
Systém musí umožňovat následující metody připojení tiskáren a směrování tiskových úloh: <ul style="list-style-type: none"> ● tisk na lokální tiskárnu (připojenou ke koncové stanici), ● tisk na sdílenou tiskárnu (připojenou k jiné koncové stanici), ● tisk na tiskárnu "připojenou" k serveru vzdálené plochy (RDP), pokud je stanice provozována službou vzdálené plochy, ● tisk na síťovou tiskárnu dostupnou systému NIS nebo příslušné službě NIS (tisková služba, aplikační server, apod.). Uživatel musí mít možnost výběru mezi tiskárnami s možností zapamatování volby.	ANO
Minimální požadavky na funkcionalitu přístupových práv	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Součástí řešení je komplexní nástroj pro centrální správu uživatelských účtů a řízení přístupů (identity management)	ANO

Integrace a Active Directory při přihlašování uživatele do NIS. Systém musí umožnit variabilitu v ověřování uživatele, a to buď Single sign on pomocí vazby na AD nebo vlastním vnitřním (lokálním) uživatelským účtem.	ANO
Systém bude umožňovat přizpůsobit přístupová práva dle organizačních zvyklostí zadavatele i jednotlivých odborností	ANO
<p>Mechanismus ošetření práv externího lékaře (náhled do zdravotní dokumentace):</p> <ul style="list-style-type: none"> - umožnit nebo omezit přístup na základě ověření, že pacient je registrován u externího (ošetřujícího) lékaře, nebo na základě rozpoznání, že lékař je žadatelem. - možnost ověření registrace automaticky (B2B) - umožnit manuálního režimu registrace ošetřujícího lékaře - možnost zohlednění vůle pacienta, kdo je/není oprávněn (jaké) údaje vidět 	ANO
<p>Možnosti omezení:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● možnost omezení přístupu na pacienty svých pracovišť, ● možnost přístupu k historické dokumentaci právě ošetřovaného pacienta dle přidělených práv, ● možnost přístupu pro uživatele z jiných pracovišť pouze k danému typu dokumentace, ● možnost omezení přístupu na konkrétní druh dokumentace, která je z hlediska údajů citlivá. 	ANO
Minimální požadavky na logovací aparát	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
<p>Systém bude z hlediska bezpečnosti přístupů evidovat minimálně:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● kdo, kdy a kde pořídil záznam do NIS, ● kdo, kdy a kde záznam v NIS změnil, ● kdo, kdy a kde nahlížel do dokumentace s rozlišením "viděl obsah" (nález), "viděl hlavičku vyšetření" (byly spatřeny údaje identifikace pacienta + oddělení nebo předmět vyšetření nebo diagnóza apod.) ● kdo, kdy a kde nahlížel na osobní údaje, ● kdo, kdy, kde a na jaké tiskárně tiskl dokumentaci. ● Log zaznamenávající výše uvedené údaje nebude nijak uživatelsky editovatelný. 	ANO

Budou zalogovány veškeré změny osobních údajů, citlivých údajů, záznamů dokumentace pacienta - provedené automatickými importy, synchronizacemi nebo komunikací se spolupracujícími systémy (minimálně změny jako nový záznam, úprava, zneplatnění, slučování).	Ano
Budou zalogovány veškeré změny osobních údajů, citlivých údajů, záznamů dokumentace pacienta - provedené činnostmi administrátora nebo zásahem servisní podpory/dodavatele, jako např. opravy vč. hromadných, zneplatňování záznamů, časové korekce.	ANO
Minimální požadavky na funkcionalitu při vkládání textů	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Formátování písma dle zvyklostí typických pro RTF pro psaní dokumentace. Možnost nastavení a vyvolání jednotné uživatelské šablony.	ANO
Možnost jednoduše vkládat části dokumentace do psaného textu (funkce drag and drop, copy/paste).	ANO
Tvorba předdefinovaných textů koncovým uživatelem a jejich možnost vkládání na klávesovou zkratku nebo výběrem z číselníku do dokumentace.	ANO
S předdefinovaným textem svázat další akce generované na pozadí – dotahování informací z jiné části dokumentace do editoru (i na základě SQL dotazu), možnost generování výkonů do dokladu pojišťovny s explicitním upozorněním, že kromě dotažení předdefinovaného textu budou provedeny i další klíčové změny mimo text (výkony, dg. různé příznaky apod.).	ANO
Možnost vkládání a přiřazování obrazové dokumentace, např. fotodokumentace s nastavením práv k jejich zobrazení.	ANO
Další požadované obecné vlastnosti	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Tvorba nových formulářů (i strukturovaných) do aplikace správcem NIS pro řešení specifických požadavků. Možnost jejich tvorby i na nižší uživatelské úrovni, např. pro potřeby jednotlivých oddělení či stanic	ANO
Vytváření strukturovaných formulářů s údaji typu RTF text, číselník, datum, s možností kontroly položek (vazby mezi položkami, povinná pole) pro správce.	ANO

Vytváření a správy procesů tj. řazení objektů (formulářů, kontrol atp.) podle kroků a rozhodovacích uzlů. Možnost nadefinovat a navázat kontrolu úkolů pro uživatele na kroky v procesu	ANO
Možnost napojit rozhodovací uzly na vstup uživatele (otázka) nebo na již známé údaje v NIS (např. při BMI<15)	Ano
Přizpůsobení pracovní plochy potřebám koncového uživatele a použitého monitoru, možnost nastavení více aktivních oken (aktivních = s možností zápisu) na obrazovce s informacemi o pacientovi s možností nepovolení možnosti přizpůsobení, tj. vynucení konkrétní skladby plochy pro celý systém, kliniku, oddělení, pracovní stanici, skupinu uživatelů, uživatele.	Ano
Možnost současně pracovat s více pacienty najednou. Např. ambulantní karta jednoho pacienta v modulu ambulance a propouštěcí zpráva jiného pacienta v modulu oddělení s možností nepovolení takové možnosti, resp. vynucení konkrétního chování pro celý systém, kliniku, oddělení, pracovní stanici, skupinu uživatelů, uživatele.	Ano
Ve zdravotnické dokumentaci obecně přístupné vyhledávání přes všechny druhy zápisů fulltextem (např. slovo „mozek“).	Ano
Možnost vkládat obrazovou dokumentaci k pacientovi - fotku, oskenovaný dokument, video, s možností jednoduchého editoru (ořez, popisek, označení oblastí, označení bodů).	Ano
Generování žádanek s automatickým vkládáním údajů.	ANO
Podpora čárových kódů.	ANO
Veškeré tiskové výstupy mající formu samostatné části zdravotnické dokumentace musí mít ekvivalentní výstupy ve formě elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy.	ANO

6.2 Vedení patientské dokumentace na ambulancích

Jedná se o modul pro podporu administrativy a organizace práce na ambulanci, pro vedení ambulanti patientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik a vyhodnocení základních parametrů ambulance.

Minimální požadavky na vedení patientské dokumentace na ambulancích jsou definovány v následující tabulce.

Organizace ambulantního provozu	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Možnost definice struktury ambulančí dle organizačního uspořádání s možností změny identifikátoru (zkratky) a názvu ambulance bez nutnosti vytvářet novou ambulanci. Centrální kartotéka pro více ambulančí, jednotlivé samostatné ambulance. Možnost "podrozdělení" ambulance na pracoviště/dispenzární skupiny/lékaře.	Ano
Zabezpečení procesu příchodu pacienta na ambulanci s definicí workflow pro dané pracoviště (příchod do čekárny, zadání údajů sestrou, vyšetření pacienta lékařem, objednání pacienta k další návštěvě/na vyšetření, tisk potřebné dokumentace), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle nastavení	Ano
Možnost sledování časů čekání v čekárně, délky vyšetření s možností uvádět tento údaj v ambulanti kartě pacienta (automatické či ruční vložení do textu). Požadavek bude považován za splněný i v případě závazku dodavatele, že bude funkcionality dopracována, až to bude technicky možné.	ANO
Přehled čekajících pacientů, ošetřených pacientů – možnost výběru pacienta z čekárny k ošetření, možnost výběru z pacientů ošetřených v daném dni	ANO
Lékařská dokumentace na ambulanci	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Možnost zadání minimálně: anamnézy, stavu pacienta, diagnózy, žádanky na potřebná vyšetření, recepty, poukazy, výkony pro ZP, objednání na další návštěvu	ANO

Všechny potřebné úkony umožnit vykonávat rovnou při zápisu ambulantního vyšetření (minimálně zadání receptu, výkonů, žádanek)	ANO
Možnost jednoduchého vložení (např. klávesovou zkratkou) formalizovaných zápisů typu: zadané žádanky, diagnózy, předepsané léky a poukazy, trvalé diagnózy aj. přímo do textu ambulantní zprávy	ANO
Možnost fulltextového hledání v historických zápisech dle např. klíčových slov, typu dokladu atp.	Ano
Přehledná historie ambulantních zápisů s možností vztáhnout přehled k vybranému údaji (např. pacient, ambulance, pracoviště, dispenzární skupinu, lékaře apod.).	Ano
Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou	Ano
Zdvojené okno – jedno pro tvorbu aktuální ambulantní karty, druhé pro zobrazení libovolné jiné zprávy či výsledků.	Ano
Možnost vkládání a přiřazování obrazové dokumentace, např. fotodokumentace, s nastavením práv k jejich zobrazení. Případně možnost propojení interaktivním odkazem se serverovým uložištěm s multimediálními materiály (Foto, video, ...) také s možností omezení přístupu a zobrazení. Nebo plnohodnotná spolupráce se systémem PACS (tj. DICOM MWL, pořízení foto/video do studie, STORE, QUERY, RETRIEVE)	Ano
Při zadávání receptů:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Informace o limitech preskripce, 	ANO
<ul style="list-style-type: none"> ● Možnost práce s pozitivními listy (lékárna, VZP), 	ANO
<ul style="list-style-type: none"> ● Možnost využít informace o aktuálním stavu zásob lékárny a informace o ceně 	ANO
<ul style="list-style-type: none"> ● Mít k dispozici on-line informace o lékových interakcích, možnost nastavit závažnost interakce 	ANO
<ul style="list-style-type: none"> ● Možnost vidět historii zadaných receptů a vyhodnocení lékových interakcí, 	ANO
<ul style="list-style-type: none"> ● Zobrazovat informaci o datu dobrání léků automaticky vypočtenou dle balení a dle dávkování (např. Warfarin 3mg 100 tbl. při dávkování 2 tbl. denně vydrží 50 dní) 	ANO

