

Technická dokumentace

Nemocniční informační systém

Zadavatel/Objednatel - Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a.s.

1 Úvod.....	5
1.2 Popis plnění podle této technické dokumentace.....	5
1.3 Seznam zkratk	6
2 Základní požadavky na nemocniční informační systém a jeho databázi	8
2.1 Architektura a struktura dodávaného informačního systému.....	8
2.2 Architektura - umístění	10
2.3 Požadavky na funkcionality nemocničního informačního systému.....	11
2.4 Technologické požadavky na NIS	13
2.5 Tisky.....	16
2.6 Doba odezvy nemocničního informačního systému	18
2.7 Požadavky na bezpečnost NIS	18
2.8 Mimořádné nežádoucí události (nežádoucí události).....	20
2.9 Ochrana údajů a dat.....	22
2.10 Požadavky stanovené legislativou.....	23
3 Funkcionality jednotlivých komponent NIS	23
3.2 Zdravotnická dokumentace.....	24
3.3 Preskripce.....	25
3.4 Funkcionality eRecept.....	27
3.5 Výměna zdravotnických a dalších informací	28
3.6 Komunikace s elektronickou evidencí tržeb.....	29
3.7 Objednávkový a žádankový systém	31
3.8 Objednávání pacientů	32
3.9 Elektronické diáře.....	33
3.10 Vedení elektronické zdravotnické dokumentace.....	33
3.11 Vedení zdravotnické dokumentace v ambulancích a další funkcionality na ambulancích	34

3.12 Vedení zdravotnické dokumentace a další funkcionality na lůžkových odděleních	37
3.13 Interní komunikace	41
3.14 Technické možnosti editoru dokumentace.....	42
3.15 Zdravotnická dokumentace hospitalizační.....	43
3.16 Ošetrovatelská dokumentace	45
3.17 Mobilní náhled na zdravotnickou dokumentaci – podpora týmové spolupráce	48
3.18 Praktický lékař a ordinace pediatrie.....	49
3.19 Dokumentace operačních sálů.....	49
3.20 Operační sály	50
3.21 Plánování operací.....	52
3.22 Podpora medikačního procesu	52
3.23 Informační systém pro podporu oddělení (jednotky) intenzivní péče a.....	53
anesteziologicko-resuscitačního oddělení	53
3.24 Funkcionalita NIS pro obrazový komplement.....	54
3.25 Chemoterapie.....	55
3.26 Funkcionalita v oblasti gynekologicko-porodnické	55
3.27 Komunikace s přístroji.....	55
3.28 Centrální sterilizace.....	56
3.29 Vedení centrálního registru pacientů	56
3.30 Vykazování péče pro zdravotní pojišťovny.....	57
3.31 Výsledky	61
3.32 Zápis vyšetření.....	62
3.33 Výstupy, sestavy.....	63
3.34 Závady kvality LP	63
3.35 Číselníky.....	63
3.36 Data	63
3.37 Informované souhlasy.....	64
3.38 Lékařská konzilia	64
3.39 Rehabilitace.....	64
3.40 Sonografie plodu	64
3.41 Strava	64
3.42 ÚZIS a registry	65
3.43 Žádanky	65
3.44 Žádanky laboratoře	66

3.45 Žádanky na cytostatika a individuální parent. výživu.....	66
3.46 Žádanky o krevní produkty.....	66
3.47 Definice struktury zařízení	66
3.48 Mobilní vizita	67
3.49 Dispečink sanitní dopravy	67
3.50 Evidence	68
3.51 Práce s pacienty	68
3.52 Zdravotní sociální úsek.....	69
3.53 Oddělení sociálních lůžek	69
3.54 Oddělení lůžkové rehabilitace.....	69
3.55 Náповěda	70
4 Integrace NIS a migrace dat	70
4.1 Integrace NIS	70
4.2 Migrace dat	70
5 Implementace NIS.....	71
5.1 Dokumentace skutečného provedení	71
5.2 Instalace aplikační a databázové části systému	72
5.3 Konfigurace dodaného řešení pro potřeby objednatele.....	72
6 Dokumentace a zaškolení	72
6.1 Forma dokumentace	72
6.2 Dokumentace skutečného provedení v prostředí žadatele	72
6.3 Bezpečnostní dokumentace	73
6.4 Uživatelská dokumentace	73
6.5 Administrátorská dokumentace.....	74
6.6 Datový model	74
6.7 Popis rozhraní.....	74
6.8 Otevřená rozhraní	74
6.9 Zaškolení administrátorů a klíčových uživatelů	75
7 Harmonogram.....	76
7.1 Harmonogram s časovými požadavky objednatele	76
7.2 Konkretizovaný harmonogram plnění ze strany zhotovitele	78
7.3 Testovací provoz	78
8 Projektové řízení	79
9 Legislativa.....	79

10 Akceptace.....	81
10.1 Dílčí akceptační řízení.....	81
10.2 Souhrnné akceptační řízení - akceptace díla.....	81
10.3 Opakované akceptační řízení	81
10.4 Akceptační scénáře	82
11 Další příslušenství NIS	82
11.1 Tablety.....	82
12 Přílohy Technické dokumentace	83
Příloha č. 1 - Specifikace systémových prostředků pro provoz NIS, DB a příslušenství.....	84
Příloha číslo 2 Technické dokumentace - Migrace dat a integrace na vybraných systémů ve vnitřním i vnějším prostředí objednatele.....	1

1 Úvod

- 1.1.1 Tento dokument je určen k popisu a definici rozsahu díla, dodávek a služeb, které objednatel poptává jako předmět plnění ve veřejné zakázce s názvem „Nemocniční informační systém“.
- 1.1.2 Předmětem této dokumentace je popis a stanovení požadavků objednatele na zavedení nemocničního informačního systému do prostředí Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa a.s., a to včetně nedílně souvisejících požadavků typu provedení integračních prací, migrací dat ze zdrojových systémů, zaškolení, dodání licencí, zpracování dokumentace.
- 1.1.3 Hlavním cílem objednatele je pořídit a implementovat moderní nemocniční informační systém, který nahradí a svými funkcionalitami podstatně rozšíří stávající řešení. Dále zajistí optimální provoz zdravotnického zařízení zejména v oblasti zpracování a vedení zdravotnické dokumentace v elektronické podobě, v oblasti úsporných opatření léků a dalšího zdravotnického materiálu.
- 1.1.4 Nový NIS bude obsáhlý, snadno ovladatelný, ekonomický, klinicky a uživatelsky orientovaný systém.
- 1.1.5 Nový NIS se bude vyznačovat efektivním zpracováním zdravotnické dokumentace s využitím podpory pro všechny potřebné činnosti spojené s léčebně-diagnostickým a ošetrovatelským procesem.
- 1.1.6 Nový NIS musí vycházet z aktuálních standardů na poli grafického uživatelského rozhraní, které zajistí co možná nejvíce přehledné, jednoduché a intuitivní ovládání systému.
- 1.1.7 Nový NIS musí být procesně orientován, aby umožňoval nastavení dle reálně probíhajících procesů na jednotlivých pracovištích a umožňoval na pozadí probíhajících procesů jejich sledování a vyhodnocování.
- 1.1.8 Objednatel požaduje dodávku řešení již existujícího, a nikoliv jeho vývoj a testování v době dodávky. Objednatel s ohledem na typ zařízení, do kterého je řešení určeno, tedy zařízení pečujícího o život a zdraví pacientů, a určení dodávky software si nemůže dovolit připustit, aby dodávané řešení bylo neověřené a bylo tak fakticky v prostředí objednatele testováno. V rámci realizace předmětu plnění podle této technické dokumentace a jejích příloh objednatel připouští výhradně dodávku již existujících a ověřených software a jejich funkcionalit. V rámci realizace předmětu plnění je předpokládáno pouze přizpůsobení dodaného software prostředí objednatele. V případě, že objednatel zjistí, že zhotovitelem dodávané funkcionality jsou teprve vyvíjeny, a to jednoduchou výzvou k předvedení dané funkcionality v testovacím prostředí, bude takové zjištění ze strany objednatele považováno za podstatné porušení smlouvy o dílo s možností okamžitého odstoupení ze strany objednatele.

1.2 Popis plnění podle této technické dokumentace

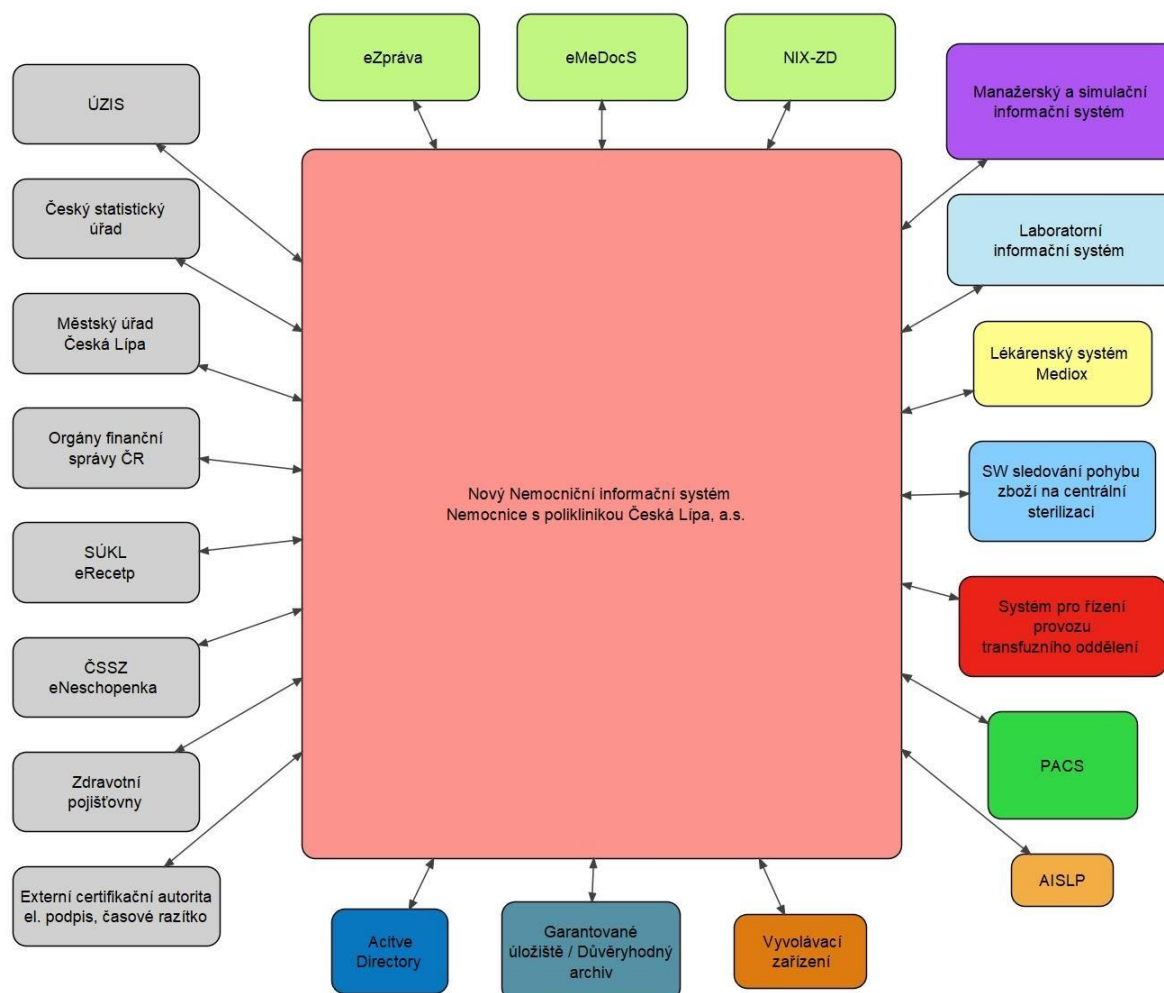
- 1.2.1 Dodávka licencí, implementace aplikační a databázové části systému (včetně vytvoření testovací instance), testovací provoz a předání do řádného užívání nemocničního informačního systému pro Nemocnici s poliklinikou Česká Lípa a.s.
- 1.2.2 Pro výše uvedený nemocniční informační systém
 - provedení 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

1.2.3 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 nesmí být na pojmenované uživatele.

1.2.4 Objednatel požaduje vytvoření a provoz dvou prostředí – produkčního a 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.

1.2.5 Předmět plnění rovněž obsahuje plnění, které není uvedeno v Technické dokumentaci a jejich 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 jejich příloh.



Obrázek 1 - Vizualizace cílového stavu nově nasazeného NIS včetně jeho součástí a požadovaných integrací

1.3 Seznam zkratk

AIFO	Agendový identifikátor fyzické osoby
------	--------------------------------------

AISLP	Automatizovaný informační systém léčivých přípravků
ATC	Anatomicko-terapeuticko-chemická klasifikace léčiv, ATC-klasifikace
Autentizace	proces ověření proklamované identity subjektu
Autorizace	proces získávání souhlasu s provedením nějaké operace nebo povolení přístupu
Citlivá data	osobní údaje a další data, která za citlivá považuje tato Technická dokumentace a její přílohy
DB	databáze
HVLP	Hromadně vyráběné léčivé přípravky
Nařízení eIDAS	Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu (electronic IDentification, Authentication and trust Services)
Nařízení GDPR	Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 679/2016 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (obecné nařízení o ochraně osobních údajů), (General Data Protection Regulation)
IS	Informační systém
LAB	Laboratorní pracoviště, Oddělení klinické biochemie, Oddělení klinické hematologie, Oddělení klinické mikrobiologie a imunologie, Oddělení transfuzní, Oddělení patologie, Oddělení klinické toxikologie
LP	Léčivý přípravek
NIS	Nemocniční informační systém
PL	Pozitivní list
RDG	Radiologická pracoviště
STATIM	Přednostní medicínské vyšetření
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky
ZP	Zdravotní pojišťovna

2 Základní požadavky na nemocniční informační systém a jeho databázi

2.1 Architektura a struktura dodávaného informačního systému

- 2.1.1 Objednatel požaduje dodávku, implementaci a uvedení do produkčního provozu nemocničního informačního systému v prostředí Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa a.s.
- 2.1.2 Objednatel požaduje oddělení aplikační a databázové části informačního systému umožňující logické oddělení datových struktur obsažených v databázi a aplikačních částí. Objednatel požaduje dodávku homogenního databázového prostředí, tj. jednotné databázové prostředí, pouze jeden typ databáze pro celé řešení. Objednatel dále požaduje aby dodané databázové prostředí umožnilo i další užití pro vlastní potřebu objednatele a pro další databáze i software provozovaného v prostředí objednatele, který dodaný typ databázového řešení umožní užít.
- 2.1.3 Objednatel s ohledem na předpokládaný dlouhodobý provoz a životnost pořizovaného řešení požaduje, aby samotný informační systém a databázové řešení byly postaveny na současných a nikoliv již překonaných/opuštěných technologiích, které zajistí dlouhodobou podporu daného řešení. Z pohledu této technické dokumentace budou za překonané/opuštěné technologie považovány takové, u kterých v příštích 2 letech jejich tvůrce ukončí podporu jejich životního cyklu a dále takové, jejichž vývoj byl ukončen.
- 2.1.4 Objednatel požaduje, aby Nemocniční informační systém, jeho databáze a příslušenství, běžely výhradně ze serverového prostředí a jejich výstupy byly dostupné na koncových stanicích vybavených Windows 7 a 10 prostřednictvím klientských aplikací. Objednatel dále požaduje, aby funkcionality určené pro operativní práci mimo pracoviště vybavené PC, např. zpracování dat u lůžek s pacienty, byly dostupné za využití majoritní platformy Android a to ať již za využití proprietární aplikace tvůrce informačního systému bez licenční omezení počtu instalací nebo za využití webového prohlížeče bez nutnosti instalace jakýchkoliv doplňků.
- 2.1.5 V rámci architektury řešení objednatel požaduje, aby primární zpracování požadavků a dat probíhalo v serverovém prostředí informačního systému s minimálním využitím klientských stanic prostřednictvím klientské aplikace, která má primárně sloužit pro přístup k IS v serverovém prostředí, jeho prostředkům a funkcionalitám.
- 2.1.6 Navrhovaný NIS musí mít jednotné uživatelské rozhraní se způsobem ovládání respektujícím standardy prostředí Microsoft Windows ve všech modulech a funkcionalitách s výjimkou odůvodněných případů.
- 2.1.7 Součástí dodávaného řešení musejí být veškeré další licence a software nezbytné pro řádný a bezproblémový provoz nemocničního informačního systému, a to jak co do počtu, doby užívání a oprávnění k užívání.
- 2.1.8 Pro nemocniční informační systém, jeho databáze a další softwarové příslušenství bude v prostředí objednatele vytvořeno samostatné prostředí disponující licencemi a systémovými prostředky obsaženými formou popisu v příloze č. 1 této technické dokumentace s názvem Specifikace systémových prostředků pro provoz NIS, DB a příslušenství.
- 2.1.9 Veškeré další licence potřebné pro provoz zhotovitelem dodávaného Nemocničního informačního systému, jeho databázi a softwarového příslušenství musejí být součástí dodávky, včetně zajištění jejich provozu. Pro příklad objednatel uvádí licence serverových operačních systémů, které pro provoz nad virtualizovanou platformou dodá a nasadí zhotovitel.

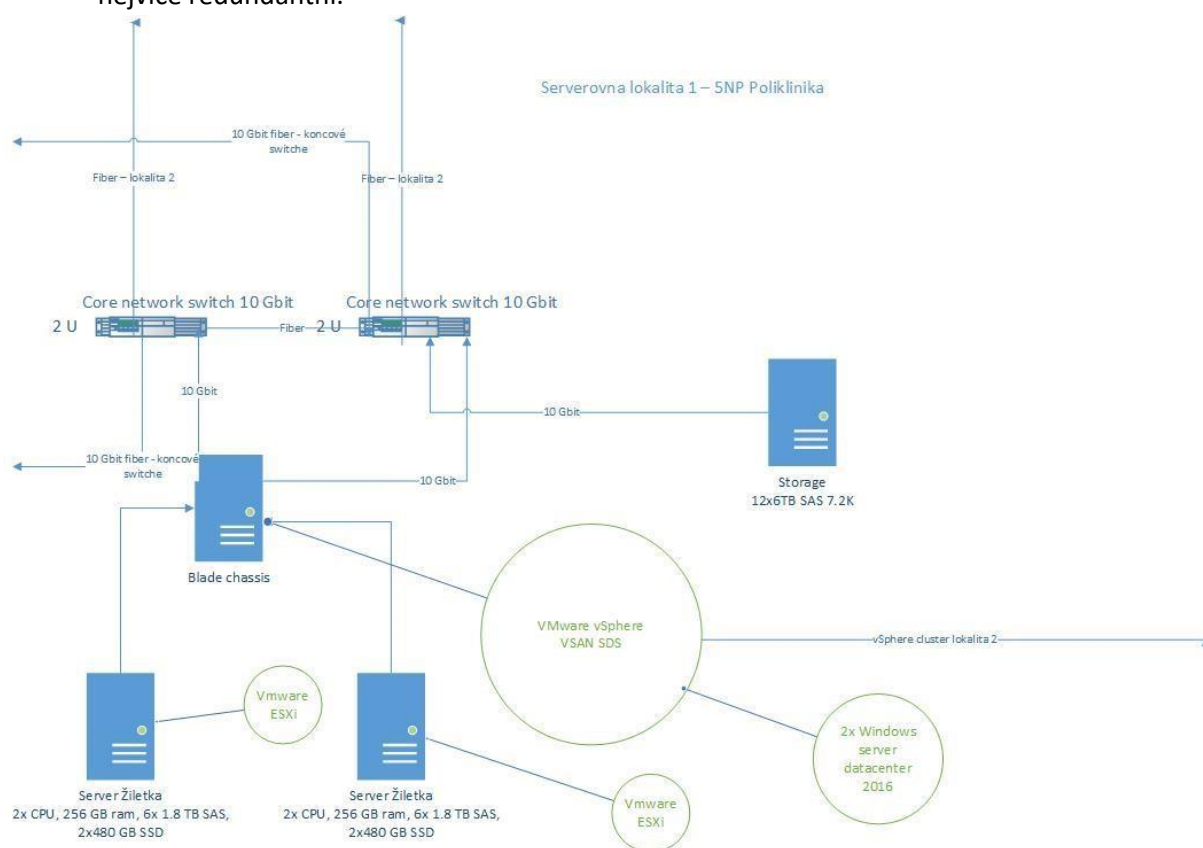
- 2.1.10 Výše uvedené licence nemusí zhotovitel využít v plném rozsahu nebo vůbec, pokud v rámci svého dodávaného řešení zajistí nad virtualizovanou platformou za využití odlišného software a licencí k němu prostředí odpovídající jeho navrhovanému řešení.
- 2.1.11 Zhotovitel s ohledem na architekturu prostředí objednatele je povinen užít prostředky distribuované virtualizované platformy objednatele pro dodávku, implementaci a provoz řešení v podobě nemocničního informačního systému, nebo přímo na systémových prostředcích při zachování obdobných parametrů. Na takovém požadavku z důvodu potřeby zajištění vysoké dostupnosti systémových prostředků potřebných pro běh nemocničního informačního systému objednatel bude trvat. Zajištění vysoké dostupnosti systémových prostředků a nad nimi provozovaných informačních systémů s ohledem na jejich určení, tedy za účelem poskytování péče o zdraví a život pacientů, je z pohledu objednatele nezbytné.
- 2.1.12 Zhotovitel musí zajistit takovou dodávku řešení, které si s výše uvedenými systémovými prostředky vystačí minimálně po dobu 5 let od uvedení nemocničního informačního systému do provozu, a to zejména tak, že nebude potřeba tyto systémové prostředky rozšiřovat a že se neprodlouží latence uživatelů při práci s nemocničním informačním systémem.
- 2.1.13 Vysoká dostupnost informačního systému bude požadována nejen na úrovni infrastruktury, systémových prostředků, operačních systémů a databází, ale i na úrovni samotného dodaného informačního systému a jím poskytovaných služeb. Pro chyby v jeho provedení není možné dopustit nedostupnost jeho služeb v prostředí nemocnice, proto i jeho produkční instance musí umožňovat zastupitelný běh z obou technologických místností nemocnice.
- 2.1.14 Všichni uživatelé musejí mít přímý přístup k NIS prostřednictvím aplikace na koncovém zařízení, zejména PC; samotný NIS musí dále umožnit i provoz na terminálovém serveru (v době zpracování zadávacích podmínek Windows server 2008 R2); objednatel bude zhotovitele informovat v případě upgrade serveru uvedením jeho nového typu.
- 2.1.15 Počet uživatelů - Informační systém musí být dimenzován na minimálně 300 současně pracujících a celkově minimálně pro 1 000 uživatelů, bez dopadu na odezvy systému a zhoršení uživatelského komfortu.
- 2.1.16 Informační systém musí umožňovat transakční zpracování dat, tedy zpracování dat po jednotlivých krocích, které je možné opakovat nebo vracet zpět včetně logu takových kroků a operací.
- 2.1.17 Nemocniční informační systém bude dodán tak, aby jej bez potřeby součinnosti jeho zhotovitele byli v plném rozsahu oprávněni v neomezeném počtu na straně objednatele administrovat vlastní pracovníci objednatele.
- 2.1.18 Informační systém musí mít jednotné grafické uživatelské rozhraní se způsobem ovládání respektujícím obecné standardy ve všech jeho modulech a funkcionalitách. Výjimkou mohou být pouze ty komponenty, u kterých objednatel v této technické dokumentaci a jejich přílohách připouští softwarové řešení třetí strany.
- 2.1.19 Všechny části systému musí s uživatelem komunikovat česky. Pro tvorbu individuálních výstupů, export a import dat a další funkcionality vyhrazené administrátorům systému se připouští komunikace a rozhraní v angličtině.
- 2.1.20 NIS musí být procesně orientován tak, aby umožňoval nastavení dle reálně probíhajících procesů na jednotlivých pracovištích a umožňoval na pozadí probíhajících procesů jejich sledování a vyhodnocování.

2.1.21 NIS bude umožňovat strukturované a parametrizovatelné zadávání údajů s funkcionalitou pro sdílení jednotlivých položek v dalších dokumentech (s cílem zabránění duplicitních zápisů stejných údajů), s možností nastavení jednotlivých položek (povinný údaj, možné hodnoty) a vlastních číselníků pro jednotlivé položky.

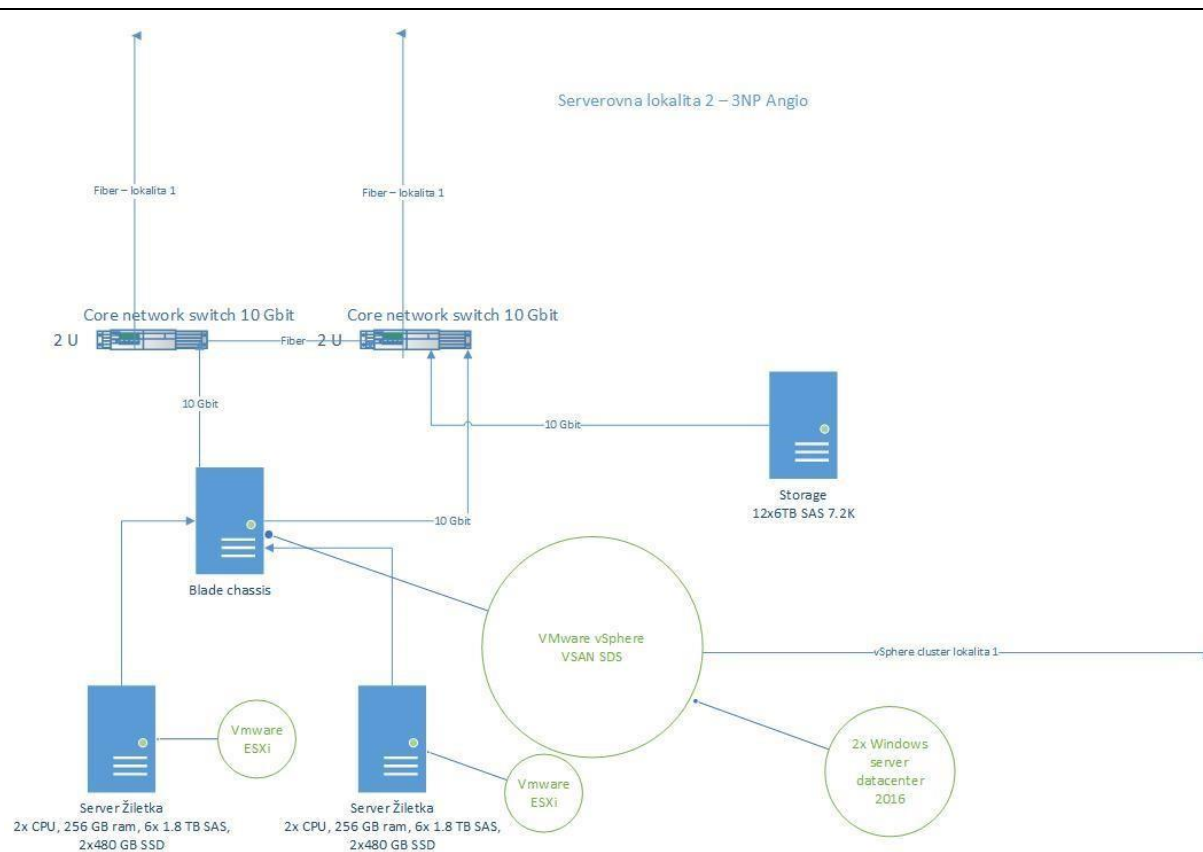
2.1.22 NIS musí být schopen ke dni jeho implementace kompletního vedení čistě elektronické zdravotnické dokumentace (dle platné legislativy), za využití garantovaného úložiště objednatele (důvěryhodného elektronického archivu), které není součástí dodávky tohoto plnění.