<ul style="list-style-type: none"> Možnost využití napojení na AISLP a SÚKL (možnost ověření stavu u centrových léků). 	ANO
<ul style="list-style-type: none"> Veškeré tiskové výstupy mající formu samostatné části zdravotnické dokumentace musí mít ekvivalentní výstupy ve formě elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy. 	ANO
Práce s pacienty	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Možnost zařazení pacienta do dispenzárních skupin a práce nad pacienty dispenzární skupiny	ANO
Možnost převedení pacienta z ambulance na hospitalizaci – včetně zadané dokumentace	ANO
Komplexní řešení objednávání pacientů k vyšetření v ambulancích, lůžkové části a jiných specializovaných pracovištích – na konkrétní datum a čas, na druh vyšetření, ke konkrétnímu lékaři, na dané pracoviště.	ANO
Vedení e-Receptu a e-Neschopenky	ANO
Optimalizace komunikace mezi klinickými/ambulantními úseky, extramurálními klinickými pracovišti a komplementem ideálně formou elektronického podávání požadavků na vyšetření (E-žádanka) a rovněž elektronického přenosu výsledku vyšetření do NIS	ANO
Přehledy a statistiky	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Přehledy minimálně v rozsahu: ambulantní kniha, předepsané recepty, provedené výkony, zadané ZUM, poplatky	ANO
Rozložení počtu ošetřených v čase a rozložení čekacích dob v ambulanci	ANO
Možnost tvorby ročních ambulantních statistik sledovaných ÚZIS z údajů, které jsou dostupné v NIS	ANO

6.3 Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních (standard, JIP)

Jedná se o modul pro podporu administrativy a organizace práce na lůžkovém oddělení, pro vedení patientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik a vyhodnocení základních parametrů oddělení.

Minimální požadavky na vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních jsou definovány v následující tabulce.

Organizace práce na lůžkovém oddělení	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Zabezpečení procesu při administrativním příjmu pacienta k hospitalizaci s definicí work-flow pro dané pracoviště (vyhledání/zadání pacienta z/do registru, zadání dat o pacientovi, o hospitalizaci, o pojištění, uložení na lůžko), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle individuálního nastavení.	Ano
Zabezpečení procesu při lékařském příjmu pacienta k hospitalizaci s definicí work-flow pro dané pracoviště při zadávání příjmové dokumentace (anamnéza, příjmová zpráva, diagnózy, vstupní vyšetření), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle individuálního nastavení.	Ano
Strukturovaný zápis farmakologické anamnézy s textovým přenosem do příjmové zprávy, on-line sledování interakcí u FA.	Ano
Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou.	ANO
Možnost pohledu do historické dokumentace pacienta na jeden klik	ANO
Zabezpečení administrativních úkonů v průběhu hospitalizace pacienta - překlady, propuštění. Podpora správného vykazování, kontrola všech povinných údajů, potřebná hlášení za stanici, oddělení.	ANO
Vedení dokumentace v průběhu hospitalizace – ošetřovatelská dokumentace	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Vedení strukturovaného denního dekurzu. Přizpůsobení potřebám standardních oddělení a pracovištím JIP a ARO. Možnost editace dekurzu pro potřebu jednotlivého oddělení uživatelem s administrátorským právem pro dané oddělení (primář či jiný pověřený pracovník).	ANO

Možnost průběžného popisu stavu pacienta s jednoznačnou identifikací kdo a kdy zápis provedl a přehledné zobrazení jednotlivých zápisů.	ANO
Strukturovaná ordinace léků a infuzí. Zadávání z číselníku léků, možnost zadat lék mimo VZP číselník léků.	ANO
Při ordinaci infúze složené z více preparátů automaticky dopočítat množství a po zadání začátku a rychlosti aplikace dopočítat konec, případně po zadání začátku a konce dopočítat rychlost aplikace.	ANO
Snadný výběr alternativ z ATC skupiny.	ANO
Možnost přímého využití databáze AISLP.	ANO
Možnost ordinace potřebných vyšetření a pokynů sestře s možností sestry potvrdit vykonání ordinace s identifikací sestry a zapsáním data a času splnění ordinace.	ANO
Možnost označení podání/nepodání léku sestrou s povinným zdůvodněním nepodání.	ANO
Přehledně (i graficky) vedený stav jednotlivých dávek léků (např. ordinováno, podáno, odmítnuto, vysazeno apod.).	ANO
Zadání TISS protokolu a dalších skórovacích schémat (SOFA, APACHE II, NIHSS, GCS apod.).	ANO
Možnost vytvoření vlastních skórovacích schémat administrátorem.	ANO
Vedení bilance tekutin.	ANO
Důraz na možnost přizpůsobit tisky dekurzu zvyklostem oddělení.	ANO
Možnost zadání diety a přídatků pacientovi.	ANO
Možnost vedení strukturované sesterské dokumentace (ošetřovatelské anamnézy, ošetřovatelského plánu s hodnocením, překladové zprávy, screeningová vyšetření sestrou – riziko pádu, riziko dekubitů, test soběstačnosti, nutriční screening). Možnost použití mobilních technologií.	ANO
Automaticky dotahovat již známé údaje o pacientovi v NIS do oš. dokumentace.	ANO
Na základě problémů v oš. anamnéze a zhodnocených rizik nastavit automaticky příslušné oš. diagnózy a intervence do plánu péče.	ANO

Přehledné zobrazení výsledků vyšetření laboratorních, RTG, konzilií, možnost jejich jednoduchého přenosu do vytvářených dokumentů	ANO
Zdvojené okno – jedno pro tvorbu aktuálního dekurzu či zprávy, druhé pro zobrazení libovolné jiné zprávy či aktuálních výsledků	ANO
Možnost evidence nežádoucích událostí (pády, dekubity, záměna pacienta, záměna strany, chybná medikace,...) včetně zaznamenání údajů o nápravných opatřeních. Statistické zpracování údajů o nežádoucích událostech jako indikátorů kvality. Vedení údajů o dekubitech, o pádu pacienta. Možnost on-line informování odpovědných pracovníků dle závažnosti a místa vzniku nežádoucí události s možností vytvoření importních souborů do ÚZIS	ANO
Možnost evidence obecných nežádoucích událostí, které se netýkají pacienta. Umožnit zadávání bez přístupu do NIS, ale zajistit společné vyhodnocování s patientskými záznamy. Vést NU na pacienta i NU, které se pacienta netýkají (úraz personálu, technický problém, krádež mezi personálem)	Ano
Evidence a vyhodnocování nozokomiálních infekcí s možností automatického zasílání e-mailu odpovědným osobám při zápisu nozokomiální infekce. Mailem mohou zodpovědní pracovníci dostávat informace o nové nozokomiální nákaze	ANO
Lékařské propuštění pacienta z oddělení – tvorba propouštěcí dokumentace (propouštěcí zpráva, předběžná propouštěcí zpráva, list o prohlídce mrtvého, průvodní list k pitvě aj.)	ANO
Propouštěcí zprávu vygenerovat automaticky dle předem dohodnutých pravidel ze zadané dokumentace (jaká dokumentace, v jakém pořadí, forma výstupu)	ANO
Možnost vkládat do zpráv další informace ze zdravotnické dokumentace v uživatelem definovaném formátu.	ANO
Zabezpečení procesu při administrativním propuštění pacienta z oddělení – kontrola všech povinných údajů, možnost jejich doplnění při propuštění pacienta. Důraz na ergonomické chování systému, na možnost doplnění všech chybějících údajů z jednoho místa	Ano
Možnost vedení strukturovaných údajů specifických pro jednotlivé odbornosti a vykazování do příslušných národních registrů (NOR, NRKI, NKCHR, ...). S možností vytvoření importních souborů do národních registrů	ANO

Veškeré tiskové výstupy mající formu samostatné části zdravotnické dokumentace musí mít ekvivalentní výstupy ve formě elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy.	ANO
Přehledy a statistiky	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Systém umožní vytvoření všech výstupů potřebných pro denní hlášení na stanici, pro měsíční hlášení pro ÚZIS	ANO
Statistiky o počtech pacientů, obložnosti, pohybu pacientů, podaných léčích, provedených výkonech, zadaných ZUM	ANO
Systém umožní on-line propojení na řešení manažerského systému, které provozuje ZHKHK (data výkaznická, preskripce a klinická data)	Ano
Vedení dokumentace k operaci	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Vedení strukturovaného operačního protokolu – důraz na přehlednost	ANO
V rámci operačního protokolu zadání všech provedených výkonů, ZUM, ZULP, použitých přístrojích, popis operačního výkonu, záznam o anestezii, evidence časů operace, OP týmu, údaje nutné pro ÚZIS, klíčová slova. Možnost strukturovaného popisu operace. U jednotlivých operací možnost zadání všech provedených výkonů, ZUM, ZULP klávesovou zkratkou na základě definice jednotlivých uživatelů.	ANO
V rámci operačního dne možnost sledování uživatelsky definovaných časů (neomezeného počtu) k operaci	ANO
Možnost plánování operací z NIS (jako integrální součást NIS), možnost nalezení prvního volného termínu dle délky operace, možnost jednoduše přesouvat operace mezi sály a mezi dny, grafické znázornění plánu operací.	ANO
Možnost statistického zpracování údajů o operaci – pro vedení nemocnice i pro vědecké účely	ANO
Veškeré tiskové výstupy mající formu samostatné části zdravotnické dokumentace musí mít ekvivalentní výstupy ve formě elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy.	ANO
Vedení speciální patientské dokumentace na gynekologicko-porodnickém oddělení	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)