2.2 Architektura - umístění

2.2.1 Informační systém bude umístěn v rámci virtualizovaných systémových prostředků v serverovnách v areálu nemocnice v České Lípě, disponující optickou konektivitou v řádu 10Gbit, kdy jedna z těchto serveroven bude primární a druhá sekundární a prostředky v nich co možná nejvíce redundantní.



Obrázek 2 - Vizualizace technologií v jednotlivých serverovnách



Obrázek 3 - Vizualizace technologií v jednotlivých serverovnách

2.2.2 Veškerá data informačního systému budou uložena a pravidelně replikována mezi jednotlivými serverovny, ve kterých bude informační systém, jeho databáze a příslušenství provozováno.

2.3 Požadavky na funkcionalitu nemocničního informačního systému

2.3.1 Nemocniční informační systém v prostředí objednatele bude středobodem a primárním nástrojem pro práci se zdravotnickou dokumentací a s elektronickými zdravotnickými procesy v organizaci objednatele.

2.3.2 Nemocniční informační systém bude centrálním bodem infrastruktury zajišťujícím zprostředkování a výměnu informací od žádank, po elektronické výsledky jednotlivých vyšetření, včetně výstupů specializovaných zdravotnických přístrojů, po ekonomické nástroje sloužící k vykazování poskytnutých služeb objednatelem pojišťován s vazbou na ekonomiku organizace v prostředí objednatele.

2.3.3 Nový nemocniční informační systém bude sloužit zejména pro tato oddělení Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa a.s., kde zajistí primárně možnost vedení zdravotnické dokumentace a procesů na daném pracovišti vždy v detailu v oblasti uvedeném u dané specializace v této technické specifikaci a bude jim tak poskytovat veškeré možné potřebné informační a další prostředky a komfort, není-li jinde v této technické dokumentaci uvedeno jinak (např. lékárna)

- Lůžková oddělení - Chirurgické oddělení, Gynekologicko-porodnické oddělení, Ortopedie a traumatologie pohybového aparátu, Interní oddělení, Pediatrie (dětské a novorozenecké oddělení), Neurologické oddělení, Oddělení léčebné rehabilitace, Lůžka následné péče a sociální lůžka, ARO, DIOP
- JIP – Multioborová JIP, Neurologická JIP, Interní JIP, Novorozenecká JIP, Dětská JIP

- Komplement – RDG, Hematologie, Biochemie, Mikrobiologie, Patologie
- Ambulance – AAP ambulance, Interní ambulance, Neurologická ambulance, Ortopedická ambulance, Chirurgická ambulance, Gynekologická ambulance, Dětská ambulance, Hematologická ambulance, Pneumologie, ambulance praktického lékaře pro děti a dorost.

2.3.4 NIS bude postavený nad centrální databází, ve které budou uložena veškerá data o pacientech, včetně multimediálních dat (texty, strukturované texty, obrazová dokumentace DICOM i non DICOM, zvukové i obrazové záznamy). NIS musí umožnit zobrazení a přehrání všech takových typů dat. Data budou on-line přístupná (bez nutnosti ručního odesílání) na základě hierarchických přístupových práv oprávněným uživatelům v rámci zdravotnického zařízení. Pro vybrané oprávněné uživatele bude možný přístup k databázi pro čtení dat z vnějšího prostředí zdravotnického zařízení zabezpečeným způsobem pomocí mobilních zařízení.

2.3.5 NIS bude obsahovat dvouvrstvou nebo třívrstvou architekturu s daty uloženými ve dvou nezávislých úložištích, primárním a sekundárním. Data budou přístupná po výpadku primárního serveru bez nutnosti ručního kopírování.

2.3.6 NIS bude postaven na klinických událostech, které budou základní entitou procesu léčby pacienta a posloupnost takových klinických událostí v NISu bude tvořit klinický proces. Klinický proces bude představovat jednoduchou standardizovanou posloupnost klinických událostí jediného odborného pracoviště, bude moci však i sloužit k řízení komplikované péče, na které se bude podílet velké množství odborných pracovišť z více zdravotnických zařízení. Definice procesů konkrétních onemocnění a léčby umožní sdílet pouze ty medicínské informace, které všichni zúčastnění nezbytně potřebují k úspěšné péči, a zároveň ochrání ostatní zdravotnické informace proti neoprávněnému přístupu z cizích zdravotnických zařízení. Standardizované definice různých procesů se současně budou moci stát i doporučenými lékařskými postupy pro vyšetřování a léčbu.

2.3.7 Přínosem takto definovaných procesů a událostí bude z pohledu pacienta skutečnost, že bude vědět, v jaké fázi svého léčebného procesu se nachází, kdy a kde má být, dojde ke snížení zbytečného čekání a ohrožení prodlení, z pohledu vedení zdravotnického zařízení bude možné čerpat kvalitnější přehledy o využitých kapacitách, rezervách a v neposlední řadě z pohledu lékaře bude možné vycházet z dostatku informací o pacientech, což mu umožní včasnou a efektivní léčbu.

2.3.8 Z technologického hlediska bude pro nemocniční informační systém naprosto nezbytné použít důsledně centralizované databázové řešení, které bude moci integrovat všechny požadované klinické moduly (funkcionality NIS), bude úložištěm a zároveň zdrojem všech klinických dat i jednotlivých číselníků. Do takové databáze budou rovněž primárně on-line, nebo i ve vybraných případech dávkově, přenášena data z ostatních systémů, které s nemocničním informačním systémem budou spolupracovat (laboratoře, stravovací systém, lékárna apod.).

2.3.9 Informační systém bude provozován na systémových prostředcích, které jsou obsaženy v příloze této dokumentace, v serverovnách objednatele a bude dostupný na stávajících i nových koncových stanicích objednatele s prostředím Windows 7 a vyšší. Pro specifické případy bude NIS umožňovat přístup k vybraným funkcionalitám i odlišným koncovým zařízením jako např. mobilní zařízení nebo inteligenční čtečky, pro podporu budoucího rozvoje.

2.3.10 Nový nemocniční informační systém bude zajišťovat minimálně následující vybrané oblasti. Integrální součástí NIS (jádro NIS), v rámci jeho základních funkcionalit, musí být řešeny minimálně následující oblasti:

- Jádro systému (konfigurace NISu, správa uživatelských oprávnění a rolí, správa číselníků, konfigurace pracovišť, konfigurace tiskových sestav)
- Pacientská administrativa
- Výkaznictví pro zdravotní pojišťovny – doklady 01, 01s, 02, 02s, 03, 03s, 06, 34, 36, 05, atd., včetně podpory klasifikace hospitalizačního případu dle DRG a centrové péče (LP s limitem S, VILP)
- Vedení zdravotnické dokumentace na ambulancích včetně pracoviště praktického lékaře
- Vedení zdravotnické dokumentace na standardních a intenzivních (JIP, ARO) lůžkových odděleních včetně vedení ošetrovatelské dokumentace a skórovacích systémů
- Vedení speciální dokumentace na vybraných provozech (minimálně operační protokoly, anesteziologické protokoly, porodopisy, novorozencopisy, rehabilitace, kardiologie)
- Podpůrné moduly: žádanky na ambulance, externí pracoviště, RDG, dopravu, stravu, laboratoře; recepty, poukazy
- Obrazový komplement – radiodiagnostické oddělení (a ostatní oddělení rovněž)
- Plánování operací, plánování ambulancí pacientů
- Medikační proces (strukturovaná medikace s napojením na aktuální číselník)
- Komunikační modul DASTA, pro odesílání žádanek a popisů, pro příjem výsledků a popisů, pro komunikaci s ostatními nemocnicemi prostřednictvím eMeDOCS, komunikace HL-7, DICOM
- Statistické moduly pro sběr dat, výkaznictví a elektronickou komunikaci s registry (ÚZIS a dalšími)
- Objednávání pacientů prostřednictvím webového rozhraní, upozornění na objednání sms a emailem
- dispečink dopravy

2.4 Technologické požadavky na NIS

2.4.1 Archivace elektronické dokumentace - NIS zajistí ukládání podepsaných PDF/A dokumentů do strukturovaného a standardizovaného úložiště (garantované úložiště) nezávislého na NIS, včetně všech nezbytných metadat ve formátu XML (popř. xml data jakou součástí PDF/A-2) v souladu s nařízením eIDAS.

2.4.2 Exporty databází - NIS nebo jeho podpůrné softwarové funkcionality zajistí možnost automatizace (možnost tvorby plánů na určitý den a čas včetně možnosti opakování úlohy) exportu všech databází (tabulek) systému včetně rozhraní pro definici příkazu ve standardizovaném jazyku SQL včetně GUI. Exporty budou užity pro účely získávání statistických podkladů a dat objednatelů pro další systémy. Funkcionalita zajistí i dílčí exporty v rámci všech databází.

2.4.3 NIS musí disponovat plnohodnotným grafickým uživatelským rozhraním a grafickým a textovým tiskem.

2.4.4 NIS musí zajistit kompletní audit pohybu uživatele po systému. Taková funkcionality musí být dostupná včetně správcovských nástrojů pro vyhodnocování podezřelých událostí. Za podezřelou událost bude považován obecně zejména bezpečnostní incident, tedy například

únik osobních údajů, k jehož vyšetření je nutné provést analýzu logů. Funkcionalita umožní export dat do csv a xls.

2.4.5 NIS zajistí správcům z řad odborných technických pracovníků objednatele kompletní přístup k datům IS. Správcovský přístup k datům systému (databázím) bude dostupný včetně popisu datové skruktury. Popis datové struktury bude vždy součástí nových verzí, pokud se bude lišit od verze předchozí a to včetně vyznačení změn. Zhotovitel dále poskytne správcovský přístup k databázi odborným pracovníkům objednatele včetně možnosti přístupu k datům pomocí databázových příkazů včetně potřebného GUI.

2.4.6 Šifrování komunikace - Komunikace mezi serverovou a klientskou částí NIS bude probíhat v šifrované podobě.

2.4.7 Logování činností - Veškeré zápisy a změny v NIS (postačí v rozsahu metadat kdo, kdy a co) musí být logovány tak, aby bylo možno dohledat veškerou časovou posloupnost změn na dokumentaci. Takový log může být společný s logem přístupů.

2.4.8 Logování přístupů - Veškeré nahlížení uživatelů na dokumentaci v NIS musí být logováno. Stejně jako musí být logovány veškeré další přístupy k dokumentaci a to například z navázaných externích systémů umožňujících poskytnutí dokumentace. V logu bude obsažena informace o tom kdo, kdy a co zobrazil (RČ pacienta, pracoviště, typ události, konkrétní zpráva/ID). Tento log musí být za účelem možnosti dalšího zpracování exportovatelný do souborů csv a xls. Z důvodu potřeby úspory dat umožní zálohování těchto dat a jejich odmazávání z produkčního prostředí.

2.4.9 Logování změn a zachování historie změn - U definovaných údajů bude možné v NIS nastavit nikoliv pouze logování změn a uživatelů, kteří úpravu provedli, ale i zachování původních hodnot vybraných údajů v rámci historie záznamu u vyznačených změn. Předpokládány jsou v době zpracování této dokumentace tyto údaje: RČ, příjmení, jméno, krevní skupina, anamnéza, alergie a léky.

2.4.10 Vykazování logů ve vztahu k projektu, ze kterého je dílo kofinancováno. - Součástí předmětu plnění bude i vytvoření anonymizovaných logů, které budou sloužit objednateli k vykazování způsobu a formy užívání nového informačního systému zejména pro orgány a osoby kontrolující způsob a formu využití kofinancování. Za tímto účelem budou v rámci dodaného řešení automaticky vedeny a generovány následující logy, které umožní velmi jednoduchý a automatizovaný export dat k prokázání užívání informačního systému. Takový export musí být jednoduše přístupný na straně administrátorů systému objednatele.

- Logu informačního systému o počtu provedených objednávek na vyšetření na jednotlivá pracoviště v Nemocnici s poliklinikou Česká Lípa a.s., prostřednictvím nového nemocničního informačního systému.
- Log, ze kterého bude zřejmý rozsah užití informačního systému v prostředí žadatele, tedy zejména počet úkonů a záznamů provedených v jednotlivých modulech nebo funkcionalitách systému.
- Log, ze kterého bude zřejmý počet online přístupů ke zdravotním kartám a výsledkům vyšetření zejména ze strany partnerských praktických lékařů, kteří si pro své pacienty vyžádají specializované vyšetření v nemocnici
- Log, ze kterého bude zřejmý počet vyvolaných pacientů pomocí vyvolávací funkcionality systému

- Log výpadků, resp. nedostupnosti nového systému nad nově pořízenou infrastrukturou, včetně data a délky jeho nedostupnosti.
 - Log počtu elektronických záznamů (dokumentů podepsaných elektronickým podpisem) předaných z nemocničního informačního systému do garantovaného úložiště.
- 2.4.11 Monitoring aktualizací klienta na stanici - V případě nutnosti instalace klienta (nezbytného podpůrného software) na každém koncovém PC bude součástí dodávky NIS i nástroj pro administraci a správu verzí, včetně přehledu. V případě nutnosti klienta na koncové PC musí tento klient být kompatibilní a schopen plnohodnotného provozu na klientských PC s operačními systémy Windows ve verzi 32 i 64 bit. Klient musí umožňovat instalaci pomocí AD GPO (instalační balíček ve formátu MSI).
- 2.4.12 Péče o elektronickou zdravotnickou dokumentaci - NIS musí zajistit podporu techniky LTV (dlouhodobých elektronických podpisů) popřípadě mechanismu přerazítkování elektronicky podepsaných dokumentů za účelem zajištění dlouhodobé právní validity takových dokumentů. NIS musí umožňovat definici pravidel archivace a skartace dle aktuálně platné legislativy ve vztahu k jednotlivým typům dokumentace v souladu s platnou legislativou včetně nařízení eIDAS.
- 2.4.13 NIS musí být dodán v plně českém prostředí, včetně třídění (řazení seznamů) a včetně tisků.
- 2.4.14 Podpora vedení plně elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy - NIS ve své funkcionalitě musí plnohodnotně obsahovat elektronické schvalovací postupy, podporu uznávaného elektronického podpisu (kvalifikované certifikáty), tvorbu elektronicky podepsaných a časově orazítkováných dokumentů v otevřených formátech (PDF/A) v souladu s nařízením eIDAS.
- 2.4.15 Popis změn - NIS musí mít přehledný soupis změn ve svých jednotlivých verzích a komponentách.
- 2.4.16 Přehled aktuálně přihlášených uživatelů s možností správcovského zásahu - Funkcionalita NIS povede seznam aktuálně přihlášených uživatelů do NIS s možností přístupu na vzdálenou plochu uživatele za využití stávající objednatelům používané technologie TeamViewer přímo ze seznamu aktuálně přihlášených uživatelů, kdy bude otevřeno administrátorovi okno externí aplikace přímo s obrazovkou vybraného uživatele. Dále umožní odeslání zprávy uživateli a možnost ukončit procesy tohoto uživatele.
- 2.4.17 Převedení dokumentace nebo dokumentu, nálezu, výsledku na jiného pacienta - Funkcionalita NIS musí umožnit řešení zadaného záznamu k nesprávné osobě, jeho opravu včetně návazných informací (data pro ZP).
- 2.4.18 Sled událostí - V rámci konfigurace NIS musí být možné definovat sled událostí (procesů) a tento sled přiřadit uživatelům nebo i skupinám uživatelů. NIS musí umožnit spuštění takovýchto „sledů událostí“ automaticky i individuálně uživatelem.
- 2.4.19 Storno (zneplatnění) dokumentu, nálezu, výsledku - NIS musí umožnit takovou činnost, dokument však bude i nadále existovat, jen nebude součástí běžné dokumentace. Funkce umožní i zpětvzetí storna.
- 2.4.20 Spouštění vlastních aplikací - NIS musí umožnit ve všech částech (ambulance, hospitalizace, operační sály, RDG) dodavatelem spravovatelné menu s možností spouštění samostatných spustitelných modulů - pluginů kterým bude NIS předávat vybraná data se kterými se právě pracuje. Předávaná data musí minimálně obsahovat jednoznačný identifikátor pacienta v rámci NIS, identifikaci pracoviště, číslo záznamu, přihlášeného uživatele. Tato data mohou být v

případě spuštění exe souboru nebo scriptu předána jako parametr příkazové řádky, v případě pluginu nejlépe ukazatelem na strukturu se záznamem.

2.4.21 Nová pracovní plocha - NIS musí umožnit rozpracování více procesů (session) a přepínat mezi nimi, bez nutnosti ukončovat předchozí proces (sesion).

2.4.22 Klávesové zkratky - NIS musí umožnit užití klávesových zkratk na nejběžnější modality, dekurz, medikace a tisk. Rozsah nasazení klávesových zkratk v NIS bude předmětem odsouhlasení Dokumentace skutečného provedení před nasazením řešení do prostředí objednatele.

2.5 Tisky

2.5.1 Administrace tisků - Funkcionalita NIS zajistí možnost definice (na úrovni administrátora) matice nastavení - typ dokumentu, typ tiskárny (ovladač), typ tisku (grafický, textový - plane text), stanice (pracoviště), uživatel. Tím vznikne definice automatických tisků, ale uživatel musí mít zároveň možnost volby (tiskárny) před samotným tiskem.

2.5.2 Datový tisk výsledků pro celé pracoviště - Funkcionalita NIS musí umožnit tisk sestav založený na principu „vytisknout všechny dnešní výsledky“. Dále umožní tisk výsledků za definované období (nebo ideálně všechny od posledního tisku). Každý výsledek bude vytištěn na samostatný list pro vložení do papírové dokumentace pacienta.

2.5.3 Konkrétní tisk bude opakovaně vytisknut na stejnou tiskárnu - Při možnosti tisku na více tiskáren na jednom počítači si konkrétní tisk (např. ambulantní nález, recept) bude pamatovat, na které tiskárně byl tištěn, a při dalším tisku využije stejnou tiskárnu. Uživatel takto bude moci směřovat různé tisky na různé tiskárny a nebude muset pokaždé vybírat kam tisknout.

2.5.4 Možnost tisku do předtištěných formulářů - Funkcionalita NIS umožní přesný tisk do klasických papírových (listinných) formulářů.

2.5.5 Náhled před tiskem - Uživatel si bude moci zobrazit náhled na výsledný tisk a jeho podobu před vlastním vytištěním.

2.5.6 Povinné údaje - U jednotlivých typů tisků (ambulantní zpráva, závěrečná zpráva, denní dekurz, operační a anesteziologický protokol atd.) musí být pevně stanoven obsah hlavičky, který již nelze při konkrétním tisku měnit. Při konkrétním tisku lze pouze měnit: typ tiskárny, počet kopií, posun od horního okraje a duplexní tisk.

2.5.7 Pozice tisku - Funkcionalita NIS zajistí možnost určit výchozí pozici tisku uživatelem - např. při dotisku zprávy, tisk štítků na archy. Na základě toho dojde k automatickému posunu papíru tiskárnou. Výchozí pozici bude možné definovat i číslem konkrétního řádku. Čísla řádků bude možné definovat i jako součást tiskové sestavy.

2.5.8 Šablony - Tiskové šablony, včetně struktury vnitřního bloku dat bude oprávněn měnit výhradně administrátor (správce).

2.5.9 Tisk do standardizovaných formulářů - NIS bude obsahovat definici všech formulářů dle aktuálně platné metodiky VZP.

2.5.10 Tisk dokumentace pacienta - Funkcionalita NIS bude umožňovat tisk dokumentace pacienta pro předání kompletní (vybrané) dokumentace třetí oprávněné osobě (policie, soud). Funkcionalita zajistí tisk veškeré nebo vybrané (období, typ amb/hosp) dokumentace pacienta, včetně seznamu tištěné dokumentace (indexu). Funkce bude dostupná pouze na základě specializovaného práva v rámci NIS. Celkový tisk bude mít unikátní číslování stránek pouze v rámci tohoto tisku. Index bude obsahovat minimálně seznam tištěných dokumentů a číslo stránky, na které daný tisk dokumentu začíná.

- 2.5.11 Tisk formulářů na čistý papír - Vybrané (uživatelé nebo správce) formuláře bude možné tisknout na prázdný papír bez předtisknutého pozadí.
- 2.5.12 Tisk musí být grafický i znakový s plnou podporou češtiny - Primární bude grafický tisk, vybrané tisky mohou být nastaveny pro tisk ve znakovém (textovém) režimu. Tisky bude možné nastavit v textovém nebo grafickém režimu. V textovém i grafickém režimu je požadován pouze tisk pro neschopenky, u všech ostatních tisků je již požadován pouze grafický tisk.
- 2.5.13 Tisk musí být prováděn pomocí sestav, které zajistí standardizovaný vzhled výsledných tisků. Správce bude mít možnost editovat tyto sestavy. NIS bude mít nástroj (pro administrátora) pro správu a definici výstupních tiskových sestav. Například záhlaví, informace o datu a čase tisku, standardní výstupy a velikost písem.
- 2.5.14 Typ vybraných zpráv na konkrétní tiskárně a podavači - Funkcionalita NIS musí umožnit pro konkrétní tiskárnu nastavit tiskovou sestavu, tedy například umožnit tisk receptu s vybraným specifickým podavačem a pro ostatní tisk využívat výchozí podavač tiskárny.
- 2.5.15 NIS zajistí tisk výsledků laboratorních vyšetření na oddělení. NIS zajistí strukturovaný tisk laboratorních výsledků pacienta. Dále umožní tisk několika odběrů a vyšetření na jeden tisk.
- 2.5.16 Funkcionalita NIS umožní tisky určené pro tisk do formulářů přizpůsobit pro konkrétní tiskárnu, tedy minimálně v rozsahu nastavení okrajů a odstupe tisku pro konkrétní tiskárnu tak, aby bylo možné plnohodnotně a přesně tisknout do daného formuláře.
- 2.5.17 NIS umožní u tisků uživatelskou volbu několika tiskových sestav (sestav, formulářů), tedy například nález může být tištěn s hlavičkou a bez hlavičky.
- 2.5.18 Objednatel požaduje, aby v rámci dodávky a implementace NIS proběhla konfigurace tisku v oblasti hlaviček na následující design hlaviček:

Ambulance

CVIČNÉ ODDĚLENÍ - AMBULANCE, Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a. s., Purkyňova 1849, Česká Lípa, PSČ:470 77, IČ:27283518	
Jan Testovací, Pohlaví:Muž, RČ: 111111111, NAR:01.01.1901, Česká Lípa, Ulice 1, 47001, POJ:110, TEL: 111222333	

Dekurs

CVIČNÉ ODDĚLENÍ - LŮŽKOVÁ ČÁST, CVIČNÉ ODDĚLENÍ, Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a. s., Purkyňova 1849, Česká Lípa, PSČ:470 77, IČ:27283518 / Datum:24.08.2018, Čas:09:21:44												
Jan Testovací, Pohlaví:Muž, RČ:111111111, NAR:01.01.1901, Česká Lípa, 47001, POJ:111, TEL:111222333												
Přijetí:	09.05.2018 12:22	(108.den)	Věk	75	Č.chor.:	445566	Dieta:	5	Kategorie:	3	Pá	24.08.2018

RDG, Sono (nález)

RADIODIAGNOSTIKA - RADIODIAGNOSTIKA, Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a. s., Purkyňova 1849, Česká Lípa, PSČ:470 77, IČ:27283518 / Datum:24.08.2018, Čas:09:01:27	
Jan Testovací, Pohlaví:Muž, RČ:111111111, NAR:01.01.1901, Česká Lípa, Ulice 1, 47001, POJ:205, TEL:111222333	

Ostatní

CVIČNÉ ODDĚLENÍ, Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a. s., Purkyňova 1849, Česká Lípa, PSČ:470 77, IČ:27283518	
Jan Testovací, Pohlaví:Muž, RČ: 111111111, NAR:01.01.1901, Česká Lípa, Ulice 1, 47001, POJ:110, TEL:111222333	

Propouštěcí zpráva

CVIČNÉ ODDĚLENÍ, Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a. s., Purkyňova 1849, Česká Lípa, PSČ:470 77, IČ:27283518 / Datum:24.08.2018, Čas:08:36:45	
---	--

2.6 Doba odezvy nemocničního informačního systému

- 2.6.1 Reakční doby informačního systému při zadávání jednotlivých požadavků a činění dílčích úkonů nesmějí překročit stovky milisekund, tedy informační systém musí běžet v tak optimalizovaném stavu, aby při běžné práci jeho uživatelé ani neregistrovali prodlevu a reakci na jimi zadávané požadavky související se zpracováním takových úkonů a podnětů zadaných uživateli. Výjimkou může být vyhledávání, kdy však i čas potřebný pro vyhledání zadaných požadavků dle parametru dotazu vyhledávání musí korespondovat a odpovídat rozsahu prostředí a proměnných, ve kterých je vyhledávání prováděno. Definovaná reakční doba musí být dodržena při všech činnostech realizovaných v NIS, včetně přepočtu DRG, měsíční uzávěrky dat pro pojišťovny a statistických sestav. Jednotlivého úkony prováděné v NIS nesmí časově omezovat aktivity ostatních uživatelů NIS.
- 2.6.2 Objednatel požaduje, aby informační systém prostřednictvím jednotlivých koncových zařízení objednatele v definovaném prostředí fungoval bezproblémově a bez uživatelsky zaznamatelných prodlev, tedy prodlev maximálně do řádu stovek milisekund, max. 2 vteřiny (minimálně pro načtení pacienta a zobrazení klinických událostí pacienta).
- 2.6.3 Informační systém mimo doby odezvy musí být postaven tak, aby byl robustní, tedy zejména běžel bez výpadků jak na úrovni serverového prostředí, tak na úrovni klientských stanic a zařízení.