Vedení porodopisu se všemi potřebnými informacemi. Vedení potřebné dokumentace k vyšetření a hospitalizaci těhotné ženy, popis předporodních vyšetření, porodu, stavu novorozence a matky po porodu	ANO
Možnost jednoduše založit novorozence jako pacienta do registru a uložit na novorozeneckou stanici. Přenos potřebných údajů mezi dokumentací rodičky a novorozence s vyloučením duplicit zadávání.	ANO
Možnost svázat dokumentaci rodičky s dokumentací novorozence	ANO
Možnost zadání více novorozenců k rodičce	ANO
Přehledné hlídání povinných údajů v dokumentaci	ANO
Elektronické vykazování potřebných výkazů pro ÚZIS (Zpráva o rodičce, Zpráva o novorozenci, Hlášení vývojové vady) a tisk údajů do formuláře Hlášení o narození	ANO
Tisky z porodnické a novorozenecké dokumentace přizpůsobit zvyklostem oddělení	Ano
Přenos porodnické a novorozenecké dokumentace do propouštěcí zprávy	ANO
Veškeré tiskové výstupy mající formu samostatné části zdravotnické dokumentace musí mít ekvivalentní výstupy ve formě elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy.	ANO
Rehabilitační péče a plánování procedur	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Ucelené řešení pro fyzioterapie – provázanost lékařské dokumentace, naplánování procedur, zápisů fyzioterapeutů. Umožnit lékaři zadat strukturovaně ordinované procedury s vyznačením pořadí, četnosti, opakování s vazbou pro plánování procedur	Ano
Při plánování procedur:	Ano
<ul style="list-style-type: none"> • umožnit hromadné objednání, svázání objednávek 	Ano
<ul style="list-style-type: none"> • možnost nastavení standardních skupin procedur 	Ano
<ul style="list-style-type: none"> • kontrola možné četnosti dle metodiky VZP 	ANO

<ul style="list-style-type: none"> • umožnit přihlédnout k přání pacienta, kdy chce procedury absolvovat 	ANO
Možnost pracovat s pacientem ambulantním i hospitalizovaným	ANO
Přehledně zobrazovat vytíženost pracovišť, strojů	ANO
Umožnit automatické vykázání potřebných výkonů po odcvičení	ANO
Statistiky a přehledy: umožnit statisticky vyhodnocovat počty pacientů, vytíženost pracovišť, množství vykázaných výkonů. Přehledy o docházce pacienta, přehled procedur, které nebyly vykázány pojišťovně, resp. zaplacený pacientem	ANO
Tisk potřebných dokumentů – rozpis pro pacienta, přehled plánovaných pacientů objednaných na dané pracoviště, zdravotní dokumentace – zápisy lékařů, fyzioterapeutů	ANO
Umožnit statisticky sledovat vykázané výkony, resp. platby pacientů	ANO
Jednoduchá správa nastavení: možnost zadání kapacity pracoviště a přístroje, pracovní doby pracoviště, uzavření pracoviště se zdůvodněním uzavření.	ANO
Jednoduché změny v naplánovaných procedurách s evidencí důvodu změny (nemoc pacienta apod.)	ANO

6.4 Požadavky na řešení pro obrazový komplement

Minimální požadavky na řešení pro obrazový komplement jsou definovány v následující tabulce.

Funkcionality potřebné pro radiologická pracoviště – RTG, sonografie, CT, MR, ...:	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Podpora činností pro kartotéku, příjem, popisovnu a vyšetřovnu	ANO
Možnost automatického příjmu žádank z klinických oddělení nebo zápis žádanky na vyšetření přímo na RDG oddělení	ANO
Možnost tvorby strukturované žádanky s označením povinných polí – např. kontraindikace (kardiostimulátor apod.)	ANO
Přizpůsobení pracovní plochy a seznamů dle rolí (laborant, lékař, primář apod.)	ANO
Možnost nastavení automatického sledu činností – aby systém kopírovat práci koncového uživatele	ANO
Archivace snímků	ANO
Automatické proúčtování výkonů a zadaného materiálu	ANO
Použití standardního editoru (RTF) s možností používání předdefinovaných textů	ANO
Odeslání nálezu žadateli	ANO
Objednávkový systém – možnost objednávání pacientů na vyšetření	ANO
Statistiky provedených vyšetření, výkonů, spotřebovaného materiálu apod., možnost exportu dat	ANO
Sledování snímků a expozic	ANO
Vytváření worklistu pro modalitu v PACSu	ANO
Možnost filtrování worklistů podle priority provedení a popisu vyšetření, možnost vyznačení priority vyšetření indikujícím (i včetně v internetovém objednávkovém systému) i provádějícím lékařem – například režimy STATIM, hospitalizovaný, nebo jiné kategorie	ANO

Možnost vyžadovat potvrzení přijetí (přečtení zhotoveného popisu) indikujícím lékařem v případě urgentních vyšetření, možnost upozornění na zhotovený urgentní popis na pracovní ploše indikujícího lékaře	Ano
Objednávkový systém pro jednotlivé modalitty splně grafickým rozhraním formou kalendáře/ diáře, možnost například barevného označení a odlišení čekajících, prováděných a provedených vyšetření, přeobjednávání funkcí drag and drop, fulltextové vyhledávání v objednávkovém systému	Ano
Automatické otevírání popisovaného snímku na diagnostické stanici	ANO
Při popisu snímků možnost pro radiologa náhledu do klinických dat pacienta	ANO
Možnost nastavit potvrzování nálezů erudovanějším lékařem (druhé čtení)	ANO
Veškeré tiskové výstupy mající formu samostatné části zdravotnické dokumentace musí mít ekvivalentní výstupy ve formě elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy.	ANO

6.5 Požadavky na řešení pro stravovací provoz

Minimální požadavky na řešení pro stravovací provoz jsou definovány v následující tabulce.

Funkcionality potřebné pro řešení stravovacího provozu	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Možnost objednávek diet dle údajů ve zdravotnické dokumentaci pacienta – automatizovaná sestava za oddělení/stanici	ANO
Možnost provádět několikrát denně automatizovaný sběr hlášení z oddělení	ANO
Podpora široké škály diet	ANO

6.6 Elektronická dokumentace v laboratořích a mezilaboratorní komunikace

Vedení elektronické dokumentace bude řešeno i v rámci laboratorního komplementu.

Výsledkové listy je již nyní možné generovat v elektronické podobě ve formátu PDF/A, označovat kvalifikovanou elektronickou pečeti popř. podepisovat kvalifikovaným elektronickým podpisem a dlouhodobě archivovat.

Export výsledků do NIS bude prováděn ve formátu DASTA. Pokud již bude sestaven výsledkový list v PDF/A souboru, bude s výsledky ve formátu DASTA v zaslaném výsledkovém paketu uložen odkaz na elektronický výsledkový list. V opačném případě musí být odkaz na PDF/A soubor vyexportován v DASTA později. Tento odkaz musí umět NIS zpracovat a nabídnout uživateli. Kliknutím na odkaz se výsledkový list musí uživateli zobrazit přímo v NIS nebo ve zvoleném PDF prohlížeči.

V případě potřeby bude možné nastavit odesílání podepsaných elektronických výsledkových listů externím žadatelům a to zabezpečeným způsobem.

Očekávanými přínosy zavedením v porovnání s papírovou dokumentací jsou především:

- Rychlejší a bezpečnější distribuce výsledkových listů (nálezů) žadatelům.
- Úspora nákladů na papír a spotřební materiál pro tisk výsledkových listů.
- Úspora nákladů na distribuci výsledkových listů poštou.
- Rychlejší vyhledávání historických dokumentů laboratoře (žádanky, výsledkové listy, hlavní kniha).
- Úspora nákladů a prostor při archivaci dokumentů laboratoře.
- Podpora zákonem stanoveného skartačního procesu.

System musí umožňovat export elektronické žádanky na laboratorní vyšetření kompatibilní se stávajícími laboratorními IS a jimi používanými laboratorními metodami.

Elektronická žádanka musí umožňovat elektronický podpis. Dále musí NIS podporovat tvorbu šablon pro elektronické žádanky.

Minimální požadavky na funkcionalitu jsou definovány v následující tabulce.

Funkcionality pro tvorbu, předávání a archivaci	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Nový systém zajistí funkcionalitu do LIS, která umožní předávání žádanek na laboratorní vyšetření (nebo jejich částí) do vlastních i smluvních laboratoří. Výsledky vyšetření budou poté vráceny do původní laboratoře. Pro komunikaci bude využíván formát DASTA v4	ANO
NIS bude připraven přijímat a zpracovávat datový soubor DASTA a importovat výsledky do NIS	ANO
Nástroj pro export výsledkových listů ve formě PDF/A.	ANO
Z uživatelského prostředí klienta NIS bude možné vyvolat zobrazení tohoto PDF/A dokumentu	ANO
Nástroj pro vytvoření kvalifikovaného elektronického podpisu/elektronické pečeti dle zákona splňující příslušnou technickou normu, plná integrace s LIS.	ANO
Předávání elektronicky podepsaných dokumentů do elektronického archivu včetně metadat pro dlouhodobou archivaci	ANO
Elektronická žádanka s možností elektronického podpisu, kompatibilní se stávajícími laboratorními IS a jimi používanými laboratorními metodami.	ANO

6.7 Konsolidace prohlížečů s možností vzdáleného přístupu a konzultací

Součástí řešení bude zprovoznění certifikovaného DICOM prohlížeče.

Minimální požadavky na funkcionalitu jsou definovány v následující tabulce.

Funkcionality pro DICOM prohlížeč	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Certifikovaný DICOM prohlížeč	NE
Možné provozovat také na mobilním zařízení (tabletů či smartphonu)	NE
Nezávislost na systémové platformě	NE
Prohlížeč bude nezávislý na PACS systémech libovolného dodavatele	NE
Software bude v souladu s platnými legislativními požadavky	NE

6.8 Automatizace hlášení pro externí subjekty (např. UZIS, matrika...)

Minimální požadavky na funkcionalitu jsou definovány v následující tabulce.

Funkcionality pro hlášení pro externí subjekty (UZIS, matrika...)	Splňuje ANO/NE (Vyplní dodavatel)
Systém generuje hlášení pro místně příslušný matriční úřad (hlášení narozených/zemřelých)	ANO
Možnost generování a elektronického exportu hlášení do registrů NZIS	ANO
Schopnost předávat data v podporovaném datovém standardu (DASTA, HL7)	ANO
Odesílání příkazu k transportu zabezpečenou elektronickou komunikací na příslušnou dopravně-zdravotní službu, Komunikace s revizním lékařem (žádosti o zvýšení úhrady, návrhy na léčebně rehabilitační a lázeňskou péči), s lékařem OSSZ (zpětné uznání DPN).	ANO

7 POŽADAVKY ZADAVATELE NA ARCHITEKTURY NIS

Navrhovaný projekt implementace nemocničního informačního systému je motivován dvěma hlavními aspekty: zajištěním přístupu k bezpečné a vysoce kvalitní péči a zvýšením interoperability jednotlivých systémů.

Implementace NIS směřuje k následujícím strategickým cílům:

- zajištění přístupnosti a dostupnosti informací,
- zajištění efektivity systému a poskytované péče,
- zajištění informační a znalostní podpory zdravotních pracovníků a pacientů,
- zajištění dostupnosti zdravotní péče,
- zajištění kvality a bezpečného poskytování zdravotních služeb.

Vysvětlení výkonnostní architektury projektu

Předkládaný projekt zpřehlední způsob vedení zdravotnické dokumentace a odstraní nadbytečné přepisování informací člověkem a tím sníží chybovost, zvýší bezpečnost poskytované léčby a ošetrovatelský a lékařský personál tak bude mít více času k činnostem, které souvisí s přímou péčí o pacienty. Díky tomu, že všechny údaje o pacientovi budou na jednom místě v přehledné formě, bude i proces rozhodování o další léčbě urychlen a tím pádem se zkrátí doba hospitalizace pacienta.

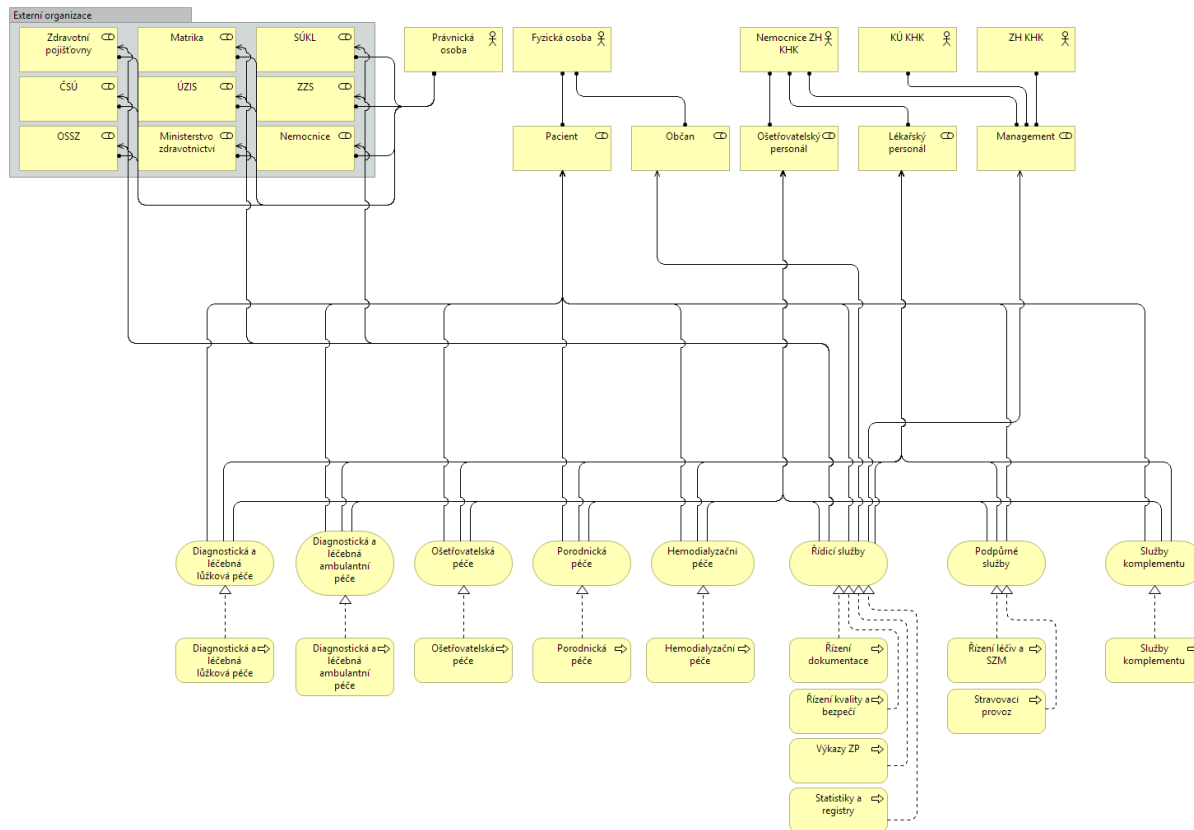
7.1 Byznys architektura – poskytování veřejných služeb

Katalog organizačních jednotek, aktérů a rolí

Název objektu	Počet uživatelů IS	Vysvětlení významu objektu
<i>Organizace a organizační jednotky</i>		
Lékařské organizace	stovky	Generují a čtou informace o pacientech.
Zdravotní pojišťovny	desítky	Získávají statistiky a výkazy o provedené léčbě.
Kraj	desítky	Používá statistické výstupy informačního systému.
Ministerstvo zdravotnictví	desítky	Používá statistické výstupy informačního systému.
<i>Role aktérů</i>		
Lékařský personál	desítky	Zadává a získává informace o pacientech.
Management	desítky	Vyhodnocuje statistické výstupy z informačního systému. Sílí data mezi nemocnicemi.
Občan	statisíce	Prohlíží některé statistické informace z informačního systému. Pomocí webového rozhraní IS se může objednat na vybraná zdravotní pracoviště.
Ošetrovatelský personál	stovky	Zadává a získává informace o pacientech.
Pacient	desetitisíce	Prohlíží některé statistické informace. Získává informace v reálném čase.

Externí organizace		
Matrika	jednotky	Získává automatizované hlášení z informačního systému.
Nemocnice	desítky	Sdílejí data o pacientech.
OSSZ	jednotky	Elektronická komunikace pro získávání automatizovaných hlášení z informačního systému – e-neschopenka.
SÚKL	jednotky	Elektronická komunikace pro získávání automatizovaných hlášení z informačního systému – e-preskripce.
Zdravotní pojišťovny	desítky	Získává automatizované hlášení z informačního systému.
ZZS	jednotky	Získávají data pro IS ZZS eHealth.
ÚZIS	jednotky	Elektronická komunikace pro získávání automatizovaných hlášení z informačního systému – registry.
ČSÚ	jednotky	Získává automatizované hlášení z informačního systému.
Ministerstvo zdravotnictví	desítky	Získává a používá statistické výstupy z informačního systému
<i>Typy aktérů</i>		
Fyzická osoba	miliony	Pacienti a občani.
Právnícká osoba	stovky	Externí organizace – Nemocnice, zdravotní pojišťovny, SÚKL, ÚZIS, OSSZ, ...
KÚ KHK	jednotky	Management nemocnic.
Nemocnice ZH KHK	desítky	Nemocnice v holdingu.
ZH KHK	jednotky	Management nemocnic.

Obrázek - Model byznys architektury – procesní pohled



Vysvětlení byznys architektury projektu

Uživatelé informačního systému lze rozdělit do několika skupin, kde každá ze skupin má jiné očekávání od informačního systému. Interní uživatelé systému, tedy ošetrovatelský a lékařský personál a řídicí orgány, externí organizace (například SÚKL, ÚZIS, ZP, MZ) a občané, ať již jako pacienti nebo uživatelé hledající zdravotnické informace.

Procesní pohled zachycuje prováděné business služby. Uvažované služby jsou následující:

- Diagnostická a léčebná lůžková péče – zajišťuje správu záznamů pořízených při lůžkové péči,
- Diagnostická a léčebná ambulantní péče – zajišťuje správu záznamů pořízených při ambulantní léčbě,
- Ošetrovatelská péče – zajišťuje správu záznamů při ošetrovatelské péči,
- Porodnická péče – zajišťuje správu záznamů v rámci porodnické péče,
- Hemodialyzační péče – zajišťuje správu záznamů v rámci hemodialyzační péče,
- Řídicí služby – zajišťují řízení dokumentace, řízení kvality a bezpečí, vykazování pro zdravotní pojišťovny a statistiky a komunikaci s registry,
- Podpůrné služby – zajišťují řízení léčiv a spotřebního zdravotnického materiálu a agendu stravovacího provozu,
- Služby komplementu – zajišťují správu záznamů ze zobrazovacích a laboratorních metod.