2.7 Požadavky na bezpečnost NIS

- 2.7.1 Data v databázi budou přístupná na základě hierarchicky parametrizovatelných přístupových práv. Základní pravidlo bude tvořit elementární přístupové právo, které bude možné přiřadit nebo odebrat. Taková práva budou sdružována u rolí. Role pak budou přiřazovány jednotlivým uživatelům, pracovištím a dalším definovaným skupinám uživatelů. Veškeré přístupy k databázi včetně čtení a odesílání prostřednictvím komunikační funkcionality nového NIS budou zaznamenávány v potřebném rozsahu, budou tedy auditovatelné, tedy zpětně dohledatelné a ověřitelné. Všechna práva budou nastavena jednotně na principu co není dovoleno je zakázáno.
- 2.7.2 Komunikace NIS s dalšími systémy a jejich subsystémy, která bude obsahovat osobní nebo přímo citlivé údaje bude vždy zabezpečena, ať už šifrováním spojení (např. HTTPS), nebo jiným vhodným a přenášenému obsahu odpovídajícím způsobem. K ověření uživatelů bude moci být užito technologií přístupových certifikátů, které budou moci být uloženy na PKI tokenech, tedy mimo vlastní koncová zařízení, zejména počítačové stanice. Takovým způsobem bude moci být docíleno potřebné bezpečnosti systému.
- 2.7.3 Nemocniční informační systém bude do budoucna podporovat i přechod na bezvýznamové identifikátory, coby náhradu aktuálního jedinečného identifikátoru v podobě rodných čísel. Na základě připravenosti projektů centrálního eGovernmentu, zejména na straně Ministerstev zdravotnictví a vnitra České republiky, bude nový nemocniční informační systém podporovat možnost ztotožňování uživatelů, jak na straně zdravotnického personálu, tak na straně pacientů vůči Základním registrům, případně k dalším agendovým informačním systémům centrálního eGovernmentu na základě vyvíjející se legislativy. NIS v době jeho realizace musí reflektovat veškeré existující závazné požadavky plynoucí z těchto oblastí.
- 2.7.4 Aby mohl být informační systém zařazen do infrastruktury objednatele, tak musí splňovat bezpečnostní opatření, která zajistí, že informační systém projde penetračními testy dle

- metodiky https://www.owasp.org/index.php/Category:OWASP_Project Pod tímto odkazem jsou všechny techniky napadnutí webu, proti kterým musí být informační systém zabezpečen.
- 2.7.5 Objednatel si vyhrazuje právo provést penetrační test systému, kdy jeho úspěšný průchod (nezjištění kritických ani podstatných zranitelností) může být ze strany objednatele podmínkou pro akceptaci předmětu plnění.
- 2.7.6 Logování operací - všechny kroky a operace prováděné v NIS jsou ukládány, a je možné je zpětně dohledat i vyhledat jak za konkrétního uživatele v daném období, tak za danou oblast a pacienta. Logování musí být prováděno na takové úrovni, aby umožnilo auditovat přístupy k datům a práci s informačním systémem s platnou legislativou a zároveň časově neomezovalo uživatele NIS.
- 2.7.7 Dodané řešení logování musí umožňovat export logů do dalších systémů za užití platných a otevřených standardů výměny a zpracování dat typu logových záznamů.
- 2.7.8 V systému bude evidována jednoznačná identifikace kdo, odkud, kdy, nad kterými daty provedl jakou činnost v systému. Systém bude podporovat kompletní historizaci dat (v případě dat v databázi je nutná kompletní historizace včetně služebních záznamů, v případě dokumentů a objektů mimo databázi je nutné alespoň logovat tuto interakci ze strany NISu v maximálním možném rozsahu).
- 2.7.9 Náhled na audit činností a historická data musí být dostupný v administrátorském prostředí s funkcionalitou pro vyhledávání a filtrace dat.
- 2.7.10 Uživatelské účty - Informační systém a dodaná softwarová řešení třetích stran v částech, kde to objednatel v této technické dokumentaci a jejích přílohách připouští, musejí mít jednotně řešenou správu identit uživatelů, včetně autentizace, autorizace a single-sign-on ve všech modulech a funkcionalitách.
- 2.7.11 Informační systém umožní hierarchické nastavování přístupových práv se stanovením rozsahu přístupu i stupně oprávnění manipulace se záznamem. Princip nastavování přístupových práv jednotlivým uživatelům musí vycházet z definice libovolného množství uživatelských rolí a skupin, do kterých jsou samotní uživatelé přiřazováni. Systém bude napojen na ActiveDirectory v prostředí objednatele (v detailu samostatná příloha této technické dokumentace), ze kterého bude mimo jiné čerpat role uživatelů a skupiny uživatelů.
- 2.7.12 Autentizace uživatele bude podporována vedle jména a hesla i prostřednictvím X.509 certifikátu uloženém na odpovídajícím nosiči (např. čipová karta nebo token).
- 2.7.13 Administrace uživatelských účtů - Funkcionalita NIS musí umožnit práci s uživatelskými účty bez nutnosti licenčního rozšíření, neomezený počet uživatelů systému, tvorbu nových uživatelů, změnu kompetencí (přesun ambulance, oddělení).
- 2.7.14 Monitoring zámek v databázi na uživatele a stanici a možnost uvolnění (odemčení) takového zámku - Funkcionalita NIS umožní nápravu nechtěně uzamčené dokumentace, zprávy a další dokumentace a procesů (zejména spadlý proces, řádně neukončený proces, neodhlášený uživatel). Zobrazení informací při přístupu k uzamčenému záznamu (min. uživatel, stanice).
- 2.7.15 Odpojení uživatele - Funkcionalita NIS umožní vzdálené odpojení daného aktuálně přihlášeného uživatele.
- 2.7.16 Podpora propagace přihlášení se uživatele do návazných agend - Funkcionalita NIS zajistí to, že se uživatel přihlásí pouze do NIS a přidružené agendy si předají identitu a uživatel se proto nebude muset opětovně přihlašovat do takových agend. Tato funkcionalita NIS musí fungovat

u všech modulů dodaných v rámci dodávky NIS. Dále tato funkcionality musí fungovat při otevírání snímků PACS systému nemocnice.

- 2.7.17 Funkcionality NIS musí zajišťovat přehled aktuálně přihlášených uživatelů včetně informace na jaké stanici (PC) nebo zařízení jsou přihlášení.
- 2.7.18 NIS bude možné nastavit tak, aby po předem definované době nečinnosti automaticky odhlásil uživatele.
- 2.7.19 Funkcionality NIS musí umožňovat napojení ověřování uživatelů v externí správě identit (LDAP, Active Directory).
- 2.7.20 Osobní údaje - NIS musí být co do architektury navržen tak, aby v plném rozsahu splňoval platnou legislativu jakož i nařízení GDPR. Tedy zejména důsledně a logicky již z povahy své architektury a fungování odděloval datové struktury a větve, které přímo spojují nebo mohou spojovat identifikaci konkrétního pacienta s jeho záznamem nebo jinými osobními a citlivými údaji.
- 2.7.21 Objednatel požaduje přímé oddělení výše uvedených datových větví vycházející z povahy citlivosti zpracovávaných dat s vazbou na zpracovávané osobní údaje. Rodné číslo ani číslo pojištěnce, jakož ani žádné jejich variace nebo identifikátory z nich přímo i nepřímo vycházející nesmějí být v rámci NIS užity jako identifikátory.

2.8 Mimořádné nežádoucí události (nežádoucí události)

2.8.1 Mimořádné události budou realizovány v souladu s metodikou Systému hlášení nežádoucích událostí připravenou ve spolupráci Ministerstva zdravotnictví a ÚZIS dostupnou na URL: <http://shnu.uzis.cz/index.php?pg=metodicke-materialy>, která je dostupná na Národním portálu Systému hlášení nežádoucích událostí na URL: <http://shnu.uzis.cz/>

2.8.2 Mimo výše uvedené metodiky umožní dále export nežádoucích událostí pro další statistické zpracování - NIS musí umožnit export dat o nežádoucích událostech min. ve formátu strukturovaného XML. Dále je připojen demonstrativní výčet bodů, které jsou zpracovávány v NIS a u kterých v době zpracování zadávacích podmínek je předpokládáno jejich obsažení:

Pád

- Jméno
- Příjmení
- Rodné číslo (datum narození)
- Datum nálezu NU
- Čas nálezu NU
- Místo pádu (Z lůžka; Při vstávání z lůžka; Při chůzi; Na WC; V koupelně; Při přelézání zábran; Při přesunu na mobilní WC; Ze židle; Z vozíků; Jiné)
- Příčina pádu (Kolaps; Ztráta rovnováhy; Zmatenost; Uklouznutí (mokrý podlaha); Zakopnutí; Nestabilita (amputovaná, operovaná končetina); Epileptický záchvat; Selhání kompenzační pomůcky; Jiné)
- Rizikový pacient (Rizikový pacient; Běžný pacient)
- Oddělení

- Okamžité opatření
- Stupeň postižení (Pád bez zranění; Pád s lehkým zraněním; Pád s těžkým zraněním)

Dekubitus

- Jméno
- Příjmení
- Rodné číslo
- Datum nálezu NU
- Čas nálezu NU
- Vznik dekubitu (Nový dekubit; Zhoršení stavu)
- Lokalizace dekubitu (Kost křížová; Pata; Bok (kyčel); Loket; Páteř; Hýždě; Záda; Lopatky; Kotník; Rameno; Týl; Čelo; Koleno; Břicho; Jiné)
- Rizikový pacient (Rizikový pacient; Běžný pacient)
- Oddělení
- Okamžité opatření
- Stupeň postižení (1. stupeň – bez poškození kůže, zarudnutí kůže; 2. stupeň – s částečným poškozením kůže, puchýře; 3. stupeň – poškození všech vrstev kůže; 4. stupeň – hluboké poškození se ztrátou tkáně, postihuje svaly, šlachy, kosti, nekróza)

Ostatní NU (včetně infekce spojené se zdravotní péčí HAI)

- Název
- Jméno
- Příjmení
- Rodné číslo
- Datum nálezu NU
- Čas nálezu NU
- Původ (Pacient; Provozně-technická porucha; Zdravotnický prostředek; SÚJB; SÚKL; Medikace; Dokumentace; Havárie; Ostatní)
- Nahlásit anonymně (Ne; Ano, poslat anonymně)
- Povinnost hlášení SÚKL/SÚJB (Ne, hlášení není nutné; Ano, nutné hlásit SÚKL/SÚJB) -

Oddělení

- Popis nálezu/okamžité opatření
- Dopad k pacientovi (1 - méně závažná; 2 - závažná; 3 - výstražná)
- Co bylo porušeno
- Termín pro odstranění

2.8.3 Sledování indikátorů kvality léčebné péče - NIS musí být schopen sledování indikátorů kvality léčebné péče, musí umožňovat nastavení a volby těchto indikátorů - sledování dekubitů, nemocničních nákaz, evidence nežádoucích událostí, sledování pádů, počet neplánovaných reoperací na chirurgických oborech, počet neplánovaných rehospitalizací u operačních oborů, počet úmrtí do 30 dnů u hospitalizací s cévní mozkovou příhodou a krvácením do mozku, počet úmrtí do 30 dnů u hospitalizací s infarktem myokardu, počet významných komplikací TEP, počet poranění hráze při porodu bez použití nástroje, sledování neshod v preanalytické fázi na klinickém oddělení, počet neshod při objednávání léčiv na žádanky, počet zjištěných chyb při přípravě cytostatik, aj. nastavitelné dle volby uživatele (upřesnění rozsahu bude zástupci smluvních stran odsouhlaseno v Dokumentaci skutečného provedení dle této technické dokumentace).

2.8.4 Funkcionalita NIS musí zajistit řádné vykazování a hlášení mimořádných a nežádoucích událostí do Národního systému hlášení nežádoucích událostí (NSHNU) - ÚZIS, dle metodiky tohoto systému.

2.8.5 Funkcionalita NIS musí umožnit tisk záznamu o nežádoucí události, včetně možnosti tisku jednotlivé události.

2.9 Ochrana údajů a dat

2.9.1 Citlivá pracoviště - Funkcionalita NIS umožní nastavit automatický příznak k dokumentaci, že do ní může nahlížet - pouze ošetřující lékař, lékaři na daném pracovišti, lékaři na daném oddělení, všichni lékaři. Například pro pracoviště psychiatrie bude nastaveno v konfiguraci NIS, že určené zprávy (klinické události) jsou vždy dostupné pouze pro lékaře z tohoto pracoviště. Dále bude možné nastavit jak skrytí celé události (tj. ostatní nevidí, že daná událost existuje), tak skrytí pouze obsahu události (tj. je dostupná informace, že daná událost existuje, ale není přístup k obsahu/zprávě této události).

2.9.2 Funkcionalita NIS zajistí, že pacient bude moci být zařazen do zvláštního VIP režimu. NIS musí umožnit vyřadit pacienta, hospitalizaci, dokument, dokumentaci z běžného systému sdílení.

2.9.3 Funkcionalita NIS zajistí, že přístup uživatelů ke zdravotnické dokumentaci bude řízen jejím typem, pracovištěm, ze kterého uživatel přistupuje a minimálně jejím stavem. Funkcionalita NIS dále umožní široké nastavení přístupových práv uživatelů, dle dalších parametrů, zejména typu dokumentace, typu uživatele, zařazení do skupin atd.

2.9.4 Funkcionalita NIS umožní skrytí vybraných záznamů na žádost pacienta. NIS musí v souladu s legislativou umožnit skrytí některé zdravotnické záznamy na žádost pacienta před ostatními zdravotníky a to v podobě nemožnosti nahlížet do konkrétního nálezu, ale i v podobě úplného skrytí faktu, že pacientovi byla na konkrétním místě poskytnuta jakákoliv zdravotní péče. Takovou funkcionalitu skrytí dokumentace musí mít k dispozici každý lékař, který je pacientem požádán o skrytí dokumentace a který dokumentaci pořizuje.

2.9.5 NIS v rámci správy uživatelských rolí musí umožňovat hromadné změny nad jednotlivými rolemi nebo více uživateli, tedy zejména změny v kompetencích.

2.9.6 NIS musí umožnit využití identifikace uživatele pomocí PKI (Public Key Infrastructure) pro jeho autentizaci.

2.9.7 NIS musí umožnit definovat uživatelské role a tyto role přiřazovat jednotlivým uživatelům i skupinám uživatelů.

2.9.8 NIS musí zajistit proaktivní varování zdravotnického pracovníka před neoprávněným vstupem do zdravotnické dokumentace pacienta, pokud ho nemá v přímé péči (řešeno dle specializace a oddělení zdravotnického pracovníka; např. internista nahlížející na data chirurgického pacienta), resp. systém musí vyžadovat vědomé potvrzení uživatele NIS, pokud vstupuje do částí systému, kde je vedena osobní a zdravotnická dokumentace, že je oprávněn k tomu s ní nakládat. Nejedná se o případy, kdy je pacient na lůžkové stanici, ke které má lékař přístup, případně pokud se jedná o vyžádanou péči pro pacienta z jiné odbornosti.

2.9.9 Funkcionalita NIS zajistí sdílení zdravotnické dokumentace v rámci jedné nemocnice na základě definovaných přístupových práv k ní.

2.10 Požadavky stanovené legislativou

2.10.1 Zhotovitel v rámci realizace díla a návazně na základě samostatné smlouvy o technické podpoře bude objednateli garantovat soulad dodaného NIS a jeho funkcionalit s platnou a účinnou legislativou.

2.10.2 Rozpor mezi funkcionalitami NIS a platnou legislativou budou považovány ze strany objednatele za podstatné porušení smlouvy o dílo.

3 Funkcionality jednotlivých komponent NIS

3.1.1 NIS musí mít schopnost umožnit současnou práci (zapisování, editace) ve více dokumentech (např. při psaní ambulantního nálezu moci současně zadat recept, žádanku atd.) bez nutnosti opětovného vyhledávání a otevírání původního dokumentu.

3.1.2 NIS musí umožňovat souběžnou práci více uživatelů na stejné dokumentaci, byť v jeho odlišných částech, resp. dokumentech (granulární řešení databázových zámků).

3.1.3 Koncový uživatel musí mít možnost ovlivnit výčet informací na obrazovce v seznamech pacientů a jejich pořadí.

3.1.4 NIS musí umožňovat nedefinování systémově povinně zobrazovaných informací.

3.1.5 Systém musí podporovat přerušení práce s pokračováním ve stejném místě. Tj. při odhlášení je k danému uživateli uložen aktuální stav obsahující minimálně pracoviště, na kterém byl uživatel nastaven před odhlášením, modul, ve kterém byl, a pacient, na kterém pracoval. Po přihlášení se musí NIS nastavit na stejné pracoviště, do stejného modulu a vybrat stejného pacienta.

3.1.6 NIS musí umožňovat jednoduchý pohled na veškerou dokumentaci pacienta - plošně (přes všechna oddělení) i časově (do historie) typicky formou kompletního řádkového seznamu s možností filtrace a řazení a to na základě výběru konkrétního pacienta z registru pacientů a následného zobrazení všech relevantních dat.

3.1.7 NIS musí plně podporovat procesní řízení (workflow) procesů tvorby dokumentace. Plná podpora akreditačních standardů ve smyslu vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 102/2012 Sb., o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče, v platném znění.

3.1.8 Na základě získaných dat a po případném doplnění klinických údajů od uživatele musí umět NIS provádět základní klinické výpočty minimálně v rozsahu:

- ABR - Poruchy acidobázické regulace, popis a výpočet na <http://www1.lf1.cuni.cz/~kocna/biochem/text3.htm>

- potřeby minerálů - minimálně standardní výpočty:
 - substituce natria u hyponatremie,
 - $\text{Natrium} = F1 \times t. h. (\text{kg}) \times (\text{cílové S-Na} - \text{zjištěné S-Na})$
- deficitu vody u dehydratace s hypernatremií, ○ deficit vody v litrech = $F2 \times t.h. (\text{kg}) \times [(\text{zjištěné S-Na} / 140) - 1]$
 - t.h. = standardní (běžná) tělesná hmotnost v kg,
 - F1 = faktor, F pro muže 0,6; pro ženy a obézní 0,55; pro starší 0,5; pro novorozence 0,7 - 0,8
 - F2 = faktor, F pro muže 0,6; pro ženy 0,55
 - cílové S-Na = hodnota na poloviční vzdálenosti mezi zjištěnou hyponatremií a referenční hodnotou 137 mmol/l
 - S-Na = sérová koncentrace natria
- dávkování léků - Výpočet rychlosti a doby podávání infuze
- dávkování tekutin - Bilance tekutin, výdej x příjem
- klinické skórování včetně prognózování - Standardní skórovací systémy běžně používané v intenzivní péči, zejména ○ APACHE II (Acute Physiological And Chronic Health Evaluation) (tab. 1. – je součástí přílohy č. 1 těchto vysvětlení) je nejužívanější systém sloužící k určení charakteru kritického stavu v prvních 24 hodinách od přijetí. Jde o vstupní ukazatel kritického stavu a vyjadřuje rizika mortality. Tento skórovací systém započítává věk pacienta, zda jde o příjem po urgentním operačním výkonu, přítomnost chronického onemocnění a popisuje 12 ukazatelů akutního stavu v prvních hodinách.
 - Apache II score = akutní fyziologické skóre (body) + věk (body) + chronická onemocnění (body)
 - ukázka na
 - ✦ <http://www.mudr.org/web/apache-ii>
 - ✦ <https://www.mdcalc.com/apache-ii-score> ○ SOFA skóre (Sepsis Related Organ Failure Assesment Score) (tab 2. – je součástí přílohy č. 1 těchto vysvětlení) je sledování stupně multiorgánové dysfunkce. Výpočet se provádí v pravidelných intervalech při pobytu pacienta na JIP. Nepredikuje mortalitu, ale ukazuje morbiditu pacientů.
 - SOFA skóre je součet čísel 0-4 za jednotlivá orgánová postižení.
 - ukázka na
 - ✦ <http://www.mudr.org/web/sofa-skore>
 - ✦ <https://www.mdcalc.com/sequential-organ-failure-assessment-sofascore>
- BMI

3.2 Zdravotnická dokumentace

3.2.1 Lékařská dokumentace musí být v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů.

3.2.2 Lékařská dokumentace musí být stavebnicově koncipována tak, aby se jednotlivé části daly přiřadit k různým subsystémům.

3.3 Preskripce

- 3.3.1 Ambulantní PL HVLP - NIS zajistí implementaci ambulantního pozitivního listu LP nemocnice; bude možné pro preskripci centrálně nastavit preferenci LP z ambulantního pozitivního listu (případně blokaci LP, nutnost zdůvodnění použití generika, upozornění na podobné LP).
- 3.3.2 Ambulantní PL pojišťoven - NIS umožní nemocnici implementaci pozitivních listů LP pojišťoven; Při preskripci se při volbě zdravotní pojišťovny lékař automaticky nabídne výběr přípravku z pozitivního listu dané pojišťovny. Funkcionalita NIS zajistí nástroj pro administraci pozitivních listů (hierarchie, preference a to i ve vztahu k ambulantnímu PL).
- 3.3.3 Ambulantní PL zdravotnických prostředků - NIS umožní implementaci ambulantního pozitivního listu ZP nemocnice; bude možné pro preskripci centrálně nastavit preferenci ZP z ambulantního pozitivního listu (případně blokaci ZP, nutnost zdůvodnění použití alternativy).
- 3.3.4 Automatizované přenesení preskripce do ambulantní dokumentace pacienta - Funkcionalita NIS zajistí doplnění ambulantní dokumentace informacemi o preskripci a dávkování. Při preskripci léků předepsaných na recept se zapíše do dokumentace pacienta a léky podávané na oddělení se automaticky přenesou do dokumentace na ambulanci.
- 3.3.5 Generická preskripce - NIS umožní generickou preskripci; při aktivaci se zvolený HVLP na recepty vypíše názvem účinné látky.
- 3.3.6 Generická záměna LP - Funkcionalita NIS umožní generickou záměnu dle platné ATC s možností zúžit výběr dle lékové formy a zobrazení orientačního doplatku v lékárně. Funkcionalita bude mít vazbu na pozitivní list.
- 3.3.7 Informace o cenách a doplatcích (orientační doplatky na léky v nemocniční lékárně) - NIS bude data o cenách a doplatcích importovat s denní frekvencí; předaná cena se porovná s UHR1 a zobrazí se jako „orientační doplatek v NL“. Zároveň pokud bude existovat UHR2 (popř. UHR3) zobrazí NIS „orientační doplatek v NL - zvýšená úhrada“. Jako třetí bude zobrazen „maximální doplatek“ jako rozdíl úhrady MC z číselníku. Dále NIS zobrazí indikační omezení pro využití zvýšené úhrady (zdroj číselník).
- 3.3.8 Informace o ceně - Funkcionalita preskripce bude dále informovat o ceně a dostupnosti léku v nemocniční lékárně.
- 3.3.9 Interakce LP - Funkcionalita NIS informuje lékaře při preskripci o interakcích a kontraindikacích předepisovaných v LP v návaznosti na preskripční historii příslušného pacienta u předepisovaných LP v NIS.
- 3.3.10 Interakce s předepisovaným lékem - Funkcionalita NIS zajistí propojení na interakce léků a umožní nastavení upozornění od určitého stupně, např. 3.
- 3.3.11 Kontroly na odbornost - NIS zajistí kontroly při psaní receptu na dodržení povinných položek a plnění podmínek platných pro preskripci (nelze vystavit recept hospitalizovanému pacientovi apod., kontrola na specializaci, preskripční omezení, omezení na odbornost, limit Z).
- 3.3.12 Kopie receptu - Funkcionalita NIS umožní jednoduše ordinaci zkopírovat z některého předešlého receptu.
- 3.3.13 Možnost definice individuálního číselníku neregistrovaných LP - Funkcionalita NIS umožní definici takového individuálního číselníku neregistrovaných LP, ze kterého bude možno vybírat a který si bude udržovat nemocnice nebo takový lék bude předepsán prostým textem.
- 3.3.14 Načítání receptů v lékárně z NIS dle ID receptu - Dle samostatné přílohy této technické dokumentace dojde k propojení NIS s nemocničním lékárenským systémem (Mediox). Pomocí

- tohoto propojení bude sdíleno view s recepty, ze kterého bude podle ID receptu, který bude vytištěn jako čárový kód na receptu, načten obsah receptu do lékárenského software nemocnice.
- 3.3.15 Nedostupnost léčivého přípravku - Funkcionalita NIS musí umožnit označení nedostupnosti konkrétního LP a to například z důvodu jeho výpadku.
- 3.3.16 Pozitivní list - Funkcionalita NIS zajistí kontrolu na pozitivní list léků při jejich předepisování. V případě zápisu léku mimo pozitivní list NIS na takový stav upozorní a vyžádá si zápis důvodu proč je výběr proveden mimo pozitivní list.
- 3.3.17 Preskripční a indikační omezení - NIS bude lékaře při preskripci informovat o preskripčních a indikačních omezeních předepisovaných LP či ZP dle platného číselníku.
- 3.3.18 Propojení na AISLP - NIS bude propojen na AISLP.
- 3.3.19 Receptář IVLP - NIS bude obsahovat náhled na složení magistraliter přípravků. (Ručně zavedený seznam s popisem a složením; rozpis je možné vložit do preskripce na recept).
- 3.3.20 Řešení agendy schvalování léčiv a pomůcek revizním lékařem - Funkcionalita NIS zajistí takovou agendu schvalování s vazbou na konkrétního pacienta, vyjmutí takovýchto preparátů z limitů. Dále zajistí upozornění na preparáty podléhající schvalování.
- 3.3.21 Sledování a upozornění na kolize v předepisování (hospitalizace vs. recept) - NIS zajistí upozornění na situaci, kdy při vystavování receptu nebo poukazu je pacient hospitalizován - což bývá často důvodem pro neuznání receptu pojišťovnou. Recept lze vystavit poslední den hospitalizace na pracovišti s ambulantní odborností.
- 3.3.22 Sledování a vyhodnocování limitů preskripce - NIS zajistí takové sledování a vyhodnocování přímo při zápisu preskripce. NIS umožní definici limitů pro období a danou ambulanci/oddělení. Konkrétní započítání do limitů ambulantní preskripce: opakovací recepty, zvýšená úhrada, ZULPy (nezapočítávat ty, které nemají úhradu na Rp), zobrazení vyčerpání limitu při preskripci.
- 3.3.23 Sledování užité doby předepsaných zdravotnických prostředků na základě omezení v Úhradovém katalogu VZP-ZP - Funkcionalita NIS zajistí zamezení nadlimitnímu předepisování ZP, než je dáno Úhradovým katalogem a zákonem 48/1997 Sb.
- 3.3.24 Sledování záchytu receptů/poukazů v Nemocniční lékárně - Integrace s nemocniční lékárnou zajistí přesné párování Receptu na základě unikátního čísla Receptu v čárovém kódu Receptu. Statistiky: kusový (počty dokladů)/finanční přehled (dle úhrady v odpovídajícím číselníku), přehled v rámci ATC, za období.
- 3.3.25 Statistika preskripce - Funkcionalita NIS zajistí statistiky preskripce. NIS bude sledovat statistická data o ambulantní preskripci za vybrané období (např. využití pozitivního listu jednotlivými lékaři, vyčerpání preskripčních limitů, součty nákladů na preskripci na konkrétní LP či ATC za lékaře/ambulanci/oddělení) včetně tvorby vlastních statistických pohledů dostupných z NIS; zohlednění opakovacích receptů.
- 3.3.26 Tisk poukazů na zdravotnické prostředky na čistý papír - Funkcionalita NIS umožní v záhlaví tisk čárového a QR kódu obsahujícího číslo pojištěnce, kód pojišťovny, IČZ lékaře a unikátní kód receptu. Funkcionalita NIS bude obsahovat nástroj na design formulářů.
- 3.3.27 Tisk receptů do standardních formulářů - Funkcionalita NIS zajistí takový tisk včetně receptů s modrým pruhem. V záhlaví bude moci být tisknut čárový a QR kód obsahující číslo pojištěnce, kód pojišťovny, IČZ lékaře a unikátní kód receptu, který bude čitelný pro lékárenský informační systém.

- 3.3.28 Tisk receptů na čistý papír - Funkcionalita NIS umožní takový tisk. V záhlaví bude moci být tisknut čárový a QR kód obsahující číslo pojištěnce, kód pojišťovny, IČZ lékaře a unikátní kód receptu. Funkcionalita NIS bude obsahovat nástroj pro design formulářů. Všechny uvedené informace musejí být čitelné pro lékařský informační systém.
- 3.3.29 Vyhledávání léků - Funkcionalita NIS umožní vyhledávat léky minimálně podle kódu, názvu, ATC.
- 3.3.30 Výpočet datumu konce podávání léku - NIS dle zadaného množství a dávkování automaticky vypočte konec podávání léku.
- 3.3.31 Vystavení elektronického receptu - NIS zajistí vystavení elektronického receptu v souladu s požadavky vyhlášky Ministerstva zdravotnictví číslo 54/2008 Sb. a v souladu s metodikou dostupnou na URL: <http://www.sukl.cz/erecept>.
- 3.3.32 Vystavení receptu s omezením - NIS umožní vystavení receptu pro LP vázané na recept s omezením v souladu s Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví číslo 54/2008 Sb., o způsobu předepisování LP v platném znění.
- 3.3.33 Vystavování a evidence poukazů na zdravotnické prostředky - NIS zajistí vystavení a tisk poukazu na léčebnou a ortopedickou pomůcku, poukaz na brýle a optickou pomůcku a poukaz na foniatrickou pomůcku a jiné pomůcky.
- 3.3.34 Vystavování a evidence receptů - NIS umožní vystavení běžného receptu v souladu s Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 54/2008 Sb., o způsobu předepisování LP v platném znění. NIS umožní vystavování nových receptů na základě receptů v minulosti již zadaných jednoduchým zkopírováním ve formě předvyplnění receptu nového. Při kopírování bude tisknut na recept datum aktuálního dne. Funkcionalita bude zajišťovat dostupnost informací o omezení preskripce ze strany ZP a SUKL. Součástí funkcionality bude dále dostupnost databáze informací o předepisovaném léku - rychlý proklik (vazba na AISLP). Dále NIS zajistí kontrolu aktuálních podmínek pro předepisování (např. zda je v číselníku LP).
- 3.3.35 Zobrazení již vypsanych receptů - Funkcionalita NIS umožní zobrazit předepsané léky pro daného pacienta napříč celou nemocnicí.
- 3.3.36 Zobrazení kontrolních hodnot - Funkcionalita NIS umožní při zadávání materiálu, vyžádané péče, vydaných LP a preskribovaných LP zobrazit celkovou výši za období a IČP s možností nastavení limitních kontrolních hodnot.

3.4 Funkcionalita eRecept

- 3.4.1 Funkcionalita eRecept zajistí vstup do systému elektronické preskripce, který zajišťuje přístup na Portál pro externí identity (PEI) a k Centrálnímu úložišti (CÚ)¹.
- 3.4.2 Elektronická preskripce tedy eRecept bude splňovat zákonné podmínky a požadavky, které jsou zakotveny v zákoně č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), a dále pak ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 54/2008 Sb., o způsobu předepisování léčivých přípravků, údajích uváděných na lékařském předpisu a o pravidlech používání lékařských předpisů, ve znění pozdějších předpisů. Dále bude splňovat pokyny SÚKL ERP-001 (verze 2.30) a RLPO-001 (verze 1.00).

¹ Více informací o projektu eRecept, ze kterých bylo čerpáno pro tento požadavek, je možné nalézt na URL:

<http://www.sukl.cz/jak-zacit-pouzivat-erecept>

3.4.3 Elektronické recepty k současnému způsobu vytváření „papírových“ receptů pro výdej léčivých přípravků přidají možnost vytvářet tzv. elektronické recepty a ty odesílat na centrální uložení SÚKL:

- Vytvoření elektronické podoby receptu (eRecept) ve struktuře požadované SÚKL
- Podpis vytvořeného elektronického receptu pomocí zaručeného elektronického podpisu
- Odeslání podepsaného elektronického receptu na centrální uložení receptů (dále CU) SÚKL
- Příjem elektronických identifikačních znaků receptu a jednotlivých položek na receptu z CU SÚKL
- Samostatný tisk eReceptu podle jiné předlohy než běžný papírový recept
- Stornování dříve uloženého eReceptu v CU SÚKL
- Možnost dotázat se CU SÚKL z prostředí klinického systému, zda byl konkrétní eRecept vyzvednut v lékárně
- Využití veřejné datové sítě (Internetu) pro komunikaci zašifrovaným přenosem

3.5 Výměna zdravotnických a dalších informací

3.5.1 Komunikační funkcionalita zajistí v přísně a přesně definovaných případech bezpečné sdílení dat mezi jednotlivými zdravotnickými zařízeními. V případě potřeby zajistí i odesílání informací zdravotnické záchranné službě nebo privátním lékařům, jež se podílejí na léčbě pacientů. Toto řešení vytvoří základ pro nastavení klinických procesů. Pro sdílení obrazové dokumentace bude cílem využít napojení na běžně používané systémy ePACS a ReDiMed.

3.5.2 Komunikační modul bude umožňovat:

- odesílání a příjem žádank na zdravotnické vyšetření a další činnosti
- odesílání a příjem výsledků vybraných vyšetření – propouštěcí zprávy, ambulantní zprávy, výsledky laboratorních vyšetření, popisy zobrazovacích metod včetně obrazové dokumentace DICOM a nonDICOM
- odesílání hlášení na portály ÚZIS
- komunikaci s EmergencyCard zdravotnické záchranné služby
- podporu komunikačních formátů min. v rozsahu DASTA3, DASTA4, rozhraní ÚZIS, HL7, IHE profily a datové sady Emergency Health Record (EHR) a Patient Summary (PS)
- podporu webového objednávání pacientů a spolupracujících lékařů, vazbu na objednávkové diáře vlastního NIS
- vazbu na nadregionální systémy sdílení obrazové dokumentace – ePACS a ReDiMed
- vazbu na řešení výměny zdravotnické dokumentace Libereckého kraje – eMeDOcS, potažmo NIX.ZD
- příjem elektronických žádank od externích subjektů ve formátu DASTA
- odesílání žádank z NIS do laboratorních systémů ve formátu DASTA a příjem výsledků z LIS do NIS

3.5.3 Funkcionalita komunikačního modulu zajistí komunikaci prostřednictvím služeb B2B se Všeobecnou zdravotní pojišťovnou České republiky. Jedná se o rozsah služeb pro poskytovatele zdravotních služeb:

- synchronní služby
 - stav pojištění
 - průběh pojištění
 - stav smlouvy podle IČP, IČPP
 - vyhledání informace o registraci pojištěnce ke kapitaci

- vyhledávání SZZ podle řetězce znaků
 - ověření platnosti průkazu pojištěnce (EHIC)
 - asynchronní služby
 - převzetí dávek zdravotní péče
 - faktura za dávky
 - faktura za období
 - průběh pojištění podle čísel pojištěnců v souboru
 - seznam registrovaných pojištěnců
 - náklady zdravotnického zařízení nad ADB
 - materiál odmítnutý likvidátorem
- 3.5.4 Popis služeb a rozhraní pro přístup k nim je dostupný včetně dokumentace na webových stránkách pojišťovny na URL: <https://www.vzp.cz/e-vzp/b2b-komunikace>.
- 3.5.5 Export výsledků ve formě souborů do adresářové struktury - Funkcionalita NIS bude umožňovat takový export výsledků ve formátu DASTA. Dále bude umožňovat vícenásobný export jednoho výsledku na více míst (odesíláno na více míst).
- 3.5.6 Objednatel bude mít právo a přístup k databázi NIS pro čtení za účelem generování vlastních ad-hoc reportů.
- 3.5.7 Synchronizace číselníku metod z Laboratorního IS do NIS - Funkcionalita NIS umožní on-line i dávkovou synchronizaci metod laboratoří s číselníkem do NIS a to ve směru z laboratorního IS do NIS.
- 3.5.8 Elektronický přenos zpráv externím žadatelům - Funkcionalita NIS zajistí možnost elektronického přenosu ambulantních zpráv, RDG popisu a dalších potenciálně vhodných dat obvodním lékařům.
- 3.5.9 Napojení externích přístrojů - NIS musí umožňovat napojení / vstup dat z externích přístrojů za užití standardních rozhraní a standardů (zejména audiometrie a EKG, formát GDT).
- 3.5.10 Napojení na ePACS - NIS musí umožňovat napojení na systém výměny obrazové informace ePACS, takové napojení bude v rámci realizace dodávky požadováno.
- 3.5.11 Povinná hlášení SÚKL - NIS bude obsahovat ikony s odkazem na elektronické formuláře SÚKL - Hlášení nežádoucích účinků a Hlášení použití neregistrovaného LP.

3.6 Komunikace s elektronickou evidencí tržeb

3.6.1 Funkcionalita bude zajišťovat navázání a předávání dat dle zákona č. 112/2016 Sb., o evidenci tržeb. Funkcionalita umožní přímo z prostředí NIS odesílat účtenku do informačního systému Elektronické evidence tržeb Finanční správy České republiky.

3.6.2 Údaje budou zasílány v rozsahu odst. 1 a 2 § 19 a odst. 1 § 20 zákona č. 112/2016 Sb., o evidenci tržeb, tedy:

„(1) Údajem o evidované tržbě zasílaným datovou zprávou je

- a) daňové identifikační číslo poplatníka,*
- b) označení provozovny, ve které je tržba uskutečněna,*
- c) označení pokladního zařízení, na kterém je tržba evidována,*
- d) pořadové číslo účtenky,*
- e) datum a čas přijetí tržby nebo vystavení účtenky, pokud je vystavena dříve,*

- f) celková částka tržby,
- g) bezpečnostní kód poplatníka,
- h) podpisový kód poplatníka,
- i) údaj, zda je tržba evidována v běžném nebo zjednodušeném režimu.

(2) Údajem o evidované tržbě zasílaným datovou zprávou je také

- a) celková částka plateb určených k následnému čerpání nebo zúčtování,
- b) celková částka plateb, které jsou následným čerpáním nebo zúčtováním platby,
- c) daňové identifikační číslo poplatníka, který pověřil evidováním této tržby poplatníka, který tržbu eviduje,
- d) základ daně z přidané hodnoty a daň podle sazeb daně z přidané hodnoty,
- e) celková částka v režimu daně z přidané hodnoty pro cestovní službu,
- f) celková částka v režimu daně z přidané hodnoty pro prodej použitého zboží.⁴²

„(1) Poplatník je na účtence povinen uvádět

- a) fiskální identifikační kód,
- b) své daňové identifikační číslo,
- c) označení provozovny, ve které je tržba uskutečněna,
- d) označení pokladního zařízení, na kterém je tržba evidována,
- e) pořadové číslo účtenky,
- f) datum a čas přijetí tržby nebo vystavení účtenky, pokud je vystavena dříve,
- g) celkovou částku tržby,
- h) bezpečnostní kód poplatníka,
- i) údaj, zda je tržba evidována v běžném nebo zjednodušeném režimu.⁴³

3.6.3 Funkcionalita dále zajistí:

- před tiskem příjmového dokladu odeslat data na portál EET, návratové údaje uložit do databáze a vytisknout na doklad
- bude užíváno jak na fakturace, tak na pokladny
- systém v rámci podpory pokladny bude umožňovat opakované odeslání účtenek, které se nepodařilo odeslat napoprvé

² Platné znění odstavce 1 a 2 § 19 zákona č. 112/2016 Sb., o evidenci tržeb

³ Platné znění odstavce 1 § 20 zákona č. 112/2016 Sb., o evidenci tržeb

- rozsah této funkcionality výše musí být v rámci dodaného řešení přístupný rovněž v podobě datových sad prostřednictvím webové služby (SOAP XML) externí aplikací např. v podobě pokladního systému objednatele

3.6.4 Integrace na Elektronickou evidenci tržeb provozovanou Finanční správou České republiky bude provedena za využití dokumentace dostupné na oficiálním URL projektu Elektronická evidence tržeb Finanční správy České republiky na adrese: <http://www.etrzby.cz/cs/technickaspecifikace>. Jedná se o strukturované webové služby ve vazbě na informační systém Elektronické evidence tržeb (postavené nad IS ADIS) provozované Finanční správou České republiky.

3.7 Objednávkový a žádankový systém

- 3.7.1 Funkcionalita webového objednávání pacientů bude nasazena jako součást nového NIS, bude komunikovat zejména prostřednictvím komunikačního modulu (funkcionality) a bude zajišťovat vazbu na nastavené interní objednávkové diáře jednotlivých pracovišť nemocničního informačního systému.
- 3.7.2 Bude zajišťovat následující funkcionality a možnosti:
- registraci pacienta do portálu webového objednávání pomocí registračního formuláře bez nutnosti návštěvy zdravotnického zařízení s následným potvrzením s možností nastavení aktuální úrovně min. ověření
 - přihlášení registrovaného pacienta pomocí emailu a hesla
 - výběr volného termínu vybraného pracoviště ve zdravotnickém zařízení s následným potvrzením
 - možnost změny či storna již objednaného vyšetření
 - vazba na zasílání informačních SMS nebo emailů
 - webové objednávání pro lékaře – stejná funkcionalita jako pro pacienty, navíc možnost objednání a změny jím spravovaných pacientů
- 3.7.3 Systém objednávání pacientů musí obsahovat API, které umožní integraci systémů třetích stran minimálně v rozsahu vylistování aktivních ambulancí, jejich časových rozvrhů a kapacit, zápis, editaci a zrušení objednávky příslušného pacienta.
- 3.7.4 Webové rozhraní musí pracovat z pohledu nemocnice v multitenantním režimu a z pohledu uživatele (pacienta) jednotně pro všechna pracoviště nemocnice.
- 3.7.5 Vyvolávací systém na úrovni softwarové funkcionality (vyvolávací zařízení v podobě kiosku, tiskárny a displejů nejsou součástí plnění) - Funkcionalita vyvolávacího systému bude součástí řešení dodaného NIS, která bude spolupracovat s objednávkovými diáři jednotlivých pracovišť a která bude zajišťovat následující funkcionality a činnosti:
- tisk štítků pacientem na samoobslužném terminálu s možnou volbou důvodu návštěvy
 - v prostoru čekáren je informační zobrazovací zařízení, na které je promítán údaj k vyvolávání pacientů; funkcionalita bude umožňovat i použití displeje v podobě digitálního televizoru pro současné promítání informačního obsahu, s TV tunerem s podporou TV vysílání, kdy bude moci být pracovníky zdravotnického zařízení prostřednictvím webové aplikace voleno, jaký obsah má být na takovém koncovém zařízení zobrazován
 - samotné vyvolání do ordinace provede sestra nebo lékař z prostředí NIS, a to včetně možnosti vyvolání pacienta nezávisle na době jeho příchodu dle potřeby akutnosti

- možnost odeslání lékařem do jiné ordinace – čekárny a jeho zařazení do fronty, bez nutnosti opětovné návštěvy recepce

3.7.6 Vyvolávací systém bude prostřednictvím otevřeného API umožňovat i užití dalšího externího vyvolávacího systému třetí strany.

3.8 Objednávání pacientů

3.8.1 Nemocniční informační systém bude podporovat a zajišťovat objednávání pacientů prostřednictvím veřejného webového rozhraní s různou úrovní ověření uživatelů (pacientů) a dále prostřednictvím svých aplikačních komponent bude umožňovat práci s jednotlivými rezervacemi času i kalendářem pro možnost jejich správy a úpravy.

3.8.2 Zároveň bude možné v rámci daného systému nastavit, jaká je aktuálně povolená minimální úroveň ověření uživatele, ať už ověřená pouze na emailovou adresu, nebo ověřená ztotožněním uživatele v nemocnici nebo ověřená proti externímu systému s odpovídající mírou důvěry (např. MojeID).

3.8.3 Informační systém bude do budoucna možné provázat i na Národní identitní autoritu (NIA), což umožní pacientům užít své existující údaje z této autority pro své objednání, bez nutnosti další registrace.

3.8.4 Funkcionalita objednávání pacientů bude vytvořena zhotovitelem a publikována prostřednictvím webových stránek i prostřednictvím webového portálu objednatele.

3.8.5 Objednávání pacientů bude umožňovat a zároveň zajišťovat následující činnosti:

- číselník pracovišť pro objednávání, jejich adresu a kontakty
- objednávání pacientů na vyšetření na konkrétní pracoviště
- upozornění pacientů na blížící se termín objednání
- ověření časové dostupnosti pracoviště při prováděném objednávání
- možnost nastavení kapacit a časových rozsahů pro možnost objednání na dané pracoviště (interval pro objednávání, kapacity, včetně možnosti dílčích nastavení pro specifické dny a časy)
- odesílání potvrzení o provedení termínu objednání
- funkcionalita bude dále kontrolovat dodržování objednaných návštěv pacientem

3.8.6 Pro obsluhující personál bude funkcionalita zajišťovat minimálně následující činnosti:

- vedení, náhled a editaci kalendářů daných pracovišť ve vazbě na provedené objednávky pacientů
- administraci vyvolávacího systému v konkrétních čekárnách s vazbou na dané pracoviště (zejména vyvolávání konkrétních pacientů)
- provádění přeobjednání pacientů, včetně odeslání notifikace pacientovi
- zápis objednání dalšího termínu vyšetření pacienta v rámci jeho návštěvy
- elektronická evidence a elektronický přehled obsazenosti čekárny s ohledem na počet objednaných pacientů a čekatelů v čekárně dle vydaných pořadových čísel

3.8.7 Plánování více vyšetření - NIS v rámci plánování zajistí podporu sdružených objednávek, kdy NIS nabídne optimální termín pro jednoho pacienta na více vyšetření.

3.8.8 Sdílení plán a historie vyšetření pro pacienta, diář pacienta - NIS zajistí, že plánovaná vyšetření pro pacienta budou sdílena a zobrazena v rámci nemocnice (diář pacienta). Zobrazena budou i již provedená vyšetření. Funkcionalita umožní i tisk přehledu diáře pro pacienta.

3.9 Elektronické diáře

- 3.9.1 NIS bude obsahovat funkcionalitu pro vedení elektronického diáře pro objednávání pacientů s jednoduchým objednáváním a změnou termínu objednávky (drag and drop). Použití barev a grafiky pro větší přehlednost zobrazovaných informací. Schopnost odesílání elektronických notifikací pacientům z elektronického diáře formou SMS zpráv nebo emailů. Schopnost vytvářet opakované dlouhodobé plány kontrol. Schopnost hromadného přeobjednávání pacientů např. při náhlém uzavření ambulance - včetně notifikace směrem k pacientovi. Schopnost automatického upozorňování pacienta na plánovanou návštěvu ambulance 24 hodin předem (sms, email).
- 3.9.2 Schopnost objednávání registrovaným pacientem přes webové rozhraní do předem definovaných časových intervalů a ambulancí s omezením na počet pacientů v daném časovém úseku. Po takovém objednání pacientem přes webové rozhraní „propadne“ objednávka až do fronty (čekárny) dané ambulance v NISu.
- 3.9.3 Funkcionalita bude dále umožňovat plánování objednávky pacienta z jedné ambulance do kalendáře na jiné ambulanci.
- 3.9.4 NIS umožní nadefinovat několik kalendářů k jednomu pracovišti (jedna ambulance - více lékařů).
- 3.9.5 V oblasti plánování operací musí funkcionalita pracovat s daty o kapacitě JIP a standardní lůžka, aby v rámci plánování bylo možné takové informace vyhodnotit a zpracovat.

3.10 Vedení elektronické zdravotnické dokumentace

- 3.10.1 Funkcionalita vyžaduje možnost používání elektronických podpisů v prostředí NIS společně s vazbou na archív elektronické dokumentace, v takovém případě zajistí podporu vedení zdravotnické dokumentace elektronickou formou v souladu s platnou legislativou, zejména zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů. Dodávka samotného úložiště není předmět plnění tohoto plnění (zakázky, smlouvy), ale bude zajištěno objednatelem v rozsahu funkcionality obsažené v příloze č. 1 této technické dokumentace.
- 3.10.2 Funkcionalita bude zajišťovat následující funkce, procesy a možnosti:
- převod elektronických dokumentů vytvořených v NIS do dokumentů ve formátu PDF/A
 - opatření dokumentu kvalifikovaným elektronickým podpisem a kvalifikovaným časovým razítkem, jeho následné uložení do databáze NIS a současné odeslání do archívu elektronické dokumentace
 - uložení odkazu adresy v archívu do databáze NIS pro případné snadné dohledání dokumentu
 - sledování a ukládání elektronicky podepsaných nových verzí původního dokumentu
 - podpora skartačních politik uložených dokumentů - včetně nastavení konkrétních politik v souladu s metodikou objednatele a platnou legislativou
 - plnohodnotnou integraci na navazující garantované úložiště (datový archiv) v rámci procesu dlouhodobého garantovaného uložení dat
- 3.10.3 Zajištění služeb certifikační autority na kvalifikované certifikáty a časová razítka pro pracovníky objednatele při práci s elektronickou zdravotnickou dokumentací není součástí plnění dle této

- technické specifikace. Řešení NIS musí podporovat a umožňovat užití libovolné certifikační autority objednatele za dodržení požadavků platné legislativy na takovou certifikační autoritu.
- 3.10.4 **Garantované úložiště (certifikované úložiště)** v podobě dlouhodobého archívu elektronické zdravotnické dokumentace, a to ať už cestou hardwarového archívu⁴ nebo archívu, který umožňuje automatické prodlužování ověřitelnosti uznávaného elektronického podpisu na elektronickém dokumentu přidáváním elektronických kvalifikovaných časových razítek není předmětem plnění této technické specifikace.
- 3.10.5 **Řešení a evidence sociálních hospitalizací** - Vybrané hospitalizace budou moci být označeny jako sociální. Poté budou mít jiný režim vykazování pro ZP, nebudou ovlivňovat statistiky využití lůžkového fondu jak vnitřní, tak pro ÚZIS. Budou mít své vlastní statistické hodnocení.
- 3.10.6 **Stavebnicově koncipovaná lékařská dokumentace** - Lékařská dokumentace bude stavebnicově koncipovaná tak, aby se jednotlivé části daly přiřadit k různým subsystémům a funkcionalitám.
- 3.10.7 **Vedení dokumentace** - Při otevřeném okně dekurzu bude možné vstupovat do všech nabídek týkajících se pacienta - ambulantní zprávy, konsilia, předchozí propouštěcí zprávy, vstupní vyšetření, medikace, výsledky, osobní data atd.
- 3.10.8 **Důležitá informace** - NIS umožní zadat pacientovi důležitou informaci (příkladem může být např. kardiostimulátor, infekčnost, špatný sluch, zrak, imobilní klient, při první i opakované hospitalizaci pozitivita např. MRSA apod.), která bude k dispozici při práci s pacientem, ale zároveň bude viditelná i v seznamech pacientů.
- 3.10.9 **Vyhledávací funkce NIS** - NIS musí umožňovat definici kritérií pro vyhledávání, kde budou minimálně osobní údaje pacienta (rodné číslo, jméno a příjmení), ZP, typ pojištění, pohlaví, typ dokumentu, časové omezení, DG, výkon, fulltext. Funkcionalita NIS bude umožňovat následný export takového vyhledávání do csv souboru.
- 3.10.10 **Možnost vyhledávání podle klíčových slov nebo příznaků v klinických událostech** - NIS musí umožnit vyhledávat v klinických událostech podle klíčových slov nebo příznaků.

3.11 Vedení zdravotnické dokumentace v ambulancích a další funkcionality na ambulancích

- 3.11.1 **Objednatel požaduje funkcionalitu pro podporu administrativy a organizace práce v ambulanci**, pro vedení zdravotní dokumentace, zajištění nezbytných statistik a vyhodnocení základních parametrů ambulance.
- 3.11.2 **Funkcionalita zabezpečí zajištění procesu příchodu pacienta na ambulanci s definicí work-flow pro dané pracoviště** (zadání/vyhledání v kartotéce, zadání 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.
- 3.11.3 **Funkcionalita pro zařazení pacienta dispensárních skupin a práce nad pacienty dispensární skupiny**.
- 3.11.4 **Funkcionalita pro převedení pacienta z ambulance na hospitalizaci** - včetně zadané dokumentace.
- 3.11.5 **Komplexní řešení pro 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, na operaci. Provázanost na objednávkový systém.

⁴ Například CENTERA, více informací na URL: <https://www.emc.com/data-protection/centera.htm>

3.11.6 Minimální požadovaná funkcionalita týkající se organizace ambulantního provozu:

- schopnost definice struktury ambulancí dle organizačního uspořádání
- funkcionalita pro sledování času čekání v čekárně, délky vyšetření, ordinační doby ambulance
- funkcionalita pro zadání priority ošetření - změna pořadí ošetření
- podpora jak hromadných recepcí (příjmových kanceláří) tak i samostatných ambulancí pouze s lékařem
- přehled čekajících pacientů, ošetřených pacientů
- možnost objednávání i do jiných ambulancí (v rámci oddělení, nebo v rámci definice kalendáře odkud se do něj nechá objednávat)

3.11.7 Minimální požadovaná funkcionalita týkající se lékařské dokumentace na ambulanci:

- vyhledání nebo zadání pacienta z nebo do registru, zápis osobních údajů
- funkcionalita pro zadání kompletní ambulantní dokumentace dle platných legislativních standardů (např. anamnézy, stav pacienta, diagnóz, žádanky na potřebná vyšetření, recepty, poukazy, dočasné pracovní neschopnosti), doplnění o další části dle definice uživatele
- všechny potřebné úkony umožnit vykonávat rovnou při zápisu ambulantního vyšetření (zadání receptu, výkonů, žádanek atd.)
- při vykazování dat pro zdravotní pojišťovny on-line kontrolovat veškeré možné chyby (preskripční omezení, frekvence výkonů, nepovolené kombinace výkonů, pokud je vykázan ZULP – musí být výkon s povolením ZULP, nasmlouvaný výkon v rámci ICP, duplicitně vykázané výkony, atd.)
- jasná indikace stavu ambulantního dokumentu (rozpracován, uzavřen atd.)
- tvorba a evidence ambulantní dokumentace pro ambulance všech typů, zejména tvorba nálezů, zpráv, žádanek, receptů, poukazů, evidence DG a to včetně tisků
- ambulantní nález musí splňovat požadavky na neměnnost zapsané dokumentace - přírůstkové zápisy ambulantních nálezů
- v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, v platném znění

3.11.8 Další funkcionality - Ambulantní fronta zobrazuje odkud pacient přišel - V ambulantní frontě v NIS bude možné vidět odkud je pacient odeslán (zvenku, z oddělení, jiné ambulance, plánovaná návštěva z kalendáře) a jak dlouho již čeká na vyšetření. NIS musí umožnit v ambulancích urgentního příjmu zadat triážové skóre pacienta na recepci, případně ambulanci a umožnit seřadit frontu čekajících pacientů prioritně podle hodnoty triážového skóre.