Aktéři budou využívat služby:

- Ošetřovatelský personál využívá všechny služby s ohledem na jejich oprávnění a role v NIS,
- Lékařský personál využívá všechny služby s ohledem na jejich oprávnění a role v NIS,
- Pacient využívá všechny služby s omezením jen na informace o pacientovi vedených a veřejné statistiky,
- Občan využívá pouze statistiky a to jen takové, které jsou vedeny jako veřejné,
- Management využívá služeb řídicích procesů s ohledem na jejich oprávnění a role v NIS,
- Externí organizace využívají služeb statistik a registrů v závislosti na oprávnění a roli v NIS.

Druhý model zachycuje využití business rozhraní:

- Všechny služby budou přístupné pomocí tenkého/tlustého klienta a webového portálu.
- Řídicí služby budou navíc dostupné pomocí webových služeb.

7.2 Architektura informačních systémů

Katalog aplikačních komponent a klíčových aplikačních funkcí

Typ prvku	Aplikační prvek	Vysvětlení významu aplikačních komponent, funkcí a služeb
komponenta	Klinický informační systém	Komponenta zahrnuje následující funkcionalitu (nejenom): <ul style="list-style-type: none"> ● vedení patientské administrativy včetně statistik pro provoz zdravotnického zařízení, ● vyúčtování poskytnuté zdravotní péče různým plátcům, ● vedení zdravotnické dokumentace v souladu s platnou legislativou v písemné i elektronické podobě, ● automatizovaný sběr dat z přístrojů, ● hlasové diktování záznamu. Komponenta také zajišťuje komunikaci s ostatními komponentami.
funkce	Administrace systému	Funkce Klinického informačního systému.
funkce	Ambulantní péče	Funkce Klinického informačního systému.
funkce	Gynekologie a porodnická péče	Funkce Klinického informačního systému.
funkce	Intenzivní péče	Funkce Klinického informačního systému.
funkce	Kvalita a bezpečí péče	Funkce Klinického informačního systému.
funkce	Lůžková péče	Funkce Klinického informačního systému.
funkce	Obrazový komplement	Funkce Klinického informačního systému.
funkce	Onkologická péče	Funkce Klinického informačního systému.
funkce	Operační dokumentace	Funkce Klinického informačního systému.
funkce	Ošetřovatelská dokumentace	Funkce Klinického informačního systému.
funkce	Rehabilitace	Funkce Klinického informačního systému.
funkce	Stravovací provoz	Funkce Klinického informačního systému.

funkce	Vedení ordinace medikace	Funkce Klinického informačního systému.
funkce	Vykazování ZP	Funkce Klinického informačního systému.
komponenta	Modul Vedení patientské dokumentace na ambulancích	Modul pro podporu administrativy a organizace práce na ambulanci, pro vedení ambulantní patientské dokumentace, zajištění nebytných statistik a vyhodnocení základních parametrů ambulance.
funkce	Organizace ambulantního provozu	Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na ambulancích.
funkce	Podpora administrativy	Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na ambulancích.
funkce	Přehledy a statistiky ambulance	Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na ambulancích.
funkce	Vedení lékařské dokumentace	Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na ambulancích.
komponenta	Modul Řízení přístupu	Modul spravující uživatele informačního systému. Předpokládá se napojení tohoto modulu na služby Active Directory.
komponenta	Modul Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních	Modul pro podporu administrativy a organizace práce na lůžkovém oddělení, pro vedení patientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik a vyhodnocení základních parametrů oddělení.
funkce	Organizace lůžkového oddělení	Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních.
funkce	Přehledy a statistiky	Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních.
funkce	Rehabilitační péče a plánování procedur	Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních.
funkce	Vedení gynekologicko-porodnické dokumentace	Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních.
funkce	Vedení hospitalizační dokumentace	Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních.
funkce	Vedení operační dokumentace	Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních.
komponenta	Modul Logistika léků a zdravotnického materiálu	Modul pro podporu vedení skladových zásob léčiv, zdravotnického a všeobecného materiálu na koncové úrovni u aplikace pacientovi a vedení dokumentace o jeho aplikaci dle aktuálně platné legislativy
funkce	Podání léků a evidence spotřeby	Funkce Modulu Logistika léků a zdravotnického materiálu.
funkce	Sklady léků a zdravotnického materiálu na odděleních	Funkce Modulu Logistika léků a zdravotnického materiálu.
komponenta	Aplikace zajištění provozu vizity u lůžka pacienta	Aplikace pro mobilní dotyková zařízení umožňující lékařům přístup k dokumentaci pacienta při vizitě.

komponenta	Modul Elektronické podepisování	Modul umožňuje opatřovat dokumenty elektronickým podpisem. Modul také umožňuje zpracovávat dokumenty elektronickým podpisem opatřené.
komponenta	Modul Elektronické zdravotnické dokumentace	Modul pro vedení zdravotní dokumentace pacientů v elektronické podobě.

Katalog aplikačních rozhraní

Aplikační rozhraní	Komponenta A – volající	Komponenta B – odpovídající	Vysvětlení obsahu a významu rozhraní aplikačních komponent
Aplikační rozhraní NIS	Tenký/Tlustý klient NIS	NIS	Rozhraní pro komunikaci tenkého/tlustého klienta s NIS, toto rozhraní bude využito pouze v prostředí nemocnic ZHKHK.
Rozhraní webových služeb NIS	Informační systémy externích organizací	NIS	Rozhraní webových služeb využívané aplikacemi externích organizací, které tak mohou získávat informace uložené v NIS.
Webové rozhraní NIS	Webový prohlížeč	NIS	Webové stránky NIS pro přístup k informacím v informačním systému, přístup je řízen dle oprávnění a rolí v systému.
Rozhraní webových služeb CÚER	NIS	IS eRecept	Rozhraní NIS pro komunikaci s IS eRecept.
Rozhraní webových služeb pro práci s datovými zprávami	NIS	ISDS	Rozhraní pro příjem a odesílání datových zpráv.
Rozhraní webových služeb IS VZP ČR	NIS	IS VZP ČR	Rozhraní pro komunikaci s IS VZP ČR (Informační systém Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky).
Rozhraní webových služeb ISZR	NIS	ISZR	Rozhraní pro komunikaci s ISZR používané pro ztotožnění pacientů oproti ROB. Dále je v NIS využívána identifikace pacienta pomocí bezvýznamového identifikátoru.

7.3 Shoda s pravidly

Katalog předpisů a norem

Předpis / právní norma
<i>Ochrana osobních údajů</i>
<ul style="list-style-type: none">• Zákon č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů• Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů)
<i>Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení</i>
<ul style="list-style-type: none">• Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění pozdějších předpisů• Zákon č. 378/2007 Sb. o léčivech, ve znění pozdějších předpisů• Vyhláška č. 329/2019 Sb., o předepisování léčivých přípravků při poskytování zdravotních služeb, ve znění pozdějších předpisů• Vyhláška č. 84/2008 Sb., o správné lékařské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivy v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky, ve znění pozdějších předpisů• Vyhláška č. 375/2022 Sb., o zdravotnických prostředcích a diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro, ve znění pozdějších předpisů• Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, ve znění pozdějších předpisů• Vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů• Vyhláška č. 373/2016 Sb., předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému, v platném znění• Zákon č. 325/2021 Sb., o elektronizaci zdravotnictví• Zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta• Zákon č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních• Zákon č. 285/2002 Sb., transplantační zákon• Zákon č. 373/2011 Sb., zákon o specifických zdravotních službách• Vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče• Vyhláška č. 102/2012 Sb., o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče• Vyhláška č. 187/2009 Sb., o minimálních požadavcích na studijní programy všeobecné lékařství, zubní lékařství, farmacie a na vzdělávací program všeobecné praktické lékařství• Vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách• Vyhláška MZ ČR č.134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami• Vyhláška MZ ČR č. 376/2011 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona veřejném zdravotním pojištění• Vyhláška MZ ČR č.396/2021 Sb., o stanovení hodnot bodu, výše úhrad za hrazené služby a regulačních omezení pro rok 2022
<i>Bezpečnost informací</i>
<ul style="list-style-type: none">• Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů• Vyhláška č. 82/2018 Sb., o kybernetické bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů

Ostatní

- Zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 592/1992 Sb., o pojistném na veřejné zdravotní pojištění

8 POŽADAVKY ZADAVATELE NA POSTUP IMPLEMENTACE

Zadavatel požaduje zajištění kontinuity provozu zdravotnického zařízení. Po stránce nepřetržitého provozu předpokládá pouze plánovanou odstavku pouze na nezbytnou dobu.

Dále požaduje kontinuitu nastavených parametrů, všech číselníků, definic, tiskových sestav, definice organizační struktury a jiných aspektů provozu. Nepředpokládá investici do opětovného zadávání a pořizování těchto údajů.

Systém musí podporovat procesy hlavní, vedlejší i podpůrné.

Realizace díla bude zahájena po podpisu realizační smlouvy analýzou a zpracováním projektu, který se stane výchozím dokumentem pro realizaci díla. Zaškolení správců na úrovni úprav systému (procesy, customizace). Školení správců na úrovni stáží na pracovištích je součástí dodávky a implementace systému. Je požadováno mít zajištěné testovací prostředí!

8.1 Dokumentace skutečného provedení

Objednatel požaduje v rámci plnění zpracování tzv. dokumentace skutečného provedení (někdy také analogicky nazýváno jako cílový koncept nebo implementační analýza).