3.11.9 Ambulantní fronta zobrazuje stav rozpracovanosti záznamu - Ve funkcionalitě NIS bude vidět to, v jakém stavu (stupni rozpracovanosti) se nachází rozpracovaný záznam.

3.11.10 Ambulantní poplatky - NIS zajistí automatické generování Signálního výkonu klinického vyšetření 09543 a Regulačního poplatku za pohotovostní službu 09545 v době pohotovosti a jejich výpočet, zápis do dat pro ZP, tisk dokladu, sestavy. Dále zajistí generování ambulantního pohotovostního poplatku v době pohotovosti a přehled zaplacených a nezaplacených poplatků vůči nemocnici.

- 3.11.11 Automatická evidence času - Funkcionalita NIS umožní automatickou evidenci času příchodu do ambulance (čekárny), začátku vyšetření, konce vyšetření. V seznamu rozpracovaných pacientů bude zobrazen celkový čas čekání ve frontě.
- 3.11.12 BMI - Funkcionalita NIS zajistí automatický výpočet BMI po zadání váhy a výšky.
- 3.11.13 Definice ambulantních front - Funkcionalita NIS zajistí možnost definice front ambulantních pacientů a to minimálně podle pracovišť, lékařů a typu vyšetření.
- 3.11.14 Elektronická neschopenka - Funkcionalita NIS bude schopna vystavit elektronickou neschopenku a pracovat s ní. To vše v souladu s metodikou a technickými pokyny České správy sociálního zabezpečení dostupnými na URL: <http://www.cssz.cz/NR/rdonlyres/DOE94A51-086D-49B7-A356-EA78117E235D/0/2016letakeneschopenka.pdf> a URL: <http://www.cssz.cz/cz/e-podani/pro-vyvojare/definice-druhu-e-podani/hpn/>.
- 3.11.15 Evidence zařazení pacienta do péče vybraných ambulancí - Funkcionalita NIS umožní evidenci zařazení pacienta do péče vybraných ambulancí, včetně potřebných tisků a tiskových sestav a dále včetně podpory provozu evidovaných pacientů v ambulancích.
- 3.11.16 Lokální a centrální recepce - Funkcionalita NIS umožní provoz lokální i centrální recepce.
- 3.11.17 Podpora práce s dispenzarizovanými skupinami pacientů - Funkcionalita NIS musí zajišťovat podporu práce s dispenzarizovanými skupinami pacientů min. v rozsahu kontrola, plánování, tisk pozvánek, upozornění pacienta na blížící se kontrolu (email, SMS), upozornění na nedodržení termínu. Systém dále musí umožnit snadno zařadit pacienta do dispenzární skupiny.
- 3.11.18 Podpora provozu virtuální čekárny pro více ambulancí - Funkcionalita NIS umožní vést jednu virtuální čekárnu obsluhující více ambulancí, včetně podpory procesů spojených s takovým způsobem organizace práce.
- 3.11.19 Společné kartotéky - Funkcionalita NIS zajistí tzv. společné kartotéky u předem definovaných skupin ambulancí uvnitř i napříč odděleními.
- 3.11.20 Vyhledání pacienta - Funkcionalita NIS musí umožnit vyhledání informace o nemocném, který již byl vyšetřen nebo je aktuálně vyšetřován, na základě neúplných vyhledávacích znaků. Dotaz od Policie ČR, že hledají babičku nebo dědečka, odvezla ho asi ZZS, jmenuje se Jan Novák a je mu asi 80 let a je z Letné.
- 3.11.21 Vykazování ambulantní péče přímo z ambulantní karty/nálezu pro ZP - Funkcionalita NIS umožní přímo z ambulantní karty vykazování výkonů, ZUM, ZULP, DG. Nebude se jednat pouze o uvedení takových dat v textu nálezu, ale bude se zároveň jednat o zápis do individuálního účtu pacienta. U všech zapsaných položek následně bude evidován zapisující (předepisující) lékař.
- 3.11.22 Zvýraznění vybraných údajů - Funkcionalita NIS musí umožnit zvýrazněné zobrazení vybraných údajů: alergie, závažnost pacienta (číselník), infekční pacient, neplatič, problémový pacient, nepojištěný pacient, VIP. S možností volby nastavení zvýrazňovaných hodnot.
- 3.11.23 Možnost plánování kontrol s automatickým řazením do ambulantních front - Funkcionalita NIS zajistí možnost plánovat pacienty i do kalendářů jiných ambulancí. Po zařazení pacienta do kalendáře je pacient zařazen do příslušné fronty. Informace o návštěvě je možno automaticky vložit na konec ambulantní zprávy.
- 3.11.24 Sloučení náhledu záznamů více ambulancí dle časové posloupnosti záznamů u všech odborností - Funkcionalita NIS, která zajistí pro příklad onkologie - jednotný náhled na záznamy chemoterapie, konziliární a dispenzární ambulance pro udržení přehledu o časové

posloupnosti onkologické péče; funkcionality bude umožňovat administrátorsky definovat takto slučovaná data.

3.11.25 Správa ambulantních front - Funkcionality NIS umožní definovat a editovat podobu ambulantní fronty s možností vkládání poznámek ke každému pacientovi.

3.12 Vedení zdravotnické dokumentace a další funkcionality na lůžkových odděleních

3.12.1 Objednatel požaduje funkcionality pro podporu administrativy a organizace práce na lůžkovém oddělení pro vedení zdravotnické dokumentace, zajištění nezbytných statistik a vyhodnocení základních parametrů oddělení.

3.12.2 Minimální požadovaná funkcionality týkající se organizace práce na lůžkovém oddělení:

- schopnost definovat příjmový proces s kroky, které vykonává sestra, lékař, administrativní pracovník
- vyhledání nebo zadání pacienta z nebo do registru
- zadání dat o pacientovi minimálně v rozsahu
 - hospitalizace
 - pojištění
 - uložení na lůžko
 - ordinace diet
 - anamnéza
 - trvalá medikace
 - lékařská příjmová zpráva
 - diagnózy
 - vstupní vyšetření
 - žádanky na vyšetření
 - ošetřovatelská anamnéza (včetně rizik)
 - ošetřovatelský plán péče
 - závěrečná zpráva

3.12.3 NIS musí obsahovat funkcionality pro on-line hlášení příchozího statistického nálezu.

3.12.4 NIS musí umožňovat pohled do historické dokumentace pacienta.

3.12.5 NIS musí zajišťovat zabezpečení administrativních úkonů v průběhu hospitalizace pacienta - překlady, propuštění.

3.12.6 NIS musí podporovat správné vykazování, kontrolu všech povinných údajů, potřebná hlášení na stanici, oddělení.

3.12.7 NIS musí zajišťovat vedení strukturovaného denního dekurzu. Zadavatel níže přikládá demonstrativní výčet bodů, které jsou údaji zpracovávanými NIS a u kterých v době zpracování Zadávací dokumentace předpokládá jejich obsažení v denním dekurzu:

- hlavička tiskové sestavy dle bodu,
- den hospitalizace, pooperační den (automatický výpočet dle zadaných údajů),
- alergie,
- seznam Dg.,
- dieta,
- kategorie pacienta,
- medikace,
- záznam o použití omezovacích prostředků,

- volný text s možností využití šablon

- 3.12.8 Funkcionalita musí být přizpůsobena jak potřebám standardních oddělení, tak i pracovištím JIP a ARO.
- 3.12.9 NIS musí disponovat schopností průběžného popisu stavu pacienta s jednoznačnou identifikací kdo a kdy zápis provedl, změnil, zrušil a přehledné zobrazení jednotlivých zápisů.
- 3.12.10 NIS musí umožňovat snadné, automatizované či poloautomatizované vytváření diagnostických souhrnů (epikríza) v zadaných intervalech definovaných uživatelem.
- 3.12.11 NIS musí zajistit přípravu sekundární dokumentace - propouštěcí, překladové zprávy ve struktuře a rozsahu dat definovaných uživatelem.
- 3.12.12 NIS musí zajistit možnost zadání TISS protokolu, skórovacích schémat (zejména SOFA, APACHE II, NIHSS, GCS). Dále musí zajistit základní klinické výpočty se schopností dodatečné uživatelské definice. Dále musí zajistit vedení bilance tekutin a dalších měřených údajů. NIS musí umožňovat přizpůsobení dekurzu k vytištění zvyklostem oddělení.
- 3.12.13 NIS musí zajistit a aplikačně podpořit vedení ošetrovatelské dokumentace (vstupní ošetrovatelská anamnézy, jednodenní a vícedenní ošetrovatelský záznam, překladová ošetrovatelská zpráva,). Implementace a užití skórovacích ošetrovatelských systémů. Ordinance potřebných vyšetření a pokynů sestře. Objednatel předá požadovanou strukturu ošetrovatelské dokumentace zhotoviteli ve fázi zpracování Dokumentace skutečného provedení a ten bude povinen danou strukturu zanést do svého dodávaného řešení.
- 3.12.14 NIS musí umožňovat užití svých funkcionalit prostřednictvím mobilních zařízení (technologií), tedy i za použití dotykového ovládání.
- 3.12.15 NIS musí zajišťovat evidenci a vyhodnocování nežádoucích událostí. On-line informování odpovědných pracovníků dle závažnosti a místa vzniku nežádoucí události.
- 3.12.16 NIS musí zajišťovat vedení strukturované lékařské dokumentace (lékařská anamnéza, individuální léčebný plán, indikace vyšetření, vedení dekurzu, medikace).
- 3.12.17 NIS musí zajišťovat a umožňovat elektronické posílání žádanek na různé druhy vyšetření (laboratoř, RDG, patologie atd.) a elektronický přenos nálezů zpět na žádající pracoviště.
- 3.12.18 NIS musí zajišťovat přehledné zobrazení výsledků laboratorních vyšetření (včetně zobrazení v grafu), RDG, konzilií, jednoduchou editaci a vytváření dokumentů.
- 3.12.19 NIS musí zajišťovat evidenci a vyhodnocování infekce spojené se zdravotní péčí s možností automatického zasílání hlášení odpovědným osobám při zápisu infekce spojené se zdravotní péčí. NIS musí zajistit vynucení zadání stavu infekce spojené se zdravotní péčí při propuštění pacienta.
- 3.12.20 NIS musí zajistit podporu lékařského propuštění pacienta z oddělení - tvorbu propouštěcí dokumentace (zejména propouštěcí zpráva, předběžná propouštěcí zpráva, list o prohlídce mrtvého, průvodní list k pitvě).
- 3.12.21 NIS musí propouštěcí zprávu vygenerovat automaticky dle předem nastavených pravidel ze zadané dokumentace (min. v podobě nastavení jaké dokumentace, v jakém pořadí, forma výstupu).
- 3.12.22 NIS musí zajistit podporu zabezpečení procesu při administrativním propuštění pacienta z oddělení - kontrolu všech povinných údajů a možnost jejich doplnění při propuštění pacienta.

- 3.12.23 Další funkcionality - Definice stavu lůžka - NIS musí umožňovat definici nestandardního stavu lůžka - např. dezinfekce, izolace, ventilované, neventilované, atd. Uživatelsky musí být možné měnit tyto definice.
- 3.12.24 Evidence historie pacienta na lůžkách - NIS musí umožnit pro konkrétního pacienta a chorobopis jednoduše dohledat seznam pacientů, kteří s ním během hospitalizace sdíleli pokoj.
- 3.12.25 Evidence pohybu pacienta v nemocnici - v rámci hospitalizace (hospitalizací) - NIS musí zajistit možnost dohledat pobyt pacienta mezi odděleními, stanicemi.
- 3.12.26 Grafické zobrazení lůžek - Funkcionalita NIS zajistí grafické zobrazení pacientů na pokoje a lůžka. Metodou drag and drop (přetažením) lze uložit pacienta na jiné lůžko, případně jiný pokoj.
- 3.12.27 Možnost rezervace (dezinfekce) - na jednotlivá lůžka daného oddělení - Funkcionalita NIS znemožní užití lůžka - na lůžko nelze pacienta uložit.
- 3.12.28 Plánování využití lůžkového fondu - NIS zajistí plánování budoucích příjmů, včetně alokace lůžek, v návaznosti na plánování operací a potřeby JIP.
- 3.12.29 Provozní přehledy lůžkových oddělení - NIS zajistí přehledy v oblasti obloženosti, obrátů, délky hospitalizací a to včetně přehledů denních.
- 3.12.30 Průběžné evidence aktuálního lůžkového fondu - NIS umožní průběžně evidovat aktuální lůžkový fond včetně dočasného uzavírání lůžek a včetně jednoznačné identifikace volných lůžek daného typu.
- 3.12.31 Sdílený lůžkový fond - NIS umožní nadefinovat jeden pokoj i lůžko pro zobrazení ve více odděleních. Sdílený lůžkový fond, pokoje a lůžka z JIP bude možné zobrazit na všech chirurgických odděleních.
- 3.12.32 Uložení pacienta na konkrétním lůžku - Funkcionalita NIS zajistí uložení pacienta na konkrétním lůžku a možnost jeho migrace mezi lůžky.
- 3.12.33 Funkcionalita NIS zajistí a podpoří možnost evidence výdejů léků na odděleních elektronickou formou za použití čteček čárových kódů s možností zadávání a potvrzování výdeje léků.
- 3.12.34 Standardizované testy a záznamy dalších zdravotnických pracovníků, které musí být zaneseny a dostupné v řešení NIS v minimálním rozsahu uvedeném níže:
- Funkční svalový test dle Jandy
 - test fatických funkcí MASTcz
 - Test 3F - dysartrický profil
 - Testování úchopů dle Kapandjiho
 - Funkční test ruky dle Mastného
 - Peg board test
 - Round block test
 - Nuts bolts
 - Test pro n. ulnaris
 - Test pro n. medianus
 - Test pro n. radialis
 - Funkční hodnocení ruky dle Jabsen Taylora (je v plánu)
 - Frenchay arm test
 - Test kvality pohybových vzorců u pacienta s hemiparézou
 - Hodnocení spasticity u centrální parézy

- Zancolliho klasifikace tetraplegika
- Vyšetření funkční mobility
- Testování schopností posturální kontroly
- Funkční škála rovnováhy podle Bergové
- Hodnocení pohyblivosti podle E. Tinetti
- Dynamický index chůze
- Test chůze na 10 m
- Test šestiminutové chůze
- FIM
- Index soběstačnosti dle Barthelové (personální, instrumentální)
- Funkční hodnocení spinálního pacienta/ADL/v závislostina spasticitě
- SCIM
- Dotazník na zhodnocení zdravotního stavu HAQ
- Bristolská škála aktivit denního života BADLS-CZ
- Dotazník soběstačnosti DAD-CZ
- Clock drawing test
- Mini mental state examination
- Addenbrookský kognitivní test
- Montrealský kognitivní test
- LOTCA
- Test znovuvybavení
- Paměťový test
- Test kapacity paměti
- Numerický rozsah paměti
- Test znovupoznávání
- Bentonův test vizuální rekognice
- Reverzní test
- Test koncentrace
- Vyšetření neglect syndromu
- Test praxie
- EBIQ – S
- EBIQ – R
- Test Yesavage – škála depresivity
- Vyšetření stereognozie
- Sedmiminutový screeningový test
- Test pětičárové obrazcové produkce
- Test pětibodové obrazcové produkce
- Orientační vyšetření fatických funkcí
- MAST
- Dotazník kvality života (SQUALA)
- RADAI index
- Stroopův test

3.12.35 V oblasti výše uvedených testů se jedná o oblasti, které objednatel požaduje řešit v novém NIS, když jednotlivé metodiky testů pro nové řešení budou zhotoviteli předány nejpozději do doby

zpracování Dokumentace skutečného provedení. U testů, ke kterým nebudou ze strany objednatele předány metodiky do doby zpracování Dokumentace skutečného provedení nebude mít povinnost zhotovitel NIS zpracovat do realizovaného řešení.

3.13 Interní komunikace

3.13.1 Komunikace interní - elektronická nástěnka/dashboard oddělení - Funkcionalita NIS umožní vést elektronickou nástěnku na jednotlivých odděleních včetně možnosti řízení obsahu na úrovni jednotlivých oddělení. Je požadována textová forma. Příspěvky budou mít omezenou časovou platnost. Přístup bude definován uživatelskými právy, včetně přístupu na základě příslušnosti ke skupině uživatelů. Funkcionalita umožní možnost definování viditelnosti zprávy a to minimálně v rozsahu pro vybrané pracoviště, oddělení nebo celou nemocnici. Funkcionalita dále umožní zaslání informace všem aktuálně přihlášeným uživatelům se zobrazením informace nad aktuálně otevřeným oknem. Funkcionalita NIS zajistí možnost zobrazení dashboardu oddělení na externím monitoru. Ten bude obsahovat stručný informační přehled hospitalizovaných pacientů s důležitými informacemi o nich (zejména dostupnost výsledků, dostupnost nálezů, blížící se plánované vyšetření a další podpůrné informace pro provoz sesterny na oddělení). Tyto informace budou automaticky periodicky aktualizovány. V rámci konfigurace NIS bude možné definovat rozsah sledovaných (zobrazených) informací a jejich skladbu pro každou lůžkovou stanici.

3.13.3 Níže je uveden předpokládaný rozsah informací Dashboardu v době zpracování této technické dokumentace, který bude pro jednotlivá pracoviště upřesněn a odsouhlasen v rámci zpracování Dokumentace skutečného provedení zhotovitelem:

- označení pokoje: 1
- označení lůžka: 2
- příjmení a jméno: NOVÁK Jan
- bydliště: Česká Lípa
- pojišťovna: 111
- čtyřmístný ročník narození: 1964
- věk: 53,5
- ikony rizikovosti: riziko pádu, riziko dekubitu, diabetik, alergik, ...
(pro každý typ rizika může být samostatný sloupec)
- Dg.: T068
- Alergie: augmentin, (potravinová na co ...)
- datum příjmu do nemocnice: 1.8.2017
- datum příjmu na lůžkovou stanici: 5.8.2017
- den hospitalizace od příjmu do nemocnice: 10
- den hospitalizace od příjmu na lůžkovou stanici: 6
- nové výsledky: OH nové výsledky za poslední 2 hod. (A-
ambulance, O-OKB, M-Mikrobiologie,
Hhematologie, P-patologie, R-RDG,
Ttoxikologie, ...)
- dimise: 15.9. (DD.MM. propuštění)
- sanitka: Ano/Ne
- číslo diety: 3
- měření: TK, P – 2xD (co – jak často)

-
- TK, P, SpO₂, TT, Glykemie – kolikrát denně se měří: 1xD, 2xD, ..., a 2h, a 6h, ...
- stomie: kolostomie (druh: kolostomie, ileostomie, urostomie)
 - sonda: Ano/Ne
 - drén: JP Drain (druh: JP Drain, T-dren, Robinsonova, Redonova, Proplachová, ...)
 - P+J (příjem + výdej tekutin): a 2h (kolikrát denně se měří: 1xD, 2xD, ..., a 2h, a 6h, ...)
 - plánovaná vyšetření na aktuální den: CT, kolono, gastro, bio, hem, ...
 - PMK (permanentní močový katetr): Ano/Ne
 - PŽK (permanentní žilní katetr): Ano/Ne
 - epidurál: Ano/Ne
 - operace: Ano pokud je naplánována na dnes, jinak prázdné
 - datum poslední operace: 7.8.2017 (v rámci dané hospitalizace)
 - počet dnů od poslední operace: 4
 - název poslední operace: výsledná popisná Dg. operace – text
 - poznámka: krátká textová poznámka cca 30 znaků
 - ošetřující lékař: zkratka nebo příjmení

3.14 Technické možnosti editoru dokumentace

- 3.14.1 Funkcionalita NIS umožní do dokumentů vložit výsledky vyšetření, popisy nálezů a jiných dokumentů a to na základě volby uživatele, který si zvolí část a rozsah dokumentace nebo výsledků, které chce přenést na vybrané místo upravovaného dokumentu. Funkcionalita zajistí i zahrnutí výsledků z jiných sledování, která jsou v časové souvislosti.
- 3.14.2 Editace dokumentace bude probíhat v RTF editoru - Funkcionalita NIS umožní minimálně volit velikost písma, zvýraznění (tučné, podtržené, kurzíva) a umožní používat znak tabulátor.
- 3.14.3 Obrázek v textu - Funkcionalita NIS umožní vložit obrázek do textu nebo do přílohy v různých formátech min. však v JPG.
- 3.14.4 Podpora stylů písem, odstavců a dokumentů - Funkcionalita NIS zajistí jednotný styl, písma a barvy pro celý NIS. Nebude se jednat o obsah, ale pouze o vzhled.
- 3.14.5 Funkcionalita NIS umožní při editaci dokumentu zobrazit všechny předchozí dokumenty v rámci historie pacienta s možností filtrace daného typu dokumentu. Při editaci zprávy určitého typu (např. ošetřovatelská anamnéza) bude možné zobrazit všechny předchozí ošetřovatelské anamnézy pacienta. Funkcionalita NIS zajistí jednoduchý přístup a přenos obsahu pomocí schránky (kombinace kláves CTRL+C), případně přenos celého předchozího dokumentu do editovaného dokumentu.
- 3.14.6 Funkcionalita NIS umožní přiložit jakýkoliv soubor do dokumentace pacienta s možností vazby na konkrétní dokument v rámci NIS. Funkcionalita NIS zajistí omezení velikosti vkládaných souborů. Soubor bude vázán na ten dokument, ke kterému byl vložen - např. ambulantní zpráva. Při připojování obrázků, které budou mít velikost větší, než bude povoleno, systém musí umožnit redukci velikosti (změna rozlišení - delší strana 1600 bodů, kvalita 80% ...), po jejím potvrzení se do NISu uloží redukovaný obrázek.
- 3.14.7 NIS bude podporovat tvorbu a editaci šablon pro určité druhy dokumentů. Tyto šablony bude možné definovat pro různá oddělení a skupiny uživatelů. Šablony budou určovat strukturu,

vzhled a případné přenesení vybraných částí dokumentace. Takovou funkcionalitou bude vytvořena struktura a obsah dokumentu, který bude uživateli sloužit jako výchozí stav pro následnou editaci.

- 3.14.8 Tabulka v RTF textu - Funkcionalita NIS umožní použít tabulku v rámci RTF formátu dokumentace.
- 3.14.9 Uživatel bude moci vkládat a přenášet části textu pomocí schránky operačního systému. Funkce Copy-Paste. Standardní klávesové zkratky prostředí Windows. Při přenosu dojde k zachování stylů a formátů, kterou jsou povoleny v NIS.
- 3.14.10 Funkcionalita NIS zajistí pro uživatele a skupiny uživatelů (např. oddělení) vytvářet vlastní předdefinované texty. Tyto texty budou poté moci efektivně vkládat do upraveného textu. Bude možné nastavit, pro jakou definovanou skupinu budou viditelné.
- 3.14.11 Vazba použití předdefinovaného textu s výkonem nebo jinou akcí. Funkcionalita NIS umožní použití předdefinovaného textu spolu s vložením výkonu do účtu nebo s vyvoláním jiné akce v NIS.

3.15 Zdravotnická dokumentace hospitalizační

- 3.15.1 Funkcionalita NIS zajistí zpracování dokumentace spojené s úmrtím pacienta včetně listu o prohlídce mrtvého a průvodního listu k pitvě.
- 3.15.2 Evidence a vedení strukturované medikace pacienta na lůžku - Funkcionalita zajistí vedení této dokumentace včetně napojení na číselníky HVLP, dat z AISLP, možnosti medikace Magistra Liter. Funkcionalita zajistí využití pozitivního listu. Nebude se jednat o zápis volným textem. Výběr léků bude probíhat z léků dostupných na oddělení nebo v nemocnici. Funkcionalita zajistí sledování lékových interakcí. Funkcionalita zajistí zápis infuzí. Funkcionalita dále umožní zápis řádku medikace volným textem.
- 3.15.3 Evidence využití sledovaných prostředků (IIb a III. skupina vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 11/2005 Sb.) - Funkcionalita NIS zajistí sledování počtu použití konkrétních prostředků a jejich životnost.
- 3.15.4 Evidence omezovacích prostředků (zámků). Řešení NIS nad užitými prostředky musí vytvořit anonymizovanou sestavu počtu a typu použitých prostředků za definované období (1 rok) a export takové sestavy.
- 3.15.5 Historická dokumentace uložená v NIS musí být dostupná - NIS zajistí uživateli v podobě lékaře možnost náhledu do starší dokumentace. Takový přístup bude umožněn na základě odpovídajícím způsobem nastavených přístupových práv.
- 3.15.6 Kompletní činnost administrace v podobě příjmů, propouštění, překladů a úmrtí - Funkcionalita NIS zajistí vedení takové administrace včetně změny data a času zahájení a ukončení hospitalizace.
- 3.15.7 Možnost rozdělit hospitalizaci pacienta - Funkcionalita NIS umožní rozdělení jedné hospitalizace (chorobopisu) u jednoho pacienta na jednom oddělení a to včetně reverze následných operací. Výsledkem takového rozdělení budou dva chorobopisy.
- 3.15.8 Možnost spojit hospitalizace pacienta - Funkcionalita NIS umožní sloučení dvou po sobě jdoucích hospitalizací (chorobopisů) u jednoho pacienta na jednom oddělení a to včetně reverze následných operací. Výsledkem takového spojení bude jeden chorobopis.