Zhotovitel zpracuje komplexní a detailní návrh nasazení informačního systému, a to ve vazbě na požadavky uvedené v této technické dokumentaci, jejích přílohách a smlouvě o dílo na dodávku NIS na systém jako celek a na jeho hlavní funkcionality. Cílem je zpracování dokumentu v takové míře detailu jednotlivých postupů a prací zasazení do prostředí a jeho nastavení, která umožní dosažení zavedení systému do rutinního provozu řízenou formou. Dokument proto bude jednoznačně a jasně konkretizovat jednotlivé kroky prací a to min. v rozsahu, které kroky a jakým způsobem budou řešeny, kým budou řešeny, za jaké součinnosti objednatele a v jakém čase. Taková konkretizace bude dále dodržovat časovou, věcnou a logickou souslednost a bude z ní tedy možné v každém okamžiku realizace díla určit co je právě realizováno a v jakém stavu a co bude následovat. Objednatel bude moci na základě takových podkladů alokovat své potřebné kapacity na součinnost a průběžnou kontrolu plnění díla. Dokument bude dále konkretizovat minimálně tyto oblasti

- návrh řešení instalace aplikační a databázové části systému (architektura technického řešení)

- detailní popis nastavení / konfigurace / parametrizace jednotlivých oblastí (společné registry, role a přístupová oprávnění, číselníky, reporty atd.)
- návrh technického řešení integračních vazeb (vazby mezi subsystemy, vazby s vybranými aplikacemi objednatele, vazby se spolupracujícími centrálními systémy)
- návrh řešení postupu a pořadí při nasazování jednotlivých oblastí – upřesnění harmonogramu projektu
- návrh řešení migrace dat (oblasti / agendy k migraci, výčet jednotlivých atributů, mapování na cílovou tabulku, časový rozsah migrovaných dat); mapování dat migrace z původních databází NIS bude provedeno na takovou úroveň, aby bylo možné jednoduše a jednoznačně dohledat odkud (DB, tabulky, sloupce) byla konkrétní data přesunuta kam (DB, tabulky, sloupce)
- popis případných organizačních opatření nutných pro implementaci (např. pracovní schůzky)
- upřesnění časového harmonogramu projektu, součástí harmonogramu dodávky budou i předpokládané termíny pro dodávku a nasazení dílčích technologií v souvislosti s nasazením NIS na jednotlivých odděleních (tiskárny, čtečky, velkoplošné monitory - tyto technologie dodá objednatel)
- rozsah součinnosti ze strany objednatele
- návrh průběhu testovacího provozu

Dokumentace skutečného provedení bude připomínkována objednatelem a připomínky budou ze strany zhotovitele vypořádány (tj. zapracovány, případně s jasným a konkrétním písemným zdůvodněním odmítnuty jako nevalidní). Ze strany objednatele nebude v rámci připomínkování v případě nepravdivých, nepřesných nebo věcně nejasných informací v této dokumentaci požadováno její opravování na správné znění, bude se pouze jednat o vyznačení výše uvedených nedokonalostí a bude na zhotoviteli jejich řádné zhojení.

8.2 Instalace aplikační a databázové části systému

Instalace systému a jeho nastavení dle objednatelem odsouhlasené Dokumentace skutečného provedení bude provedena na hardware a software objednatele. Pro potřebu nasazení a provozu dodávaného řešení budou zhotoviteli poskytnuty licence a systémové prostředky v rozsahu objednatelem upřesněném v rámci zpracování dokumentace pro implementaci. Pro nasazení a řádný provoz NIS nesmějí být tyto systémové prostředky překročeny minimálně po dobu 5 let od akceptace plnění.

Veškeré softwarové komponenty NIS a databáze poběží nad operačními systémy ve virtualizovaném prostředí objednatele nebo přímo nad systémovými prostředky daného HW při zachování vysoké dostupnosti daného řešení. Licence virtualizace a serverové operační systémy poskytne objednatel. Jedná se o jednotnou platformu virtualizace provozovanou objednatelem v jeho serverovém prostředí VMware.

Objednatel požaduje v rámci plnění také instalaci a nastavení testovací (školící) instance, která bude obsahovat iniciační naplnění anonymizovanými / testovacími daty, bude mít nastavena přístupová oprávnění pro uživatele a bude sloužit k ověření funkčnosti řešení a pro možnost školení a testování systému ze strany jeho uživatelů.

8.3 Konfigurace dodaného řešení pro potřeby objednatele

Konfigurace dodaného řešení dle zadání, požadavků a potřeb objednatele proběhne na základě odsouhlasené dokumentace skutečného provedení. Bude se jednat zejména o následující kroky a aktivity:

- provedení nastavení / konfigurace / parametrizace jednotlivých oblastí dle dokumentace skutečného provedení
- vytvoření reportů / výstupních sestav
- nastavení přístupových oprávnění
- objednatel si bude moci sám měnit výčet položek v menu NISu, zejména se jedná o odstranění ikon/voleb/odkazů na pracovištích, která je nevyužívají, nebo u rolí které je nemohou mít nadefinované, tak aby byl systém co nejpřehlednější a obsahoval pouze aktivní ikony/volby

8.4 Dokumentace a zaškolení

8.4.1 Forma dokumentace

Objednatel požaduje dodávku dokumentace v rozsahu dle tohoto článku v elektronické podobě, nejpozději do dne akceptace díla, není-li uvedeno nebo nevyplývá-li z jednotlivého typu dokumentace jinak.

Dokumentace musí být dodána v takové podobě a formátu, aby byla připravena bez potřeby jakýchkoliv dalších úprav k tisku.

8.4.2 Dokumentace skutečného provedení v prostředí žadatele

Bude sloužit jako podklad pro implementaci řešení do prostředí objednatele. Bude zpracována minimálně v rozsahu síťového schématu, datového schématu a aplikačního schématu včetně integrací, popis procesu nasazení informačního systému včetně zpřesněného harmonogramu, požadavků na součinnost ze strany zástupců objednatele. Bez předložení dokumentace skutečného provedení v prostředí objednatele nebude umožněno zhotoviteli instalovat a implementovat informační systém do určeného prostředí. Předložení dokumentace je povinností zhotovitele a v případě jejího nepředložení a z tohoto důvodu neumožnění implementace informačního systému do definovaného prostředí se bude jednat o prodlení na straně zhotovitele.

Na základě nasazení informačního systému bude dokumentace aktualizována na skutečně nasazené řešení a bude k ní zpracováno technologické schéma dodávaného řešení.

V rámci dokumentace skutečného provedení v prostředí objednatele bude obsažen popis migrace dat ze starého prostředí do nového prostředí, včetně přesného popisu umístění a stavu položek ve zdrojovém systému (databázi) a v novém systému (databázi). Takový požadavek bude pro objednatele důležitý se současným požadavkem na dodávku ER modelu databáze tak, že objednatel bude znát

pozici konkrétních dat ze zdrojového systému v novém prostředí a bude s takovou informací moci dále pracovat.

8.4.3 Bezpečnostní dokumentace

Součástí dodávky bude i zpracování bezpečnostní dokumentace ve vztahu k informačnímu systému a typům dat, se kterými pracuje. Minimální obsah dokumentu „Bezpečnostní dokumentace“:

- základní popis informačního systému a vymezení základních bezpečnostních cílů,
- definice rolí působících v informačním systému (dodavatelská firma, bezpečnostní správce, správce, uživatel apod.),
- popis přidělování a odebírání přístupů k informačnímu systému,
- požadavky na nastavení Firewallu serverů NISu,
- ochrana před škodlivým kódem (zejména antivirová ochrana) na serverech a koncových stanicích,
- popis nepřetržitého zaznamenávání a možnosti zpětného zkoumání auditních záznamů (logů),
- použitá kryptografická ochrana, jak na úrovni DB, tak na úrovni přenosu dat mezi serverem a klientem,
- jakým způsobem je zajištěna důvěrnost a integrita dat v NISu,
- jakým způsobem je zajištěna dostupnost NISu,
- popis práce s daty na lokálním klientském zařízení, zda jsou uložena lokálně citlivá data,

Tato dokumentace bude obsahovat zejména zásady v oblasti IT, informační bezpečnosti a bezpečnosti při práci s informačním systémem.

Tato dokumentace bude zároveň obsahovat seznam podmínek k dodržení pro řádný a bezpečný provoz celého dodaného řešení v prostředí objednatele.

Tato dokumentace bude zároveň obsahovat popis procesu zálohování, včetně toho jaké kontroly stavu zálohování provádět.

8.4.4 Uživatelská dokumentace

Zhotovitel dodá uživatelskou dokumentaci pro všechny aplikace a informační systémy, která bude obsahovat minimálně základní popis práce s jednotlivými aplikacemi/informačními systémy, postupy a bude popisovat jejich funkcionality pro potřebu řádné orientace uživatelů v systému/aplikaci a řádné práce uživatele v systému/aplikaci.

8.4.5 Administrátorská dokumentace

Zhotovitel dodá administrátorskou dokumentaci pro objednatele, která bude obsahovat detailní popis správy a údržby aplikací a informačních systémů na základě této smlouvy.

8.4.6 Datový model

Pro vlastní informační systém zhotovitel dodá aktuální a platný úplný popis položek obsažených v databázích a základní struktury databází.

Za bezpečné uložení datového modelu u objednatele odpovídají kontaktní osoby objednatele.

Datový model bude předán elektronicky a to ve zdrojovém formátu, ve kterém je tvořen zhotovitelem umožňujícím další zpracování objednatelem, a dále ve formátu BMP nebo JPEG nebo kontaktními osobami odsouhlaseném formátu např. xlsx či PDF.

Datový model bude objednatelem využíván zejména pro interní potřebu oddělení ICT pro potřebu realizace potřebných integrací na další aplikace a informační systémy.

Objednatel se zavazuje nepředávat ani jinak dále nešířit datový model a to jak v rámci nemocnice, tak jakkoliv jinak.

Na základě předaného datového modelu není objednatel oprávněn provádět jakékoliv zásahy do aplikací a informačních systémů, ke kterým bude zhotovitelem na základě samostatné smlouvy poskytována technická podpora.

V případě vlastních úprav prováděných objednatelem není zhotovitel povinen k odstraňování takovým způsobem vzniklých vad a nekonzistentností.

Datový model bude předán před akceptací díla.

8.4.7 Popis rozhraní

Zhotovitel dodá aktuální a platný popis veškerých rozhraní informačních systémů na systémy a databáze, se kterými je provázán. Taková dokumentace musí být vedena až na úroveň popisu konkrétního způsobu práce rozhraní s daty a uvedení všech jednotlivých datových typů a jednotlivých položek, se kterými pracuje.

Popis jednotlivých rozhraní musí být zpracován tak detailně, aby umožňoval objednateli jeho předání třetí straně, která na základě popisu bude schopna vytvořit bez jakékoliv součinnosti zhotovitele odpovídající protikus rozhraní v plném rozsahu a jeho spuštění bude odvislé pouze na povolení komunikace ze strany aplikace/informačního systému zhotovitele.

Takový popis rozhraní musí tedy obsahovat minimálně technologii, kterou je rozhraní realizováno, popis jednotlivých datových typů a struktur, se kterými rozhraní pracuje, a způsob, kterým má být prostřednictvím rozhraní komunikováno.

8.4.8 Otevřená rozhraní

Všechna externí rozhraní informačního systému musejí být vystavěna nad standardizovanými a dokumentovanými službami, které umožní změnu systému na jedné nebo druhé straně rozhraní pouhou změnou konfigurace na systémové úrovni takového rozhraní (nový certifikát a adresa stroje, portu); i v případě datových pump a předávání dat formou strukturovaných dokumentů požaduje

objednatel zajištění dokumentace takové výměny dat a její standardizaci (dodržení např. XML nebo standardních databázových řešení); u samotného systému je vhodné (nikoli nutně vyžadované) za tímto účelem vybudovat samostatnou komponentu pro výměnu dat a navázání na další systémy (obdobně jako ESB sběrnice), tzn. konfigurace nastavení a vazeb na další systémy provádět z jednoho místa a v jednom místě také sdružovat vstupně/výstupní okruh a strukturu dat; místem v tomto případě není myšlený fyzický nebo jinak lokálně umístění prostředek, ale aplikačně sjednocené, byť i distribuované řešení.

Součástí realizovaného informačního systému bude i otevřené, co do popisu a způsobu fungování, a dostatečně zabezpečené rozhraní, které umožní přístup a výměnu informací s dalšími informačními systémy (třetích stran).

Prostřednictvím takového rozhraní bude možné přistupovat k celému rozsahu dat zpracovávaných objednatelem jeho prostřednictvím.

Samotné rozhraní bude zdokumentované na úroveň výměny jednotlivých informací, jejich podoby a rozsahu.

Rozhraní bude v rámci informačního systému snadno administrovatelné správcem informačního systému objednatele tak, aby na základě dodané dokumentace mohl povolit a nastavit přístup třetí straně samostatně bez součinnosti zhotovitele.

V rámci administrace rozhraní bude mít dále správce informačního systému objednatele jednoduchým způsobem možnost volit individuálně podle každého konkrétního napojeného systému třetí strany, ke kterým datovým sadám a v jakém konkrétním rozsahu bude mít systém třetí strany přístup.

Součástí dodávky bude i dokumentace tohoto rozhraní, kterou bude objednatel oprávněn předat neomezenému okruhu dalších subjektů, za účelem možnosti napojení na dodávaný informační systém. Dokumentace rozhraní bude natolik podrobná, aby umožnila napojení systému třetí strany administrátorem objednatele a programovými úpravami výhradně v informačním systému třetí strany bez jakékoliv potřeby součinnosti zhotovitele tohoto informačního systému. Popis jednotlivých rozhraní bude muset být zpracován tak detailně, aby umožňoval objednateli jeho předání třetí straně, která na základě popisu bude schopna vytvořit bez jakékoliv součinnosti zhotovitele odpovídající protikus rozhraní v plném rozsahu a jeho spuštění bude odvislé pouze na povolení komunikace ze strany informačního systému. Takový popis rozhraní bude muset obsahovat minimálně technologii, kterou je rozhraní realizováno, popis jednotlivých datových typů a struktur, se kterými rozhraní pracuje, a způsob, kterým má být prostřednictvím rozhraní komunikováno.

Dokumentaci rozhraní bude povinen zhotovitel udržovat aktuální a v rámci ní udržovat platný popis veškerých rozhraní informačního systému a databází, se kterými je provázán. Taková dokumentace bude vedena až na úroveň popisu konkrétního způsobu práce rozhraní s daty a uvedení všech jednotlivých datových typů a jednotlivých položek, se kterými pracuje.

8.4.9 Zaškolení administrátorů a klíčových uživatelů

Zhotovitel zrealizuje v sídle objednatele prezenční zaškolení pro administrátory systému a klíčové uživatele objednatele tak, aby tyto osoby byly schopny systém řádně užívat, nastavovat jej na administrátorské úrovni a školit uživatele systému.

Objednatel pro účely zaškolení zajistí a zpřístupní učebnu vybavenou notebooky nebo PC sestavami a jedním lektorským pracovištěm, prezentační technikou (ve smyslu projektor, tabule pro psaní / kreslení) a dále zajistí konektivitu do vnitřní sítě objednatele (s ohledem na možnost práce s produkční a testovací databází během školení). Veškeré školení bude probíhat v systému v testovacím (školicím) prostředí.

Minimální požadovaný rozsah školení pro administrátory je 16 hodin, minimální požadovaný rozsah školení pro klíčové uživatele je 16 hodin.

Uvedený rozsah je považován za minimální s tím, že se jedná o časový rozsah školení nutný pro zvládnutí samostatné práce se systémem. Uživatel musí zvládat minimálně dovednosti: ovládání aplikace (nabídka a použití funkcí programu), zadávání a editace dat, tiskové sestavy a přehledy, fungování vazeb na ostatní části systému.

Ze strany objednatele je požadavek na dodávku školicích materiálů v podobě nápovědy v informačním systému, a dále videonávodů k postupu v hlavních částech informačního systému vč. práce se zdravotnickou dokumentací. Detail bude upřesněn mezi zhotovitelem a objednatelem v rámci Dokumentace skutečného provedení.

8.4.10 Školení uživatelů

Zhotovitel se zavazuje provést školení pro až 500 uživatelů na základy práce s informačním systémem a jeho způsob používání, a to v rozsahu minimálně 5 termínů školení v délce průměrně 4 hodiny.

8.5 Harmonogram

8.5.1 Harmonogram s časovými požadavky objednatele

Objednatel požaduje realizaci předmětu plnění dle následujícího harmonogramu. Harmonogram je sestaven tak, aby jednotlivé práce na sebe logicky navazovaly a zároveň byl v souladu s požadavky objednatele založené na ukončení podpory stávajícího systému.

S ohledem na možnost kontroly realizace díla z pohledu času (tj. dílčí vyhodnocování dodržování harmonogramu realizace) je harmonogram doplněn milníky. Započítí každého milníku je možné pouze za předpokladu, že bude provedena akceptace všech milníků předcházejících.

Aktivita projektu	Termín nejpozději do:
Zpracování dokumentace skutečného provedení (cílový koncept), připomínkování ze strany objednatele, vypořádání připomínek, finalizace dokumentu	30.9.2023

Výzva zhotovitele objednateli k započetí akceptačního řízení pro Milník 1	30.9.2023
Dílčí akceptační řízení pro Milník 1	30.9.2023
Milník číslo 1 – Předání dokumentace skutečného provedení	30.9.2023
Instalace aplikační a databázové části systému	30.9.2023
Konfigurace dodaného řešení pro potřeby objednatele – nastavení / konfigurace / parametrizace jednotlivých oblastí, provedení integrací na spolupracující systémy, nastavení přístupových oprávnění Migrace dat ze zdrojových systémů do dodávaného řešení Zpracování a dodávka dokumentace (uživatelská, administrátorská) Dodávka licencí (listinné potvrzení dodaných licencí co do jejich počtu a rozsahu) Nastavení koncových zařízení	4.12.2023
Výzva zhotovitele objednateli k započetí akceptačního řízení pro Milník 2	4.12.2023
Dílčí akceptační řízení pro Milník 2	4.12.2023
Milník číslo 2 – Provedení implementace řešení do prostředí objednatele, konfigurace a migrace dat, dodávka dokumentace	4.12.2023
Prezenční zaškolení administrátorů a klíčových uživatelů	4.12.2023
Výzva zhotovitele objednateli k započetí akceptačního řízení pro Milník 3	8.12.2023
Dílčí akceptační řízení pro Milník 3	15.12.2023
Milník číslo 3 – Zaškolení administrátorů a klíčových uživatelů	15.12.2023
Testovací provoz s dohledem a podporou zhotovitele Oprava chyb a neshod, případná definice změnových požadavků Provedení doplňující migrace dat (počáteční stavy) Aktualizace Dokumentace skutečného provedení	15.12.2023
Vyhodnocení testovacího provozu Spuštění informačního systému do produkčního provozu	21.12.2023
Výzva zhotovitele objednateli k započetí akceptačního řízení pro Milník 4	21.12.2023
Dílčí akceptační řízení pro Milník 4	21.12.2023
Milník číslo 4 – Aktualizace dokumentace a provedení testovacího provozu	21.12.2023
Výzva zhotovitele objednateli k započetí Souhrnného akceptačního řízení - Akceptace díla	21. 12. 2023

Souhrnné akceptační řízení - Akceptace díla - Akceptace projektu, předání systému do rutinního provozu - porovnání skutečných vlastností systému s požadavky smlouvy o dílo a jejími přílohami	nejpozději do 21.12.2023
---	--------------------------

Poznámka:

Ve sloupci „Termín nejpozději do:“ znak „T“ vyjadřuje datum uzavření smlouvy

8.5.2 Konkretizovaný harmonogram plnění ze strany zhotovitele

Zhotovitel blíže rozpracuje etapy a milníky minimálně v následující úrovni detailu (udávat v týdnech od uzavření smlouvy), které budou konkretizovat a dále rozpracovávat jednotlivé kroky a části harmonogramu stanoveného objednatelem:

- Zpracování specifických požadavků objednatele na konkrétní způsob nasazení nového informačního systému a zpracování implementačního plánu, tj. prováděcí dokumentace a podrobného harmonogramu s uvedením potřebné součinnosti ze strany objednatele
- Implementace IS do prostředí objednatele a stanovení postupu migrace dat, dle požadavků obsažených v dokumentaci
- Zaškolení a předání dokumentace
- Akceptace, předání systému a následný pilotní a ostrý provoz

8.5.3 Testovací provoz

Testovací provoz proběhne po dobu uvedenou v harmonogramu realizace, a to se zvýšeným dohledem a podporou ze strany zhotovitele.