- 3.15.9 Možnost stornovat hospitalizaci - Funkcionalita bude umožňovat přidělení zvláštního uživatelského oprávnění, které umožní stornovat hospitalizaci včetně reverze následně provedených operací (účet ZP atd.).
- 3.15.10 Možnost tvorby speciálních odborných zpráv včetně tisku - Funkcionalita NIS bude obsahovat nástroj pro uživatelskou definici takových zpráv přímo v NIS s možností exportu dat minimálně do souboru csv a xls. Počet typů formulářů a typů zpráv nebude omezen. Formulářem se rozumí strukturovaný sběr dat do předem definovaných polí s určenými charakteristikami (zejména text, číslo, zaškrtnutí). Příkladem a požadovaným typem formuláře jsou hlášení vrozených vad u novorozenců a tisk formulářů zpráv o novorozenci, hlášení infekčních a infekcí spojených se zdravotní péčí. Takto zadané zprávy a formuláře se stanou součástí dokumentace pacienta.
- 3.15.11 Funkcionalita NIS zajistí možnost vedení případu místo série hospitalizací (chorobopisů). Vedení pohybu pacienta napříč nemocnicí bude zajištěno v rámci jednoho chorobopisu. Veškerá dokumentace na akutním lůžku, výsledky a data budou reprezentovány z pohledu případu, a ne jednotlivých hospitalizací. Jsou vyžadovány překladové zprávy.
- 3.15.12 Možnost zařazení listinných dokumentů do patientské dokumentace - Funkcionalita NIS umožní zařazení skenovaných dokumentů do elektronické zdravotnické dokumentace. Bude umožněno založení skenů, digitálních fotografií, kdy za takový dokument bude odpovídat uživatel, který jej vložil a který vklad takového souboru (dat) elektronicky podepíše.
- 3.15.13 Práce s tabletem - Funkcionalita NIS zajistí podporu práce s tabletem při vybraných klinických a ošetrovatelských výkonech. Minimální požadovaný rozsah funkcionality NIS provozované na tabletu je následující:
- vizita u lůžka pacienta s náhledem na informace a aktivním přístupem do dekurzu a medikace,
 - ošetrovatelská dokumentace (hodnocení stavu pacienta, hodnocení ran a dekubitů, zápis fyziologických funkcí)
- 3.15.14 Propouštěcí zpráva - Funkcionalita NIS bude umožňovat postupnou editaci neukončené (neuzavřené) propouštěcí zprávy.
- 3.15.15 Předdefinované sady kódů operačních výkonů, ZUM, ZULP, přístrojové techniky využité při konkrétní operaci - Funkcionalita NIS umožní uživateli tvorbu vlastních předdefinovaných skupin dat, které bude moci vložit do dokumentace (operačního protokolu) pacienta. Bude možné využít (analogie) pro případ předdefinovaných textů. Kontrola předdefinovaných výkonů ZUM, ZULP na aktuálně platné číselníky včetně smluvních výkonů.
- 3.15.16 Předdefinované uživatelské sady medikací - NIS umožní uživateli vytvořit předdefinované skupiny preparátů, které bude možné jednoduše vložit do medikace pacienta obdobně (analogicky) jako u předdefinovaných textů. Kontrola předdefinovaných medikací na aktuálně platné číselníky.
- 3.15.17 Přehled rozepsané medikace - Funkcionalita NIS umožní medikaci rozepisovat/kopírovat na dané/definovatelné období (například 7 dní) s možností jednoduché editace při změně medikace včetně diety a kategorie. Takový zápis medikace musí být přehledný - nejlépe v podobě tabulky, kdy sloupce obsahují hodnoty ve dnech, podsloupce hodnoty ráno, poledne, večer a noc a jednotlivé řádky pak jednotlivé léky a ošetrovatelské zákroky. Řešení umožní nepravidelný zápis dávkování jednoho léku, například Letrox 75 mg 1-0-0 v pondělí, středu a pátek, 150 mg v úterý a ve čtvrtek. Součástí přehledu musí být i způsob podávání předmětného

léčivého prostředku. Řešení musí být v plném souladu se zákonem č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), v platném znění.

- 3.15.18 Přesun hospitalizace na jiné oddělení bez překladu - Funkcionalita NIS musí umožnit řešení chybného příjmu bez nutnosti storna hospitalizace.
- 3.15.19 Při uzavírání hospitalizační dokumentace kontrolovat zda jsou kompletní výsledky požadovaných vyšetření - Funkcionalita NIS musí upozornit na to, že nejsou zatím výsledky všech vyšetření provedených v rámci hospitalizace. Funkcionalita zajistí prevenci uzavření nekompletní hospitalizační dokumentace.
- 3.15.20 Systém epikriz a klinických diagnóz - Funkcionalita NIS zajistí diagnostický souhrn a průběh hospitalizace. Zpracování proběhne kontinuálně pro celý případ (nebude rozděleno hospitalizace). Funkcionalita zajistí automatický přenos předchozího obsahu.
- 3.15.21 Tisk identifikačních štítků pacienta - Funkcionalita NIS zajistí možnost tisku náramků a identifikačních štítků, včetně možnosti editace vzhledu, čárových kódů a QR kódů.
- 3.15.22 Tvorba a evidence lůžkové dokumentace - Funkcionalita NIS umožní tvorbu a evidenci lůžkové dokumentace (anamnézy, epikrizy, propouštěcí zprávy, jiné zprávy, žádanky).
- 3.15.23 U výsledků, které dojdou po uzavření propouštěcí zprávy musí NIS nabídnout jejich automatické doplnění do propouštěcí zprávy. Výsledky patologie dorazí po vytvoření propouštěcí zprávy. V takovém případě NIS při jejich příjmu nabídne automatizované doplnění textu nálezu za předchozí textovou propouštěcí zprávu. Cílem je, aby propouštěcí zprávy obsahovala kompletní informace i za cenu jejich pozdějších doplňování. Doplňování po příjmu výsledků nemusí být vázáno na lékaře.
- 3.15.24 Vedení denních záznamů - Funkcionalita NIS zajistí vedení denního dekurzu v souladu s legislativními požadavky na neměnnost zápisu. U každého přírůstku bude zanesena informace kdo a kdy provedl zápis. Funkcionalita NIS zajistí možnost uložení rozepsané části dekurzu, která bude přístupná pouze pro autora. Funkcionalita NIS umožní krátkodobou editaci zápisu vizity, medikace, např. po dobu 30 minut za účelem možnosti opravení např. omylem zapsané medikace či vizity u jiného pacienta. Další práce se záznamem bude dále umožněna ve formě nové zprávy nebo nového záznamu.
- 3.15.25 Funkcionalita NIS zajistí vedení elektronického záznamu denní ordinace pacienta, včetně ordinace vyšetření a ošetření.
- 3.15.26 Veškerá patientská dokumentace může být v NIS v digitální podobě. Elektronickou podobu dokumentace stanoví Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 98/2012 Sb. Jedná se zejména o možnost scanování listinné formy dokumentace.
- 3.15.27 Funkcionalita NIS zajistí možnost předávání zdravotnické dokumentace mezi nemocnicemi a to na základě standardu definovaného v rámci projektu NIX.ZD dostupného na URL: <https://www.nixzd.cz/>.

3.16 Ošetřovatelská dokumentace

- 3.16.1 Funkcionalita NIS zajistí evidenci a tisk ošetřovatelské vstupní/překladové zprávy. Vybrané získané údaje sestrou NIS převede do závěrečné zprávy lékaře a obráceně. Z plánu péče budou automaticky převáděny trvající ošetřovatelské oblasti. NIS povolí podepsat a uzavřít zprávu až po vyplnění všech povinných položek.
- 3.16.2 Funkcionalita NIS zajistí evidenci a tisk ošetřovatelských záznamů. Plán ošetřovatelské péče bude sestaven nejpozději do 24 hodin od přijetí pacienta. .

3.16.3 Seznam předpokládaných ošetřovatelských oblastí pro vstupní/překladovou anamnézu v nemocnici:

Kontakt:

- Nespolupracuje,
- Dezorientace,
- Porucha vědomí,
- Nevidomý/špatně vidí,
- Hluchý/špatně slyší,
- Porucha komunikace
- jazyková bariéra

Bolest:

- Ano / Ne

Kůže:

- Otoky,
- Dekubity,
- OP rána, jiné ...
- Lokalizace

Dýchání:

- Dušnost,
- Zajištění dýchacích cest, typ ...
- Oxygenoterapie

Handicap:

- amputace, - ochrnutí, jiné ... Soběstačnost:
 - Oblékání dopomoc,
 - Hygiena dopomoc/celková koupel,
 - Chůze/dopomoc,
 - Posazovat/polohovat,
 - pacient závislý na kompl. oš. péči, Pomůcky:
 - Brýle/kontaktní čočky,
 - Naslouchátko,
 - Zubní protéza horní, dolní,
 - Berle/hůl/ortéza/chodítka/vozík (vlastní)
 - Inzulínové pero, jiné ... Výživa, hydratace: - dieta, ...,
 - Příjem stravy - přijímá sám, dohled, dopomoc, krmení,
 - Příjem tekutin - přijímá sám, dohled, dopomoc, napájení,
 - Poznámka ... Vyprazdňování:
 - Močení - inkontinence/pomůcky, PMK, den zavedení
 - Stolice - inkontinence/pomůcky, stomie
- Oš. anamnézu sepsala dne ... čas ... podpis a jmenovka

Vstupní informace:

- Seznámení s odd., signalizací, ovlád. postele
- Informace o prevenci pádu a dekubitů, Hygiena rukou, bolest
- Identifikační náramek přiložen,
- Předpoklad kontaktu (sociální pracovník, duchovní), Invazivní vstupy:

- PVK den: lokalizace: - PMK den:

lokalizace:

- CVK	den:	lokalizace:	- Sonda	den:
	lokalizace:	- Arteriální katetr	den:	lokalizace:

Aktuální informace:

- TK, - P,

- TT,

- SpO₂,

- Bilance tekutin,

- Datum poslední stolice,

Převazy, ošetřování

Informace o medikaci Přeložení
pacienta:

- Překlad na oddělení,

- Důležité informace,

- PN,

- Předány osobní věci pacienta + soupis,

- Datum a čas překlada,

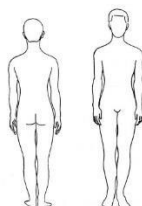
- Předal/a,

- Převzal/a, seznámila pacienta s oddělením a vyměnila identifikační náramek Funkcionalita NIS zajistí nadefinovat více šablon pro stanovení ošetřovatelského plánu, problémů a intervencí dle specifických požadavků oddělení. Např. pro Standardní oddělení, JIP/ARO, Dětské oddělení, Psychiatrické oddělení, Gynekologicko-porodnické oddělení, Kardiologické oddělení, ...

3.16.4 Funkcionalita NIS zajistí evidenci sledování hodnot bolesti a to včetně zaznamenávání hodnot lokality a subjektivního vnímání bolesti, záznamu o provedené intervenci a záznamu o vyhodnocování trendů.

3.16.5 Funkcionalita NIS zajistí opakované (několikrát denně) denní hodnocení stavu pacienta – realizace ošetřovatelského plánu, který vychází ze vstupní ošetřovatelské anamnézy. Ošetřovatelský plán musí být aktualizovatelný (přidání měření/intervencí při zhoršení stavu, odebrání měření/intervencí při zlepšení stavu) s ohledem na aktuální stav pacienta.

3.16.6 Funkcionalita NIS zajistí vizuální zaznamenávání lokality rány, bolestí atd., např. použitím nákresu postavy



3.16.7 Funkcionalita NIS zajistí evidenci vyhodnocování rizika pádů, dekubitů, soběstačnosti a malnutrice. Při vyhodnocování rizik bude vždy v NIS obsažen odkaz na záznamy plánů péče (plán prevence dekubitů). Funkcionalita zajistí možnost hromadného exportu dat za definované období pro celé zařízení. Export bude možné provést do souborů csv a xls. Exporty bude možné užít i pro jiné potřeby než krajské statistiky.

3.16.8 NIS v rámci funkcionality podpoří měřicí techniky v rozsahu bilance tekutin, příjem potravy, pooperační sledování vitálních funkcí, obecné sledování vitálních funkcí.

3.16.9 NIS umožní zápis sledovaných somatických parametrů pacienta a jejich následné využití dále v NIS. Parametry budou uživatelsky definovatelné. Mezi tyto parametry spadají např. výška,

váha, obvod hlavy. Údaje bude možné k pacientovi zapisovat opakovaně. V NIS bude uložena historie takových záznamů. Záznamy bude možné porovnávat v čase. NIS umožní výpočet sekundárních indexů a hodnot. NIS zajistí dostupnost somatických parametrů při psaní medikací či receptů bez nutnosti uzavřít rozpracované okno (dialog).

3.16.10 NIS zajistí vedení plánu edukace, evidenci a tisk edukačního záznamu a informovaného souhlasu. NIS k vydefinovaným (správcem NIS měnitelným) ošetrovatelským oblastem a lékařským diagnózám bude automaticky generovat potřebu edukace.

3.16.11 NIS zajistí podporu ošetrovatelských a ostatních nelékařských pracovníků skórovacích schémat, a to především riziko pádu, dekubit, soběstačnost, Bartelův test soběstačnosti, Nutriční screening, hodnocení bolesti, psychický stav, stav vědomí, hodnocení rány a další, dle podkladu dodaného objednatelem nejpozději v době zpracování Dokumentace skutečného provedení. NIS zajistí automatické vyhodnocení skórovacího systému. NIS bude obsahovat nabídku aktuální ošetrovatelské kategorie s možností její aktualizace dle stavu pacienta. U záznamu telefonické ordinace lékaře, záznamu kritických hodnot laboratoří, záznamů o náhlé změně stavu pacienta a při překročení definovaných hraničních hodnot musí NIS na takové změny/překročení upozornit a vyzvat k potvrzení změny/výsledku lékařem. V návaznosti na délku hospitalizace NIS automaticky vygeneruje přehodnocení skórovacího systému - dle zvyklostí jednotlivých nemocnic min. NUTRICE.

3.16.12 Funkcionalita NIS umožní vyhledání a zobrazení přehledu změn ošetrovatelské dokumentace za definované období na pracovišti. Přehled zápisů bude určen primárně pro lékaře a umožní rychlé a přehledné zobrazení informací o stavu pacientů na oddělení vycházející ze sesterské dokumentace.

3.16.13 NIS zajistí sledování kompletnosti ošetrovatelské dokumentace na základě evidovaných hodnot. NIS umožní definovat obsah ošetrovatelské dokumentace na základě zjištěných hodnot. Zvýšená hodnota u určité položky ve strukturované anamnéze vede k nutnosti vyplnit návazný screening. Vyšší délka hospitalizace vede k nutnosti vyplnit další screening. NIS umožní správci systému ovlivnit takové závislosti a nastavit definice pravidel. V případě nastavení takových pravidel bude uživatel ze strany NIS vždy upozorněn na potřebu doplnění dané dokumentace.

3.16.14 NIS povolí sdílet informace z ošetrovatelských záznamů s lékařem a umožní vybrané údaje/souhrn zkopírovat/přenést do denního záznamu lékaře (dekurzu) případně do závěrečné zprávy.

3.17 Mobilní náhled na zdravotnickou dokumentaci – podpora týmové spolupráce

3.17.1 Funkcionalita prostřednictvím komunikačního modulu NIS umožní přístup k vybraným datům v prostředí NIS oprávněným pracovníkům objednatele z externího prostředí z mobilních zařízení. Cílem funkcionality je umožnit oprávněným pracovníkům objednatele nacházejícím se mimo prostředí jeho organizace poskytnout svůj názor na výstupy zdravotnických přístrojů a další informace v souvislosti s léčbou pacientů neprodleně bez potřeby (možnosti, nutnosti) osobní návštěvy nemocnice. Takové řešení umožní operativnější a kvalitnější podporu léčebných postupů a konzultace procesů zkušenějším zdravotnickým personálem i v době jeho fyzické nepřítomnosti na pracovišti nemocnice.

3.17.2 Funkcionalita bude umožňovat:

- vyhledání pacienta registrovaného v NIS
- zobrazení detailu pacienta

- zobrazení seznamu klinických událostí vybraného pacienta
- zobrazení textových výsledků vyšetření (klinická událost)
- zobrazení laboratorních výsledků – strukturované
- zobrazení obrazové dokumentace

3.17.3 Funkcionalita bude využívat nastavení přístupových práv NIS daného uživatele, jeho bezpečnostní a auditovací funkce.

3.17.4 Funkcionalita bude umožňovat běh na mobilních zařízeních vybavených v době zpracování této dokumentace majoritními mobilními informačními systémy, a to Android a iOS.

3.18 Praktický lékař a ordinace pediatrie

3.18.1 Funkcionalita praktický lékař bude sloužit pro podporu a výkon zdravotnických činností v souvislosti s prací s daty v NIS pro praktické lékaře a ordinaci pediatra.

3.18.2 Modul bude disponovat těmito funkcionalitami a položkami:

- registr pacientů a historie pojištění
- systém klinických událostí
- moduly diagnostické a léčebné dokumentace
- systém diagnóz
- chorobopis
- zdravotní účtování
- statistiky a obecný dotaz
- farmakologie a zápis receptů
- žádankový a objednávkový systém
- správa aplikace a číselníků

3.18.3 V závislosti na výše uvedené body bude obsahovat i následující funkce a funkcionality:

- strukturovaná evidence očkování
- strukturovaná evidence praktických prohlídek
- upozorňování na blížící se / propadlé očkování / prohlídky
- automatické generování souhrnu činností během návštěvy ambulance jako doplněk do zprávy (neschopenky, vystavené recepty, očkování apod.)
- zadávání informací za pacienta Cave
- evidence registrací pacientů /kapitační platby
- evidence žádostí o lázeňskou péči
- univerzální nástroj pro správu uživatelských formulářů (např. žádost o zbrojní průkaz, žádost o řidičský průkaz, potvrzení o zdravotní způsobilosti)
- evidence PLS prohlídek

3.19 Dokumentace operačních sálů

3.19.1 Funkcionalita NIS zajistí evidenci použitého ZULP a ZUM při operaci. Tato evidence bude vedena ve vazbě na konkrétní operaci. Záznam bude veden na konkrétní skladovou položku (výrobní číslo) a přenos této informace proběhne do operační dokumentace. Funkcionalita NIS zajistí podporu práce s čárovým kódem a dále umožní komunikaci se skladovým informačním systémem.

- 3.19.2 Možnost plánování operačního programu - Funkcionalita NIS zajistí možnost zařazení pacientů do fronty a následné objednání na konkrétní čas. Dále tvorbu front požadavků s pacienty na operace, výběr pacientů z fronty pro naplánování konkrétní operace.
- 3.19.3 Statistiky pro sledování využití operačních sálů - Funkcionalita NIS zajistí sledování využití operačních sálů v běžné pracovní době pro operační výkony, zajistí zaznamenávání časů předoperační přípravy, sanitárních dnů a dalších činností.
- 3.19.4 Vazba dat operace a hospitalizačního sledování - Funkcionalita NIS zajistí automatizovaný přenos vybraných informací z operačního protokolu jak do ambulantní zprávy v případě operací na zákrovém sálku, tak i do hospitalizační dokumentace pacienta. Přenos záznamu operačního protokolu proběhne se všemi náležitostmi do hospitalizační/závěrečné zprávy.
- 3.19.5 Vazba operačního protokolu a dat o operaci určených pro výkaznictví ZP.
- 3.19.6 Vedení operačního záznamu (protokolu) - Funkcionalita NIS může řešit jako typ zprávy nebo dokumentace.
- 3.19.7 Vedení údajů o operacích dle požadavků registrů a výkaznictví - Funkcionalita NIS musí zajistit úplný rozsah dat vedených o operacích pro naplnění požadavků výkazů pro ÚZIS.
- 3.19.8 Vedení záznamu o anestezii - Funkcionalita NIS může řešit jako typ zprávy nebo dokumentace.
- 3.19.9 NIS musí svojí interní funkcionalitou zajišťovat podporu vedení a vyhotovování dokumentace operací.
- 3.19.10 NIS zajistí vedení strukturovaného operačního protokolu minimálně v následujícím rozsahu:
- přehled všech provedených výkonů
 - evidence - ZUM, ZULP, použitých přístrojů a nástrojů
 - popis operačního výkonu
 - evidence časů operace s automatickou vazbou na systém plánování operací
 - evidence operačního týmu (údaje nutné pro ÚZIS) s automatickou vazbou na systém plánování operací
 - funkcionalita pro vytváření strukturovaného popisu operace
 - vybrané údaje (zejména diagnóza, výkon, zvláště účtované léčiva) je nutné vázat na aktuálně platné číselníky
 - možnost využití předdefinovaných šablon typů operací výběrem z dvojúrovňového stromu, šablona obsahuje délku operace, seznam výkonů, ZUM, ZULP
 - funkcionalita pro vkládání doplňkových dat - schémata, nákresy, foto a videodokumentace, parametry z použité techniky

3.20 Operační sály

3.20.1 Software operační sály bude disponovat následující funkcionalitou:

- registr pacientů a historie pojištění
- systém klinických událostí
- moduly diagnostické a léčebné dokumentace
- systém diagnóz
- chorobopis
- zdravotní účtování
- statistiky a obecný dotaz
- farmakologie a zápis receptů

- žádankový a objednávkový systém
- správa aplikace a číselníků

3.20.2 V závislosti na výše uvedené body bude obsahovat i následující funkce a funkcionality:

- klinický modul operační sály a anestezie
- využití čárových kódů pro sledování pohybu pacienta v rámci operačních sálů
- vazba na logistický systém (materiál)
- vazby na žádankový a objednávkový systém NIS, sledování pacienta v následujících termínech:
 - den D minus jeden měsíc
 - ✦ lékař – chirurg na ambulanci objedná pacienta na operaci
 - ✦ zvolí termín
 - ✦ vyplní operační výkon a diagnózu ○ den D minus jeden den
 - ✦ primář – chirurg připraví operační plán na zítra
 - ✦ doplní operační tým
 - ✦ specifikuje požadované vybavení sálu ○ den D minus 23 hodin
 - ✦ primář operačních sálů potvrzuje operační plán na zítra
 - ✦ upřesňuje datum začátku, operační sál ○ den D čas 0:00
 - ✦ na velkoplošném monitoru svítí operační plán na dnešek
 - ✦ totéž je k dispozici v NIS ○ den D čas T minus 15 minut
 - ✦ pacient je přivezen do operačního traktu
 - ✦ u překladové rampy se identifikuje (čárový kód)
 - ✦ v operačním plánu se barevně zvýrazní ○ den D čas T minus 10 minut
 - ✦ pacient je přivezen na operační sál
 - ✦ připojuje se k monitoru životních funkcí (čárový kód)
 - ✦ v operačním plánu se barevně zvýrazní ○ den D čas T plus 0
 - ✦ začíná operace
 - ✦ monitor životních funkcí odesílá informace do NIS ○ den D čas T plus xx minut
 - ✦ operace končí
 - ✦ pacient je odpojen od monitoru životních funkcí, tím se „odhlašuje“ ze sálu
 - den D čas T plus xx + 5 minut
 - ✦ sálová sestra snímá čárové kódy spotřebovaného materiálu ✦ evidence klinické události
 - den D čas T plus xx + 10 minut
 - ✦ pacient je u překladové rampy „odhlášen“ z operačního traktu
 - den D čas T plus xx + 20 minut
 - ✦ operatér má na svém počítači seznam „svých“ operací
 - ✦ zapisuje operační protokol
 - ✦ součástí anesteziologického protokolu je vývoj monitorovaných životních funkcí během operace

3.21 Plánování operací

3.21.1 NIS musí svojí interní funkcionalitou zajišťovat podporu organizace práce operačních sálů.

3.21.2 NIS zajistí podporu minimálně v následujícím rozsahu:

- funkcionalita pro objednávání pacientů k operaci do diářů operačních sálů (i několik měsíců dopředu)
- funkcionalita úpravy plánů, evidence operačních týmů, operační sály, určování pořadí operací a stanovení priorit operačního výkonu - vazba na klinickou dokumentaci
- funkcionalita vytváření operačního programu
- funkcionalita pro schválení operačního programu, hlášení kolizí operačních týmů, definovaných technologií
- funkcionalita řízení operačního dne - v reálném čase zaznamenávání začátku a konce operace, dalších důležitých bodů operačního zákroku, zejména příjezd na sál, zahájení anestezie a dalších událostí
- funkcionalita pro evidenci k operaci pacienta - spotřebovaný materiál
- schopnost přímo z plánu operací vyvolávat operační protokol a zapisovat do něj průběh operace
- on-line pohled na právě probíhající operace na všech sálech v podobě jedné přehledné obrazovky - dashboardu
- statistické výstupy - zejména využívání jednotlivých sálů, průměrné časy výkonů včetně vazby na lékaře včetně možnosti definování dalších statistik na základě definovaných parametrů
- funkcionalita zajistí vedení kalendáře nepřítomností pro možnost plánování (operatérů, anesteziologů, sálových sester apod.)

3.21.3 Funkcionalita zajistí tisk operačního plánu na definovatelné období.

3.22 Podpora medikačního procesu

3.22.1 NIS zajistí vystavení běžného receptu, vystavení receptu na návykové látky, vystavení elektronického receptu, vystavení receptu s omezením v souladu s požadavky vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 54/2008 Sb., o způsobu předepisování LP, v platném znění.

3.22.2 NIS zajistí vystavování poukazu na zdravotnický prostředek včetně hlídání preskripčních a indikačních omezení. Umožní pracovat s ambulantním pozitivním listem nemocnice, s ambulantními pozitivními listy zdravotních pojišťoven a podpoří agendu schvalování revizním lékařem.

3.22.3 Číselník nejpoužívanějších léků - Funkcionalita NIS zajistí možnost definice nejčastěji používaných léků a SZM na pracoviště, oddělení a nemocnici.

3.22.4 Léková anamnéza - Funkcionalita zajistí zápis celkové lékové anamnézy pacienta a to včetně léků, které bere pacient trvale od jiných lékařů.

3.22.5 Funkcionalita umožní vytváření a kopírování léků ze dne na den.

3.22.6 Strukturovaná medikace - Funkcionalita NIS zajistí strukturovaný zápis medikace, tedy každý lék bude vedený zvlášť.

3.22.7 Šablony infuzí (kontrola složení) - Funkcionalita NIS musí při použití šablon infuzí upozornit předepisujícího lékaře, že došlo ke změně některé složky předpisu (ZP ukončila platnost kódu

pro některou složku) a označit neplatný lék zvýrazněně (červeně). Kontrolu šablon musí funkcionality NIS provádět automaticky po každém novém importu číselníků léků.

- 3.22.8 Šablony infuzí - Funkcionality NIS umožní definici šablon infuzí (nosný roztok + další léky), kterou lze následně upravit.
- 3.22.9 Výběr způsobu podání léku z číselníku - Funkcionality NIS zajistí výběr způsobu podání léku z číselníku (PO, NGS, PO/NGS, IV, IM, SC, PR).
- 3.22.10 Výpočet rychlosti a doby podávání infuze - Funkcionality NIS zajistí výpočet rychlosti podávání infuze podle doby infuze, volitelně i výpočet doby infuze z rychlosti podávání.
- 3.22.11 Zobrazení seznamu medikace dle skupin léků - Funkcionality NIS zajistí seskupení léků v medikaci podle předem daných parametrů (zvláště ATB atd.).

3.23 Informační systém pro podporu oddělení (jednotky) intenzivní péče a anesteziologicko-resuscitačního oddělení

- 3.23.1 NIS zajistí plně elektronické vedení dokumentace pacienta intenzivní péče včetně denního záznamu pacienta - „plachty“. Součástí musejí být současně grafické výstupy záznamu vybraných životních funkcí (medikace, dekurz, infuze, bilance tekutin, ordinace léků a vyšetření, EKG křivka, saturace, tlak, puls atd.)
- 3.23.2 Funkcionality umožní uživatelskou editaci podoby grafického výstupu „plachty“.
- 3.23.3 Funkcionality dále zajistí možnost zadávání patientských dat na boxech (podání léku, rehabilitace, resuscitace, veškeré činnosti s pacientem) prostřednictvím dotykových monitorů. Obsluha systému proto umožní napojení a používání bezdotykového systému identifikace z hygienického hlediska v infekčním prostředí oddělení intenzivní péče.
- 3.23.4 Export souhrnu diagnóz do předdefinovaných formulářů - Funkcionality NIS zajistí možnost exportu souhrnu diagnóz do formulářů s možností jejich vlastní definice - anesteziologický záznam, konzilia aj.
- 3.23.5 Možnost přednastavených léčebných protokolů - Funkcionality NIS umožní vytvářet a používat přednastavené resp. předdefinované léčebné protokoly. Funkcionality umožní plánování léčby a přehled o jednotlivých úkonech.
- 3.23.6 Nadstavbový analytický systém - Funkcionality zajistí možnost používat skórovací systémy (zejména TISS, BMI, APACHE II, SOFA, GCS, METABOL výpočty, výpočty hemodynamiky) a na základě zadaných hodnot (z odběrů, teploty) vypočte hodnoty dle skórovacího systému a podá podrobnější informace o stavu pacienta. Funkcionality bude ovládat automatickou kontrolu mezních hodnot a bude schopna samostatně upozornit na kritický stav a na nově došlá vyšetření.
- 3.23.7 Funkcionality NIS zajistí evidenci a sledování počtu délky ventilace pacienta dle metodik DRG ve vazbě na TISS protokol a DRG.
- 3.23.8 Poradce - Funkcionality NIS musí být schopna upozornit na nežádoucí kombinace medikamentů, nežádoucí účinky, upozornit na špatně udanou dávku léku, dávkovače - na pacienta počítané dávkování.
- 3.23.9 Tvorba denního léčebného plánu - Funkcionality musí umožňovat tvorbu denního léčebného plánu - plán léčiv, infusí, procedur, na základě kterého probíhá podávání léků, zadávání požadavků na konzilia, vyšetření a příprava a nastavení přístrojů.
- 3.23.10 Tvorba denních výstupů a přehledů - Funkcionality NIS bude zpracovávat přehledy postihující zdravotní stav pacienta v čase. Funkcionality NIS bude schopna vytvářet denní přehledy

zejména jako jsou Hemodynamický status, admise léčiv, bilance tekutin, polohování, rehabilitace.

3.23.11 Funkcionalita NIS bude umožňovat zadávání diagnóz provázaně s doporučenými kombinacemi v rámci DRG, listu o prohlídce zemřelého.

3.24 Funkcionalita NIS pro obrazový komplement

3.24.1 NIS musí zajistit funkcionality potřebné pro práci na radiologických pracovištích (RDG), zejména sonografie, CT, MR.

3.24.2 Dále NIS zajistí podporu činností pro kartotéku, plánování, popisovnu a vyšetřovnu.

3.24.3 Funkcionalita NIS dále zajistí automatický příjem žádanek z klinických oddělení, jiných zdravotnických zařízení nebo zápis žádanky na vyšetření přímo na RDG oddělení.

3.24.4 NIS musí umožnit nastavení automatického sledu činností tak, aby systém mohl kopírovat práci koncového uživatele.

3.24.5 NIS zajistí sledování stavu žádanky (k vyšetření, vyšetřen, k popisu, popsán, vyúčtován apod.) a filtrování nad stavy.

3.24.6 NIS umožní nahlížet do dokumentace pacienta při zápisu nálezu.

3.24.7 NIS umožní evidenci použitých přístrojů, expozic.

3.24.8 NIS zajistí automatické vyúčtování výkonů a zadaného materiálu dle provedených vyšetření.

3.24.9 NIS zajistí možnost víceúrovňového schvalování nálezů.

3.24.10 NIS zajistí odeslání nálezu žadateli.

3.24.11 NIS umožní objednávání pacientů na vyšetření.

3.24.12 NIS zajistí statistiky provedených vyšetření, spotřebovaného materiálu apod. s možností exportu dat, včetně statistik pro ÚZIS.

3.24.13 Detailní statistiky modulu RDG - NIS zajistí možnost konfigurace a kombinace různých filtrů k získání souboru pacientů či výkonů dle zadaného kritéria. Filtrovat bude možné dle žadatele, pracoviště, vykonávajícího lékaře, provádějícího laboranta, přístroje, výkonu, materiálu, diagnóz, klíčového slova. Výstup takového vyhledání bude možné jednoduše exportovat do souboru csv a xls.

3.24.14 NIS poskytne funkcionality pro elektronické žádanky na zobrazovací metody. Takovou funkcionality poskytne včetně všech údajů potřebných pro ZP a odeslání žádanky na cílové oddělení. Při odesílání mimo zařízení nemocnice bude taková žádanka ve formátu DASTA. Žádanky se budou řadit přímo do front na příslušné modalitě dle jejich typu.

3.24.15 Podpora sledování dat spojených s dodržováním atomového zákona - NIS zajistí přímé napojení na přístroje spojené s ozářením pacienta (v případě, že to přístroj umožní). Takovým způsobem získaná data budou ukládána do NIS.

3.24.16 Funkcionalita podpoří zápis dat pro ZP spojených s vyšetřením.

3.24.17 Popis RDG vyšetření - Funkcionalita zajistí takový popis včetně několikastupňového schvalování nálezů. Vícestupňové schvalování. Dále zajistí zavedení institutu „předběžného nálezu“ u vyšetření z důvodu život zachraňujících výkonů (NE STATIM nebo AKUTNÍ - tato vyšetření jsou značně zneužívána). Nebo přidělení těchto typů požadavků jenom určitým lékařům například vedoucím UP. Dále NIS umožní stanovení denního „hesla“ pro vícestupňové schvalování.

3.24.18 NIS zajistí podporu provedení RDG vyšetření, jeho záznam, klasifikaci a kategorizaci. NIS zajistí podporu RDG, CT oddělení a rentgenu.

3.24.19 Upozornění pracoviště na požadavek na STATIM vyšetření - NIS zajistí upozornění akustickou a vizuální signalizací na takový urgentní požadavek.

3.25 Chemoterapie

3.25.1 Vzory rozpisů a rozpis vlastní chemoterapie - Funkcionalita NIS musí zajistit vzory rozpisů a rozpis vlastní chemoterapie včetně podpůrných medikací v rámci NIS, dále musí umožnit chemoterapeutické režimy třídit podle diagnózy (existuje velké množství diagnóz).

3.25.2 Funkcionalita musí zajistit možnost preskripce a přípravy individuálně připravovaných cytostatik a dokumentaci přípravy.

3.25.3 Funkcionalita dále musí zajistit další podpůrné a evidenční činnosti pro oblast cytostatické terapie (zejména vykazování, dávkování).

3.25.4 Tato funkcionalita NIS může být jeho integrální součástí nebo může být řešena samostatným produktem (i třetí strany), který je ovšem plně datově a funkčně integrovaný s jádrem NIS, což znamená zejména integraci v oblastech jednotný registr pacientů, jednotný registr zaměstnanců, jednotný číselník výkonů, diagnóz, léků, jednotná definice organizační struktury (včetně lůžkového fondu), jednotný číselník zdravotních pojišťoven, jednotný číselník externích žadatelů.

3.26 Funkcionalita v oblasti gynekologicko-porodnické

3.26.1 Evidence umělého přerušení těhotenství - Funkcionalita NIS zajistí evidování statistických údajů umělého přerušení těhotenství.

3.26.2 Funkcionalita NIS zajistí provázání porodnických a novorozeneckých dat v porodopisu a záznamu o novorozenci.

3.26.3 Přenos dat porodopisu do hospitalizační dokumentace - Funkcionalita NIS zajistí takový přenos dat včetně přenosu porodní váhy, Rh fenotyp novorozence, apgar a další.

3.26.4 Funkcionalita NIS zajistí pro účely matriky tisk hlášení o narození.

3.26.5 Funkcionalita NIS zajistí vedení kompletního porodopisu dle platných legislativních požadavků.

3.26.6 Funkcionalita NIS zajistí vedení kompletního záznamu o novorozenci a rodičce dle legislativních požadavků, které budou dále v rámci NIS sloužit pro sběr a výkaz dat pro ÚZIS (Registr novorozenců, rodiček a vývojových vad).

3.26.7 Založení porodopisu při ambulantní návštěvě - Funkcionalita NIS zajistí založení takového porodopisu jako podporu rutinního procesu pac. rodičky.

3.26.8 Záznam porodní křivky (partogram) - Funkcionalita NIS musí zajistit záznam průběhu porodu.

3.27 Komunikace s přístroji

3.27.1 NIS musí být schopen a musí zajistit získávání a odesílání dat z a do přístrojů (přístrojového vybavení), které jsou v době implementace NIS schopny prostřednictvím datového standardu HL7 a DASTA.

3.27.2 Dodavatel požadovanou integraci na přístroje za využití počítačové sítě provede v rámci implementace.

3.27.3 Rozsah prováděných integrací bude odsouhlasen zástupci smluvních stran v době zpracování dokumentace skutečného provedení. Niže je uvedený seznam typů a konkrétního provedení přístroje, u kterých bude objednatel požadovat jejich přímou integraci v oblasti worklistů:

Název	Typ
-------	-----

Deymed Tru Scan	EEG
Deymed Tru Trace	EMG
Samsung Medison Accuvix XG	Ultrazvuk
Philips Affinity 50	Ultrazvuk
Konica Minolta Skiagrafický komplet Toplift	RDG
Konica Minolta Skiagrafický komplet Toplift DR	RDG
Toshiba Infinix VC-iG5	RDG Angio
Toshiba Aquilion CXL	RDG CT

3.27.4 Dále součástí NIS je požadován worklistový server nebo obdobná funkcionality, která umožní u worklistů jednotlivých zařízení užívat soubory DICOM formátu.

3.27.5 NIS musí zajistit komunikaci s DICOM modalitami, především MWL (modality worklist) ve vztahu k žádankám z RTG modulu, ale zároveň musí umět předat seznam pacientů k vyšetření i v ostatních ambulantních a hospitalizačních provozech, např. kardiologii nebo gastroenterologii, kde je nutná spolupráce s DICOM zařízeními. Komunikace bude realizována buď vlastními prostředky NISu - napojení DICOM na vlastní aplikační server nebo integrovaným modulem třetí strany.

3.28 Centrální sterilizace

3.28.1 Evidence - Funkcionality zajistí evidování nákladů sterilizace na střediska či externí odběratele výdejem na karty, příjmy nebudou evidovány. Funkcionality evidence bude obsahovat datum sterilizace, středisko či externího odběratele a dále položky karet.

3.28.2 Sestava - Funkcionality bude obsahovat sestavy výdajů na oddělení, střediska a externí pracoviště.

3.29 Vedení centrálního registru pacientů

3.29.1 Funkcionality NIS zajistí automatické založení záznamu do registru pro pacienty, kteří projdou NIS a nejsou ambulantně nebo hospitalizačně sledováni. Tzn. pro vyšetřené pacienty komplement (LAB apod.).

3.29.2 Funkcionality NIS zajistí automatizované generování náhradních rodných čísel, dle platných nařízení a metodik.

3.29.3 Funkcionality NIS zajistí evidenci administrativních údajů pacienta, evidenci jmenných, adresních a dalších popisných údajů pacienta tak, aby byly použitelné pro zpracování následnými agendami NIS (zejména hospitalizace a ZP). NIS umožní přiřadit fotografii pacienta k osobním údajům.

3.29.4 Součástí funkcionality bude i kompletní historie adres a kontaktů na pacienta s odlišením jejich typu a platnosti, včetně kódů obcí potřebných pro statistické výkaznictví.

3.29.5 Funkcionality NIS zajistí evidenci kompletní historie pojištění pacienta u zdravotních pojišťoven. Historie bude u všech údajů potřebných pro korektní vykazování péče pro ZP, včetně možnosti provádět v této historii administrativní zásahy uživatelem. Takovou editaci budou moci provádět pouze vybraní uživatelé disponující speciálním oprávněním k takovým úpravám.

3.29.6 Funkcionality NIS zajistí on-line validace dat centrálního registru proti registru VZP v rozsahu rodné číslo, ZP, typ pojištění, kapitace (včetně dotažení do adresářů praktického lékaře u pacienta - včetně všech dostupných údajů). Pro takové napojení bude využit B2B kanál VZP.

- 3.29.7 Přístup a modul pro informační kancelář - Funkcionalita NIS bude obsahovat přístup pro osobu, která poskytuje informace o hospitalizovaných. Předpokládaný rozsah těchto informací je jméno pacienta, rok narození, datum zahájení hospitalizace, oddělení a lůžko, na kterém je hospitalizovaný, souhlas pacienta zda-li povoluje sdělovat informace o zdravotním stavu a komu je případně možno sdělovat (např. pacient dostane při příjmu PIN, který může sdělit příbuzným, kdo pak sdělí PIN telefonicky, tomu bude sdělen stav pacienta).
- 3.29.8 Registr pacientů bude obsahovat sdílené zdravotní údaje minimálně v rozsahu urgentních zdravotnických dat jako zdroj dat pro Emergency Card projektu eMeDocS v Libereckém kraji, potažmo NIX.ZD. Tyto informace budou dostupné (zobrazeny) kdekoliv v NIS při práci s pacientem.
- 3.29.9 Slučování duplicit - Slučování dat dvou pacientů do jednoho záznamu budou provádět správci NIS nebo speciálně vyškolení uživatelé. Takové sloučení bude zaznamenáno odpovídajícím způsobem v logu.
- 3.29.10 Upozorňování na duplicity - Funkcionalita NIS zajistí upozorňování na duplicity (možné duplicity) při vkládání a editaci dat pacientů. Cílem funkcionality je snížení chybovosti dat v registru pacientů. Nebude se jednat pouze o zabránění vložení identických rodných čísel do systému, ale o funkčně hodnotnější řešení.
- 3.29.11 Při zadávání nových pacientů systém nesmí umožnit zadání dvou pacientů se stejným rodným číslem.
- 3.29.12 Vyhledávání v NIS - NIS bude umožňovat vyhledávání v centrálním registru pacientů podle jména, příjmení, čísla pojištěnce, části jména, části rodného čísla, části adresy a současně za pomoci kombinace těchto údajů.

3.30 Vykazování péče pro zdravotní pojišťovny

- 3.30.1 Objednatel požaduje funkcionalitu pro vykazování dat zdravotním pojišťovnám. NIS musí mít možnost práce s číselníky, tvorbu K-dávek včetně kontrol před pořízením a před zpracováním. Dále musí umožňovat tvorbu sestav, reportů, faktur a oprav. Součástí systému musí být podpora a kontrola pro vykazování centrové péče a kompletní agenda DRG.
- 3.30.2 Systém musí obsahovat funkcionalitu pro evidenci elektronických Příloh č.2 Smlouvy se ZP minimálně v rozsahu importu elektronických příloh, editace a exportu elektronických příloh v rozsahu nasmlouvaných výkonů, personálu i zdravotnických přístrojů. Dále možnost kopírovat přílohu a kopii editovat jako přílohu na nové období i mezi jednotlivými plátcí. A nad evidovanými smlouvami provádět křížové kontroly výkon-pracovník-přístroj.
- 3.30.3 Ambulantní účet u hospitalizovaného pacienta - NIS nesmí umožnit založení ambulantního záznamu (např. konsilium) pro hospitalizovaného pacienta tzn. doklad O1 v průběhu hospitalizace.
- 3.30.4 Automatické kontroly a opravy dat - Funkcionalita NIS zajistí automatizované kontrolní mechanismy. Možnost nastavení matice kontrol při pořizování a před vyúčtováním dávek (číslo pojištěnce, nasmlouvané číselníky, platnost Dg., výkonů, ZUMů, ZULPů v aktuálních číselnících, cena, počet, nepovolené kombinace výkonů, agregované výkony, frekvenční omezení, smluvní výkony dle IČP pracoviště, vazba ZULP ZUM na výkon, atd.).
- 3.30.5 Číselníky NIS pro ZUM a ZULP - Funkcionalita NIS umožní import cen do interních číselníků a nastavení vykazování v pořizovací hodnotě, pokud je nižší než cena maximální.

- 3.30.6 Evidence centrové léčby - NIS zajistí vykazování centrových LP (LP s limitem S a VILP) ve vazbě na číselník VZP – katdiagnop. U VILP správné doplnění hodnot do LEG_JUHR1, LEG_JUHR2 a LEG_JUHR3 dle diagnózy s kontrolou na Rozsah nasmlouvaných centrových LP se ZP na pracoviště a navazující report centrových léků pro ZP.
- 3.30.7 Evidence čerpání nadstandardních služeb - NIS zajistí tuto evidenci včetně možnosti tvorby vlastního číselníku.
- 3.30.8 Fakturace pro lůžka následné péče - Při fakturaci ošetrovacích dnů na lůžkách následné péče bude nutné mít možnost zadat rozdílné sazby úhrady za OD dle kategorií pacienta a dle pojištění.
- 3.30.9 Funkcionalita NIS zajistí generování rutinních opakovaných výkonů (ošetrovací dny, sestupná sazba, nová a pokračující hospitalizace – automatické dopočítávání dnů, kódy regulačních poplatků atd.) na základě dat z klinické části (hospitalizace).
- 3.30.10 Hromadný zápis výkonů - Funkcionalita umožní kdykoliv při zápisu dat ZP vložit několik předem definovaných výkonů na základě předem uživatelsky definované skupiny. Uživatel vybere skupinu a do systému bude vložena řada výkonů, které skupina obsahuje. Při použití skupin NIS upozorní předepisujícího lékaře, že došlo ke změně některé položky ve skupině (ZP ukončila platnost kódu pro některou položku), a takovou neplatnou položku označí/zvýrazní (červeně). NIS zajistí kontrolu šablon automaticky po každém novém importu číselníků (HVLP, IVLP, výkony, zdravotnické prostředky, stomatologické výrobky).
- 3.30.11 Jednoduché zobrazení parametrů případu - NIS zajistí takové zobrazení minimálně v rozsahu datum příjmu, datum propuštění, Diagnóz, výkonů, markerů, veškerý vykázaný materiál, vyžádaná péče, je-li pobyt JIP, standardní lůžka, včetně zobrazení podílu klinik.
- 3.30.12 K-dávky - NIS zajistí vytváření k-dávek dle zadaných parametrů (ICZ, období, typ pojištění). Před dávkováním umožní pozastavení dokladů (účtu) dle různých parametrů (např. za celé IČP, za celou odbornost atd., obsahující nějaký výkon nebo léčivo), tak aby účty nebyly zařazeny do dávek. NIS zajistí vytvoření faktury pro ZP. NIS musí umožňovat výstup k-dávek pro pojištěnce EU.
- 3.30.13 NIS umožní vyhledat účty pacienta dle typu pojištění (konkrétně typ pojištění 4 – pojištěnci EU) dle aktuálně platného registru pojištěnců, a dle zvolené ZP vytvořit k-dávky.
- 3.30.14 Kontrola dat proti číselníku žadatelů - NIS zajistí kontrolu IČP žadatele na dokladech O6 – vyžádaná péče, dle číselníků žadatelů dodávaných VZP. Kontrola chyb (kódování) - NIS bude schopen zobrazit zpracované k-dávky před odesláním včetně základních zobrazení výsledků základních revizí, kombinace diagnóz, diagnóz-markerů a výkonů, výkonů-markerů-dg-
věk-pohlaví-délka hospitalizace u běžných standardů dle metodik. NIS musí být schopen pracovat s individuálním doplňkovým nastavením kontrol pro jednotlivé nemocnice.
- 3.30.15 Kontrolní sestava chyb na uživatele - NIS umožní individuální nastavení kontrolních sestav pro jednotlivé „povolené“ uživatele (přiřadit kontrolní sestavy na konkrétní uživatele).
- 3.30.16 Kontroly před vyúčtováním - NIS musí umět spustit kontroly před vyúčtováním minimálně takto: výkony v P2, výkony dle omezení úhrady - hospitalizační, ambulantní a intenzivní péče, výkon s kategorií úhrady Z, agregované výkony, frekvence výkonů, Q výkony, kombinace výkonů, dle limitu úhrady, u hospitalizací na číselník NLEKY, zda ZUM a ZULP ano nebo ne, platnost diagnózy, platnosti čísla IČP externího žadatele dle číselníku, zda jsou vyúčtovány všechny ukončené hospitalizace. Výstupem kontroly bude chybová sestava s přehledem konkrétních chyb k opravě.

- 3.30.17 Manuální nahrávání K-dávek - NIS umožní načíst data (k-dávky) pro zpracování a vykázání. Dále umožní manuální načítání k-dávek z jiných napojených systémů (laboratoře, detašovaná pracoviště).
- 3.30.18 Možnost nastavit vybrané kontroly na vstup dat - V rámci funkcionality NIS budou moci vybrané kontroly být aplikovány již při vstupu dat a neumožní zadat chybná data. Např. kontroly proti číselníkům. Kontroly bude možné nastavit jako tvrdé či měkké s možností volby pro každou ZP.
- 3.30.19 Možnost připojení a odděleného zpracování externích dat (extramurální práce) - NIS umožní evidovat data extramurální péče včetně identifikace příslušného poskytovatele vyžádané péče ke konkrétnímu úkonu. Pokud budou k dispozici, systém musí být schopen spojit vlastní data s externím zdrojem a s výsledkem dále pracovat (případně zobrazit) odděleně i společně (extramurální péče).
- 3.30.20 Možnost spojit doklady pacienta do jednoho - V případě, že pacient v den začátku hospitalizace projde více odděleními, NIS umožní spojit jednotlivé doklady do jednoho s různými řádkovými odbornostmi, s vykázaným oš. dnem.
- 3.30.21 Možnost vykázat vybranou část péče v extra dávce - NIS umožní vykázat část péče zdravotnického zařízení extra mimo standardní dávku zbytku nemocnice.
- 3.30.22 Neúčtování nadfrekvenčního počtu u výkonu zdravotním pojišťovám - Při překročení frekvence výkonů je počet výkonů nad povolenou frekvenci zachován převedením do stavu pro neúčtování zdravotním pojišťovám tak, aby bylo možno následně získat přehled o tom, kdo a kolik udělal nadprodukcce.
- 3.30.23 Nové správcovské kontroly a opravy - NIS umožní samostatné nakonfigurování vlastní kontroly, vyřazení konkrétního výkonu, odbornosti, IČP z dávky dle aktuálních potřeb. Hromadný update výkonu, ZULP,ZUM (např. při změně v číselníku v případech, kdy byly číselníky nahrány se zpětnou platností). Funkcionalita zajistí a umožní nezávislost na přednastavených kontrolách a na dodavateli NIS.
- 3.30.24 On-line kontroly při vyúčtování zdravotní péče - NIS zajistí kontroly při jakémkoliv zápisu výkonů, léků a SZM (minimálně kontrola na číselníky, odbornost a frekvence výkonů).
- 3.30.25 On-line náklad na pacienta - NIS zajistí zobrazení on-line nákladu na pacienta ve výkonové hodnotě bodu v případě hospitalizace i dle DRG, jak ambulantního tak i hospitalizovaného.
- 3.30.26 Oprava chybně vykázané pojišťovny - NIS v případě chybně vykázané zdravotní pojišťovny, při její opravě provede korekci na všech účtech pacienta, včetně navázaných importovaných dat (komplement).
- 3.30.27 Péče o samoplátce - NIS umožní vyúčtování péče samoplátci, včetně tisku dokladů za poskytnutou zdravotní péči, výkony, ZUMy, ZULP, LP.
- 3.30.28 Placené výkony a nadstandardní péče - NIS umožní účtování určité poskytnuté péče přímo pacientovi mimo rámec zdravotního pojištění. NIS bude obsahovat číselník s výkony, cenami a umožní tisk účtu.
- 3.30.29 Podpora číselníku N-léků - NIS bude mít podporu paralelních číselníků léků od ZP ve vazbě na konkrétní pojišťovnu.
- 3.30.30 Podpora prostředí pro zápis kodéra - NIS bude obsahovat prostředí pro přepis klinických diagnóz do MKN-10 a klasifikačního systému procedur.
- 3.30.31 Práce s DRG - NIS umožní tvorbu případu DRG, podporu optimalizace dat pro nejvýhodnější zařazení pacienta do DRG skupiny. Zobrazí výnos za případ dle úhrady DRG, dle výkonové

- úhrady a případně dle nákladových parametrů ZZ. Přehledné zobrazení dat celého případu. Možnost blokování a potvrzování případu v případě blokování případu nebudou svázané doklady zařazené do dávky při vyúčtování. Umožní vytvořit sestavu případů za určité období s uvedením všech parametrů rozhodujících zařazení případu do DRG.
- 3.30.32 Provozní přehledy a data exportovatelná minimálně do souborů csv a xls - NIS zajistí možnost exportu sestav z NIS ve formátu xls, csv, txt, které umožní další zpracování dat. V rámci definovaných parametrů bude možné nastavit některé datové výstupy individuálně.
- 3.30.33 Při zobrazení účtu NIS zobrazí i jeho aktuální zařazení do DRG skupiny i u neukončených hospitalizací. NIS zajistí průběžné grupování dat. Bude umožněno řešit dávkově v noci.
- 3.30.34 Regulační poplatky - NIS zajistí podporu funkce a řešení regulačních poplatků dle aktuálně platné legislativy.
- 3.30.35 Rozlišení samoplátců - NIS umožní mít pro různé samoplátce různou cenu za stejnou péči. NIS umožní nastavit v číselníku samoplátců různou cenu.
- 3.30.36 Ruční oprava dat na základě chybových protokolů - NIS umožní ruční opravy dokladů s novým či stejným číslem dokladu.
- 3.30.37 Řízení zobrazení různých částí dokumentace v jednom celku - Pro kontrolu a kódování jednotlivých případů (hosp.) NIS umožní sestavit kontrolní sestavy (obrazovky) z více částí strukturovaných dokumentů, včetně umožnění nastavit strukturu zobrazených informací.
- 3.30.38 Sestavy pro porovnání - NIS musí umožnit nastavení kontrolních výstupů ve formě ročního vyúčtování plátci pro jednodušší kontrolu úplnosti vyúčtování.
- 3.30.39 Simulace uzávěrkových operací - NIS musí umožňovat simulaci uzávěrkových operací pro zjištění nedostatku při vykazování nebo musí být schopen analogického systému kontrol.
- 3.30.40 U hospitalizovaného pacienta automaticky upozornit na dosažení finančního limitu - NIS zajistí automatické upozornění na nákladné pacienty přímo v klinické části. Stanovení hranice pro upozorňování bude definovatelná v rámci celé nemocnice.
- 3.30.41 Uchování historie všech oprav dokladu a řádku - NIS zajistí kompletní historii dat. Tato historie dat bude dostupná z upravovaného záznamu. Bude obsahovat informace o tom, kdo a kdy změnu provedl.
- 3.30.42 Uzávěrkové množiny dat (přehlednost uzávěrky) - NIS umožní seskupovat data do pojmenovaných množin, nad nimiž probíhají všechny činnosti uzávěrky (přepočty, dávkování, kontroly) včetně zpracování revizí a oprav.
- 3.30.43 Vlastní číselníky nejpoužívanějších kódů, léků, SZM - NIS umožní vytvoření vlastní výběrových číselníků zdravotnických prostředků používaných na jednotlivých stanicích a ambulancích, včetně možnosti použití čárových kódů a čteček zaznamenat použitý ZP do patientské dokumentace. Kontrola proti aktuálním číselníkům VZP (zda neskončila u nějaké položky její platnost).
- 3.30.44 Vykazování a zpracování dávek z laboratorního IS bude řešeno centrálně v nemocnici mimo tento IS. NIS bude umožňovat import těchto k-dávek nebo v případě potřeby zpracování a vykazování dávek z laboratorního IS, bude umět přijmout informace o výsledcích a výkonech ve formátu DASTA.
- 3.30.45 Vyúčtování zdravotní péče samoplátcům a cizincům - NIS zajistí on-line vyúčtování zdravotní péče samoplátcům a cizincům s vystavením účtu optimálně v rodné řeči cizince (angličtina, němčina).