Objednatel požaduje, aby v rámci testovacího provozu zajistil zhotovitel zvýšený dohled a podporu uživatelů a to formou fyzické přítomnosti v místě plnění, v celkovém rozsahu 20 člověkodnů, ze strany osob v následujících klíčových projektových rolích:

- Konzultant – zdravotnických oblastí NIS
- Konzultant – integrací a výměny dat s napojenými IS
- Konzultant – pro oblasti zdravotnické dokumentace
- Analytik

Cílem testovacího provozu je poskytnout metodické vedení a prostor uživatelům pro ověření funkcionalit a vlastní funkčnosti dodaného řešení, pro cvičnou práci se systémem a prostor pro zhotovitele pro identifikaci a opravu případných chyb a neshod. Dalším cílem testovacího provozu je možnost případné definice změnových požadavků ze strany objednatele.

V době testovacího provozu bude možné ze strany zhotovitele provedení případné nutné doplňující migrace dat (např. počáteční stavy) s ohledem na zahájení rutinního provozu.

Během testovacího provozu provede zhotovitel aktualizaci dokumentace skutečného provedení.

Úspěšný průběh testovacího provozu, jehož výstupem bude faktické uživatelské ověření schopnosti nasazení nového NIS v prostředí objednatele na základě této technické dokumentace a jejich příloh, je

jednou z nezbytných podmínek objednatele pro možnost akceptace plnění na základě této technické dokumentace a jejích příloh.

8.6 Projektové řízení

S ohledem na rozsah projektu a dopad jeho zavedení do produkčního provozu na výkon činnosti objednatele je v rámci dodávky předmětu plnění objednatelem požadováno aplikování základních principů projektového řízení ze strany zhotovitele.

Jedná se zejména řízení projektových prací v souladu s uzavřenou smlouvou s ohledem na věcné plnění dané smlouvou objednatele – rozsah, posloupnost a hloubku projektových prací, (tj. harmonogramu) – řízení postupu prací s ohledem na závazný harmonogram projektu – dodržování termínů a milníků harmonogramu, podchycení případných kolizí, zpoždění nebo vznikajících rizik a jejich reportování směrem k objednateli, aktivní řešení výše uvedených nestandardních situací

Zpracování pravdivých, úplných a věcně jasných a vypovídajících zápisů z konzultačních schůzek a pracovních jednání (s cílem zaznamenání klíčových rozhodnutí, ujednání, navržených nebo dohodnutých termínů a způsobů řešení dílčích částí projektu atd.)

Prezenční účast odpovědné osoby zhotovitele na kontrolních dnech v pravidelných min. měsíčních intervalech v sídle objednatele, případně se souhlasem obou smluvních stran formou videokonference nebo telekonference. Termíny kontrolních dnů budou součástí Dokumentace skutečného provedení. Pro každý z Milníků dle harmonogramu bude uskutečněn samostatný kontrolní den v intervalu termínu dílčí akceptace takového Milníku dle harmonogramu.

Reporting projektu na úrovni pravidelných dvoutýdenních písemných zpráv směrem k odpovědné osobě objednatele (seznam prací, které byly poskytovatelem vykonány pro danou část projektu, stav těchto prací (ukončeno, odloženo, v realizaci); popis vzniklých problémů a způsob jejich řešení). Objednatel si vyhrazuje právo vyžádat reporting projektu i mimo dvoutýdenní interval, na takovou žádost bude zhotovitel povinen reagovat vždy nejpozději písemnou zprávou do 4 pracovních dnů.

Řízení rizik projektu, hodnocení pravděpodobnosti jejich výskytu a míry dopadu, návrh řešení k jejich eliminaci.

Řízení změn na projektu, v případě požadavků na změnu v projektu provedení konzultací k ověření nutnosti změny projektu; zjištění dopadu požadovaných změn směrem ke koncepci celkového řešení, harmonogramu, dotačnímu titulu, vytížení lidských zdrojů atd. V případě odsouhlasení změn spolupráce při implementaci změn do projektu, komunikace s poskytovateli a s realizačním týmem

8.7 Akceptace

8.7.1 Dílčí akceptační řízení

Dílčí akceptační řízení bude provedeno pro milník 1, 2, 3 a 4 vyznačený v harmonogramu projektu dle této technické dokumentace. Dílčí akceptační řízení bude zahrnovat porovnání skutečného stavu vůči

požadavkům této technické dokumentace a jejím přílohám (milník číslo 1, 2, 3 a 4) a požadavků daných dokumentací skutečného provedení (milník 2, 3 a 4).

Výsledkem dílčího akceptačního řízení je akceptační protokol s výsledkem Splněno nebo Nesplněno, podepsaný oprávněnými osobami smluvních stran.

Započetí dalších prací spadajících pod milník následující je možné pouze za předpokladu, že bude provedena akceptace s výsledkem Splněno všech milníků předcházejících.

8.7.2 Souhrnné akceptační řízení - akceptace díla

Souhrnné akceptační řízení bude zahrnovat:

- provedení akceptačních testů podle akceptačních scénářů. Akceptační testy budou zahrnovat konkrétní případy užití systému, popis realizace těchto případů a požadovaný výstup. Objednatel požaduje provedení akceptačních testů nad produkčním prostředím.
- porovnání skutečného stavu vůči požadavkům smlouvy o dílo a této technické dokumentace, která je její přílohou, a jejích příloh, nefunkčního charakteru – licence a příslušenství.

Výsledkem souhrnného akceptačního řízení je akceptační protokol s výsledkem Splněno / Splněno s výhradou / Nesplněno, podepsaný oprávněnými osobami smluvních stran. Klasifikace Splněno s výhradou umožní pokračování v realizaci díla v případě vad drobných, pro které může být opakování akceptačního řízení zbytečně nákladné.

Součástí akceptačního řízení - akceptace díla budou i individuální potvrzení o souladu požadovaného řešení s dodanou skutečností (akceptace) ze stran garantů z řad zdravotnického personálu pro jednotlivé oblasti dle zdravotnické specializace dle jednotlivých kapitol a podkapitol této technické dokumentace. Tato potvrzení pro jednotlivé zdravotnické oblasti dle této technické dokumentace ze strany zdravotnického personálu, tedy budoucích uživatelů systému jsou pro úspěšnou akceptaci díla nezbytná, a budou jí podmiňovat. Tedy bez řádné akceptace ze strany uživatelů v jednotlivých oblastech specializace jejich i systému nebude možné akceptovat dílo jako celek. Taková písemná potvrzení zajistí od zdravotnického personálu zhotovitel za přítomnosti oprávněných nebo kontaktních osob objednatele u každého z těchto potvrzení.

8.7.3 Opakované akceptační řízení

Jestliže plnění nespĺňuje podmínky stanovené pro akceptaci, bude obsahem akceptačního protokolu vyjádření Nesplněno spolu s popisem závad a uvedením termínů pro jejich nápravu. Zhotovitel napraví tyto nedostatky a akceptační řízení v odpovídajícím rozsahu bude provedeno znovu. Proces testování a následných oprav se bude opakovat, přičemž výše uvedená ustanovení se použijí obdobně. Proces testování a následných oprav lze opakovat, dokud zhotovitel nesplní požadavky pro akceptaci řádnou s výsledkem Splněno, nejvýše však 2x (dvakrát). V situaci, kdy by bylo nutné opakovat akceptační řízení více jak 2x (dvakrát) pro konkrétní milník projektu nebo celé plnění, bude takové opakování považováno za podstatné porušení smlouvy ze strany zhotovitele a objednatel bude oprávněn odstoupit od smlouvy o dílo. Prodlení vzniklé v souvislosti s potřebou opakování akceptačních řízení

bude považováno vždy za prodlení vzniklé na straně zhotovitele se zachováním důsledků takového prodlení, tedy zejména smluvních pokut na základě uvařené smlouvy o dílo.

8.7.4 Akceptační scénáře

Nedohodnou-li se smluvní strany jinak, vypracuje specifikaci akceptačních scénářů zhotovitel a předá objednateli k odsouhlasení v termínu min. 10 pracovních dnů před zahájením akceptačního řízení dle harmonogramu. Odsouhlasení bude provedeno písemnou formou v termínu min. 5 pracovních dnů před zahájením akceptačního řízení. Jestliže se objednatel v této lhůtě ke specifikaci akceptačních scénářů písemně nevyjádří, má se za to, že specifikaci akceptačních scénářů odsouhlasil. Jestliže objednatel specifikaci akceptačních scénářů v uvedené lhůtě neodsouhlasil, písemně sdělí zhotoviteli v této lhůtě připomínky ke zhotovitelem předložené specifikaci akceptačních scénářů a poskytne zhotoviteli nezbytnou součinnost k dokončení a odsouhlasení specifikace akceptačních scénářů. Objednatel v souladu s požadavky na plnění může navrhnout vlastní scénáře, o které návrh akceptačního scénářů zhotovitele v rámci svého vyjadřování rozšíří.