- 3.30.46 NIS bude umět nastavit různé bodové hodnoty u výkonů (PL, dialýza, screeningy) v případech, kdy je Smlouvou se ZP definován jiný typ úhrady, rozdílný od zbytku ZZ. Pro takto definované výkony (množinu) NIS umí vytvořit samostatnou k-dávku a fakturu.
- 3.30.47 NIS zajistí zpracování dokladů pro vykazání péče pro plátce všech typů, včetně DRG plně v souladu s legislativou a metodami. NIS zajistí tvorbu výstupních souborů s daty.
- 3.30.48 Zpracování opravných dokladů, chybových protokolů a revizních zpráv od ZP - NIS bude schopen jednoduchým způsobem zpracovat chybové a revizní protokoly ze ZP. Umožní import (txt souborů, pdf souborů elektronicky i v listinné podobě) odmítnutých/upravených dávek, dokladů a položek. NIS zajistí spárování se schválenými daty a opravu schválených dokladů. NIS umožní vytvořit opravnu (ze schváleného čísla dokladu) i schválenou dávku (nová čísla dokladů) z důvodu revizí.

3.31 Výsledky

- 3.31.1 Denní přehled výsledků vybraných pacientů - NIS zajistí takový přehled pro ošetřujícího lékaře, stanici, oddělení, za účelem kontroly výsledků většího množství pacientů. Tabulka zobrazí výsledky pro více pacientů současně. Dále umožní filtrování pacientů, období a metod.
- 3.31.2 Dostupnost výsledků - NIS zajistí dostupnost výsledků z laboratoří v rámci celé nemocnice. Výsledky se nemusí přebírat.
- 3.31.3 Formátování vkládaných výsledků zpráv - Výsledky laboratoří do zpráv bude možné jednoduše vložit a formátovat (minima, maxima, jednotky, meze).
- 3.31.4 Import výsledků do zpráv - V laboratořích bude možné vybrat výsledek jednotlivě i skupinově (po dnech, za hospitalizaci, po metodách). Při přenosu zprávy bude možné určit formát přenosu (včetně jednotek, včetně mezí, první a poslední, minima a maxima, řazení po metodách X po dnech, dlouhé názvy X krátké názvy X zkratky apod.) - *X ve větě znamená nebo*. V přeneseném textu budou překročené výsledky označeny zvýrazněně (tučně).
- 3.31.5 Indikace nového výsledku - NIS zajistí indikaci, že požadované vyšetření je provedeno (refresh, signál) - u RDG a LAB.
- 3.31.6 Jednoduchý přístup k výsledkům - NIS zajistí rychlý a jednoduchý přístup pro výsledky RDG, LAB, konsilií apod. napříč celou nemocnicí.
- 3.31.7 Krevní skupiny budou automaticky dotahované z laboratorního výsledku s nemožností ruční editace v NIS. Hodnota (výsledek) bude dotahovaná z posledního vyšetření krevní skupiny.
- 3.31.8 Kritické meze - Při dosažení určité hodnoty NIS aktivně upozorní obsluhu na dosažení kritické meze. Informace bude zobrazeny vždy při zobrazení výsledku nebo jeho tisku. NIS bude umožňovat navolení rozmezí kritické meze, které bude následně zvýrazněno jinou barvou. Vložení komentáře o hlášení kritického výsledku bude viditelné i při lékařské kontrole. Kritické meze budou automaticky přebírány ze zasláných laboratorních výsledků.
- 3.31.9 Logování prohlížení nových výsledků - NIS u každého prohlédnutého výsledku zaznamená informaci o tom kdo a kdy výsledek viděl.
- 3.31.10 Logování zobrazení laboratorních výsledků včetně jejich případného potvrzování - NIS umožní evidenci zobrazení výsledků lékaři s možností jejich vědomého potvrzení. NIS umožní omezit potvrzování pouze na patologické hodnoty.
- 3.31.11 NIS umožní definovat metody, které budou počítány z existujícího výsledku. NIS umožní definici metod výpočtu laboratorních výsledků. Tento počítaný výsledek poté bude součástí běžných laboratorních výsledků.

- 3.31.12 Omezení hodnot výsledku - NIS omezí hodnotu pod nebo nad kterou nebude možné záznam vložit.
- 3.31.13 Označení výsledku mimo meze - Při práci s výsledkem mimo fyziologický rozsah bude takový výsledek označen příznakem (např. L, H) nebo symbolem, aby bylo zřejmé, že se jedná o výsledek mimo stanovenou mez.
- 3.31.14 Oznamování příjmů nových výsledků na oddělení - NIS zobrazí upozornění při příjmu nových výsledků. Dále umožní selekci pouze na STATIM.
- 3.31.15 Práce s částečně zpracovanými výsledky - NIS musí umožnit zobrazení stavu, v jakém stupni zpracování (rozpracovanosti) se žádanka nachází (objednáno, částečně zpracováno - viditelné budou hotové výsledky a vyšetření, dále budou viditelná vyšetření, která budou teprve provedena, hotovo). NIS zajistí přehled žádanek/výsledků za pacienta i za stanici se zohledněním výše uvedených stavů.
- 3.31.16 Prohlížení výsledků - NIS zajistí možnost prohlížení výsledků z laboratoří, případně dalších výsledků zaslaných z dalších modulů NIS:
- grafické zobrazení trendů
 - filtrace dle metod, období
 - zobrazení mezí a alfanumerické hodnocení aktuálního výsledku vzhledem k mezím (**||,|*|, ||*, VL, L, H, VH, ...)
 - barevné zvýraznění hodnot mimo meze
 - možnost výstupu do souboru (preferovaný formát xls)
- 3.31.17 Snadné procházení historických výsledků pacienta - NIS zajistí vizuální zobrazení aktuálních i historických výsledků pacienta současně, včetně možnosti jejich filtrace.

3.32 Zápis vyšetření

- 3.32.1 Editace globální anamnézy - Globální anamnéza bude povinně obsahovat aktualizované údaje (procesní kritické body) a původní záznamy musí zůstat zachovány jako verze globální anamnézy v systému s informací kdo a kdy provedl změnu s možností na ně nahlížet a text z nich pomocí bloku kopírovat.
- 3.32.2 Prohlížení a zápis globální anamnézy - Prohlížení a zápis do „globální“ anamnézy musí být dostupný napříč celým NIS.
- 3.32.3 Sdílení odborné anamnézy - NIS umožní společné odborné anamnézy na pracoviště, skupinu pracovišť a oddělení.
- 3.32.4 Evidenci přístrojového vybavení - NIS umožní evidenci použitých přístrojů při vyšetření (číselník přes čárový kód).
- 3.32.5 Kopírování předešlých vyšetření do aktuální zprávy - NIS umožní kopírování předešlých vyšetření do aktuální zprávy.
- 3.32.6 Poznámka k uloženému zápisu - K ukončenému a uzavřenému zápisu NIS umožní doplnit poznámku s datem, časem a jménem zaměstnance, který poznámku vložil.
- 3.32.7 Předdefinované texty na lékaře, pracoviště, oddělení, nemocnici - NIS umožní definici předdefinovaných textů na úrovni lékař, pracoviště, skupina pracovišť, oddělení, celá nemocnice.
- 3.32.8 Předdefinované texty na typ zápisu - NIS zajistí nabídku předdefinovaných textů na všech úrovních zápisu - nález, žádanky, anamnéza, závěrečná zpráva apod.

- 3.32.9 Strukturovaný zápis záznamů - NIS zajistí strukturovaný zápis záznamů (pomocí editovatelných šablon) s vynucováním povinných položek, rozhodnutí o povinných položkách bude součástí Dokumentace skutečného provedení.
- 3.32.10 Uvolňování dokumentace pořízené nelékařem, nebo lékařem bez specializované způsobilosti - Ve všech částech NIS bude existovat princip zadržení písemné verze dokumentace pořízené nelékařem, nebo lékařem bez specializované způsobilosti. Jinými slovy: nelékař, nebo lékař bez specializované způsobilosti může zdravotnickou dokumentaci psát, ale tato bude dostupná výhradně lékařům a nelékařům vlastního klinického pracoviště. Její zpřístupnění vůči všem ostatním zdravotnickým pracovištím a možnost odeslání vně nemocnice bude možné až po odsouhlasení nadřízeným lékařem se specializovanou způsobilostí (princip druhého čtení). Ve vybraných případech může zadavatel dokumentace požadovat pro její uvolnění i třetí čtení a to například přednostou kliniky.
- 3.32.11 Uzavírání zápisů - Zápis vyšetření bude uzavírán akcí (ulož, ukonči apod.) nebo časem (2 hodiny od poslední editace, po 24 hodinách apod.). Tyto parametry bude možné v NIS nastavit dle požadavku nemocnice.
- 3.32.12 Zápis hlavní a souhrn vedlejších diagnóz - NIS zajistí možnost zápisu hlavní diagnózy a zobrazení a aktualizaci souhrnu vedlejších diagnóz.

3.33 Výstupy, sestavy

- 3.33.1 Parametrizovatelný reporting - NIS zajistí parametrizovatelný reporting - výkazy a statistiky. Četnost diagnóz, provedených vyšetření za období dle lékaře, ambulance apod.

3.34 Závady kvality LP

- 3.34.1 Závada kvality HVLP SÚKL - NIS bude automaticky stahovat upozornění SÚKL na závady kvality LP a zobrazovat vybraným uživatelům taková upozornění v NIS v systému zpráv.

3.35 Číselníky

- 3.35.1 Číselníky výkonů, HVLP, IVLP, ZP, diagnóz, žadatelů - Funkcionalita NIS zajistí automatickou aktualizaci číselníků (výkonů, HVLP, IVLP, ZP, diagnóz, žadatelů) z portálu VZP nebo portálu dodavatel NIS. Funkcionalita zajistí sledování historie změn číselníků, včetně možnosti zpětného využívání. Funkcionalita zajistí možnost editace a vkládání dalších položek (zejména nových léků bez úhrady z VZP schválených mimořádně na žádanku).
- 3.35.2 Sledování změn a úpravy číselníků - Funkcionalita NIS zajistí možnost upravovat názvy jednotlivých číselníků (střediska, názvy IČP) stejně jako jejich tvorbu nebo ukončení s evidencí změny včetně datumu a identifikace.
- 3.35.3 Založení nového oddělení - Funkcionalita NIS zajistí správu organizační struktury, která bude plně v kompetenci správy administrátora bez omezení počtu organizačních jednotek a jejich typu.

3.36 Data

- 3.36.1 Data budou v NIS pouze jednou - Data budou v NIS pouze na jednom místě, nebude docházet k duplikacím dat. Osobní údaje budou dostupné ve všech funkcionalitách NIS.
- 3.36.2 Výpis z karty pacienta - Funkcionalita NIS zajistí možnost výpisu z karty pacienta na žádost pacienta za pracoviště, oddělení nebo i celou nemocnici.

3.37 Informované souhlasy

- 3.37.1 Funkcionalita NIS zajistí evidenci podpisu informovaného souhlasu v NIS jako součást dokumentace. Dále zajistí evidenci zahájení detenčního řízení. V rámci funkcionalita bude moci být evidován i elektronický dokument se souhlasem, předpokládán formát souboru PDF.
- 3.37.2 Tvorba informovaného souhlasu - Funkcionalita NIS umožní vytvořit informovaný souhlas pacienta z uživatelsky definované šablony s automatickým doplněním dat pacienta. Šablony budou odvislé od oddělení. Bude možné je tisknout. Šablony budou v různých verzích včetně jazykových mutací. Funkcionalita umožní zjistit stávající stav informovaného souhlasu daného pacienta.

3.38 Lékařská konzilia

- 3.38.1 Funkcionalita NIS zajistí možnost přípravy a odeslání elektronické žádanky na lékařské konzilium s možností tisku včetně odeslání žádanky na cílové oddělení.
- 3.38.2 Funkcionalita NIS zajistí podporu zápisu dat pro zdravotní pojišťovny spojených s konziliem.
- 3.38.3 Funkcionalita NIS zajistí podporu zpracování konzilia, zápis výsledku do NIS, zápis nálezu a jeho odeslání.

3.39 Rehabilitace

- 3.39.1 Funkcionalita NIS zajistí evidenci pracovní vytíženosti rehabilitačních sester, fyzioterapeutů a ergoterapeutů, například dle výkonů, jak pro vlastní oddělení, tak i pro žádající oddělení (následná péče).
- 3.39.2 Podpora provozu rehabilitace - Funkcionalita NIS zajistí podporu provozu rehabilitace minimálně v rozsahu ordinací a plánování procedur.
- 3.39.3 Sestavy - Funkcionalita NIS zajistí tvorbu statistik výkonů za definované období dle střediska a terapeuta, výkazy (výkonů i nevýkonových položek) v rámci oddělení rehabilitace.

3.40 Sonografie plodu

- 3.40.1 Evidence - Funkcionalita NIS zajistí evidenci a výpočet stáří plodu pro budoucí kontrolní návštěvy.
- 3.40.2 Ze stáří plodu NIS vypočte předpokládané datumy kontrolních návštěv klientky.
- 3.40.3 Výpočet datumů návštěvy bude automaticky nastaven jako nejbližší možný termín mimo víkendy a státní svátky.
- 3.40.4 U konkrétních typů prohlídek bude omezení pouze na daný den/dny v týdnu, např. pouze ve středu.

3.41 Strava

- 3.41.1 Automatický přenos objednávek z NIS do stravovacího IS - Integrace NIS na stravovací IS zajistí takový přenos. Součástí přenosu bude definice pevných časů pro poslední možnou změnu diety: snídaně do 6:00, obědy do 9:00, večere do 14:00, poté bude proveden přenos dat do stravovacího IS.
- 3.41.2 Historie diet - Funkcionalita NIS zajistí zachování historie všech naordinovaných diet, včetně informace kdo a kdy ji změnil, zakládal, rušil.
- 3.41.3 Odběrová místa - Funkcionalita NIS zajistí možnost zadání odběrového místa stravy pro pacienta. Dvě i více lůžkových pracovišť mohou mít jedno společné odběrové místo.

- 3.41.4 Překlady pacientů - Funkcionalita NIS při překladu pacienta zachová číslo diety včetně přídavků a zajistí změnu odběrového místa na novou lůžkovou stanici.
- 3.41.5 Přídavky - Přídavky budou zadávány formou číselníku. K jedné dietě (snídaně, oběd, večeře) může být zadáno více přídavků.
- 3.41.6 Sestavy - Funkcionalita NIS umožní na oddělení vytisknout sestavu „Přehled diet“, která bude členěná podle pokojů a lůžek a bude obsahovat RČ, příjmení a jméno pacienta.

3.42 ÚZIS a registry

- 3.42.1 Generování statistiky pro ÚZIS - Funkcionalita NIS zajistí generování ročního výkazů A0xx dle požadavků ÚZIS.
- 3.42.2 Integrovaná kontrola dat pro registry při jejich pořizování - Funkcionalita NIS zajistí automatickou kontrolu správnosti a úplnosti dat pro registry a taková kontrola bude možná i při jejich pořizování.
- 3.42.3 Podpora vykazování registrů - Funkcionalita NIS zajistí podporu vykazování pro onkologický registr, infekce spojené se zdravotní péčí, podpora generování podkladů výkazu o lůžkové péči, Cervix, dialyzovaní pacienti. Funkcionalita pomůže především s podporou sběru dat. Nebude se jednat o vytváření výstupních souborů. Bude se jednat o podporu sběru dat pro speciální registry odborných společností. V případě datového rozhraní na straně registru také výstupní soubor dle definice (například registr kloubních náhrad, trauma registr apod.). Konečný rozsah těchto integrací budou obsahem Dokumentace skutečného provedení.
- 3.42.4 NIS zajistí sběr dat a výstupní sestavy pro vykazování registru porodů a novorozenců, zemřelých a potratů, hospitalizovaných, vrozených vývojových vad, úrazů, nežádoucích událostí. Vše NIS zajistí včetně vytváření datových souborů pro jejich odeslání.

3.43 Žádanky

- 3.43.1 Dopravní služby, podpora výkazu pro ZP ve vazbě na žádanku - NIS zajistí žádanky tohoto typu včetně možnosti tisku žádanky o zdravotnický transport se všemi údaji (RČ, dg, datum, bydliště, IČP, odb, NS, odkud, kam, zdůvodnění transportu).
- 3.43.2 Patologické žádanky - NIS zajistí elektronickou formu žádanky na cytologii, biopsii, nekropsii, pitevní protokol a úmrtní listy, vše kompatibilní s tištěným formulářem. U všech vyšetření lékař (hodnotil, revidoval, konzultoval - včetně možnosti více kolonek), laborantka (převzala, řezala, přikrajoval apod.), u pitev sanitář. NIS umožní úpravy a doplňování kolonek do žádanek dle aktuální potřeby.
- 3.43.3 Přístup do historie vyšetření pacienta pro zabránění duplicitním vyšetřením - NIS zajistí automatizované kontroly na frekvenční a jiné omezení, dané metodikou ZP. NIS na takový stav a zjištění upozorní. Bude se jednat o měkkou kontrolu.
- 3.43.4 Tisk čárových kódů na vzorky pro analyzátory a štítků pro ostatní vzorky - NIS zajistí funkcionalitu pro takový tisk včetně uživatelsky definovatelné velikosti etikety a tištěných informací. NIS zajistí funkcionalitu včetně tisku typu materiálu a možnosti jeho rozdělení.
- 3.43.5 Tisk štítků a čárových kódů - NIS zajistí možnost tisku čárových kódů na žádanky a průvodky do laboratoří a RDG.
- 3.43.6 Zadávání žádanek před propuštěním pacienta - NIS umožní zadávat žádanky na RDG, recepty a poukazy ještě před úplným propuštěním pacienta z hospitalizace.

3.44 Žádanky laboratoře

- 3.44.1 Klinicko-biochemická konzultace - NIS umožní vytvoření požadavku ke konzultaci laboratorních nálezů klinickým biochemikem v NIS.
- 3.44.2 Kontrola na frekvenční omezení vyšetření při tvorbě žádanky o vyšetření - NIS provede automatizovaně kontrolu na historii žádaných a provedených vyšetření při tvorbě žádanky na stejná nebo obdobná vyšetření. Kontrola bude provedena na omezení frekvence ze strany ZP. Lékař musí mít i tak možnost zadat žádanku, tedy tato volba musí být na rozhodnutí zadávajícího při poskytnutí informací pro možnost jeho informovaného rozhodnutí.
- 3.44.3 Mikrobiologické konzultace - NIS umožní vytvoření požadavku na konzultaci mikrobiologického nálezu v NIS.
- 3.44.4 Oddělený čas odběru a čas vytvoření žádanky - NIS zajistí řešení procesu, kdy je žádanka vytvářena s velkým předstihem před vlastním odběrem.

3.45 Žádanky na cytostatika a individuální parent. výživu

- 3.45.1 Definice chem. kúr pro konkrétní pacienty na základě uložených definic a fyz. parametrů pacienta (vytvoření žádanky) - V NIS jsou nakonfigurovány kúry a směsi léčiv. Na základě například povrchu těla je vypočteno konkrétní složení, které je vloženo do dokumentace a následně je vytvořena žádanka.
- 3.45.2 Podpora výkazu cytostatik a parent. výživy pro ZP - NIS zajistí na základě konkrétního složení podaného preparátu provést vykazání pro ZP.
- 3.45.3 Provoz přípravy preparátů - NIS zajistí odbavení přijaté žádanky a dále NIS provede k danému odbavení záznam.

3.46 Žádanky o krevní produkty

- 3.46.1 Podpora tvorby žádanek o krev a jejich elektronické odeslání - NIS umožní tisk takové žádanky a její elektronické odeslání.

3.47 Definice struktury zařízení

- 3.47.1 Kategorizace lůžek - Funkcionalita NIS zajistí možnost kategorizace lůžek minimálně v rozsahu standard, nadstandard a přistýlka. Na základě uložení pacienta na nadstandardním lůžku funkcionalita zajistí možnost účtování poplatku za takový nadstandard. Kategorie lůžek musí být zahrnuta do statistik provozu lůžek.
- 3.47.2 Konfigurace klinik a rozpad na jednotlivá oddělení - Funkcionalita NIS musí zajistit možnost vést více ambulancí pod jedním IČP.
- 3.47.3 Parametrizace NIS - Funkcionalita NIS musí umožňovat parametrizování NIS tak, aby nastavení odpovídalo skutečné struktuře zdravotnického zařízení, oddělení, stanic, ambulancí, pokojů a lůžek a to včetně možnosti vytvoření nových stanic a ambulancí bez nutnosti licenčního rozšíření.
- 3.47.4 Struktura zařízení ve vztahu k výkazům ZP - Funkcionalita NIS musí umožňovat to, aby popis struktury zdravotnického zařízení tak, jak jeho prostřednictvím bude modelována struktura zařízení, bylo možné zároveň přímo využít i pro výkaz ZP a manažerské účetnictví. To znamená minimálně ve struktuře IČZ, IČP, lékař, odbornosti, lékařská pracoviště, nákladová střediska, oddělení centra, lokality (IČZ), nasmlouvané výkony, kombinace, frekvence, kategorie, balíčkové výkony, Nleky.

3.47.5 Řešení společného lůžkového fondu - Funkcionalita NIS musí zajistit v případě sdílených lůžkových kapacit mezi několika odbornostmi schopnost alokovat konkrétního pacienta na jednu z nich a následně k ní vázat navázané výdaje (zejména výkony, spotřeby léků a materiálu). Funkcionalita NIS musí být schopna provádět statistiky využití sdílených kapacit mezi takovými odbornostmi. Počet lůžek definovaných v NIS musí odpovídat skutečnému počtu lůžek na oddělení.

3.48 Mobilní vizita

3.48.1 Funkcionalita zajistí možnost prostřednictvím aplikace z mobilního zařízení (tabletů) přistupovat k datům z NIS v rámci vizity a tato data upravovat a doplňovat. Data budou zpracovávána ve formě elektronické zdravotnické dokumentace.

3.48.2 Tato funkcionalita bude úzce spolupracovat se samotným nemocničním informačním systémem, když právě z něj čerpá aktuální informace o pacientech při prováděné vizitě.

3.48.3 Při vizitě u lůžka pacienta bude mít lékař prostřednictvím této funkcionality k dispozici administrativní údaje pacienta, jeho anamnézy, diagnózy, laboratorní výsledky, zprávy z konzilií, žádanky a operační protokoly. Součástí funkcionality bude nejen náhled na aktuální informace včetně medikace a jejich historii, ale i aktivní zadávání či změna ordinovaných léků, včetně infuzí. Lékař bude mít proto prostřednictvím této funkcionality v mobilním zařízení plnohodnotný nástroj k provedení vizity, včetně možnosti zápisu denního dekurzu. Veškerá data pořízená dotykovým zařízením budou ukládána přímo do dokumentace pacienta a budou tedy okamžitě přístupná pro další personál. Obdobně každá změna v dokumentaci, nový laboratorní výsledek, zpráva a další budou okamžitě dostupná i v takovém mobilním zařízení prostřednictvím této funkcionality.

3.48.4 Pro užití funkcionality bude využito stávající Wi-Fi sítě objednatele na jednotlivých odděleních organizace.

3.49 Dispečink sanitní dopravy

3.49.1 Automatické generování kódu pro pojišťovny - Funkcionalita NIS musí zajistit na základě ujetých kilometrů automatické doplňování kódu přepravy pro vykazování na pojišťovny.

3.49.2 Fronty požadavků - Funkcionalita NIS bude obsahovat dispečink, který bude mít jednu frontu požadavků z oddělení pro doplnění řidiče a auta a druhou frontu pro následné doplnění údajů pro pojišťovny. Funkcionalita NIS zajistí po zpracování žádanky v první frontě automatické přepadení do fronty druhé.

3.49.3 K-dávky - Data pro zdravotní pojišťovny v oblasti dopravy budou automaticky přenášena do NIS, ze kterého bude prováděn jednotný export k-dávek pro zdravotní pojišťovny.

3.49.4 Minimální vyplnitelné údaje - Funkcionalita zajistí minimální rozsah údajů rozšiřujících žádanku: SPZ vozidla, ujeté kilometry, řidiče, datum a čas skutečného odjezdu a příjezdu, veškeré údaje potřebné pro vykazování dat zdravotním pojišťovnám.

3.49.5 Podpora více IČP - Funkcionalita NIS bude obsahovat podporu pro více IČP.

3.49.6 Řazení žádanek a tisk pořadí v k-dávce na žádanku - Funkcionalita dispečinku sanitní dopravy umožní získat pořadové číslo (1-998) z budoucí k-dávky pro fyzické řazení žádanek o transportní dopravu, když pobočka VZP vyžaduje na žadance pořadové číslo z k-dávky. Z důvodu velkého počtu žádanek v měsíci (cca 3000) nelze popisovat žádanky až po generování k-dávek.

3.49.7 Řidiči - Funkcionalita NIS zajistí práci s číselníkem zaměstnanců (řidičů) ve vazbě na NIS.

- 3.49.8 Tiskové sestavy - Funkcionalita zajistí minimálně následující tiskové sestavy - příkaz ke zdravotnímu transportu, přepravka se základními údaji o žadance pro řidiče, statistické sestavy.
- 3.49.9 Zpracování žádank - Funkcionalita NIS dispečinku musí kromě on-line zpracování žádanek NISu umožnit vypsat i vlastní žádanku na dispečinku sanitní dopravy.
- 3.49.10 Tato funkcionalita NIS může být jeho integrální součástí nebo může být řešena samostatným produktem (i třetí strany), který je ovšem plně datově a funkčně integrovaný s jádrem NIS, což znamená zejména integraci v oblastech jednotný registr pacientů, jednotný registr zaměstnanců, jednotný číselník výkonů, diagnóz, léků, jednotná definice organizační struktury (včetně lůžkového fondu), jednotný číselník zdravotních pojišťoven, jednotný číselník externích žadatelů.
- 3.49.11 Tvorba elektronické žádanky o dopravu - Funkcionalita NIS umožní tvorbu a zadání elektronické žádanky o dopravu včetně možnosti jejího tisku.

3.50 Evidence

- 3.50.1 Evidence propustek - Funkcionalita NIS zajistí evidenci propustek včetně jejich následného zpracování pro výkaznictví ZP.
- 3.50.2 Pracovní neschopenky - Funkcionalita NIS zajistí evidenci a agendu dočasné pracovní neschopnosti s propojením pro účely na sledování a e-neschopenku.
- 3.50.3 Regulační poplatky - Funkcionalita NIS zajistí komplexní evidenci a zpracování regulačních poplatků včetně návaznosti na EET.
- 3.50.4 Evidence klinických studií - Funkcionalita NIS zajistí vedení kusové evidence a zápis parametrů skladování LP v klinických studiích.
- 3.50.5 Funkcionalita NIS umožní používání čteček čárových kódů pro identifikaci pacienta, skladové položky a zdravotnického pracovníka (toho, kdo LP podává).

3.51 Práce s pacienty

- 3.51.1 NIS umožní editovat seznam ZP včetně možnosti vložení fiktivních pojišťoven pro řešení nestandardních pacientů. NIS umožní vytvořit vložení příslušného kódu fakturu pro samoplátce.
- 3.51.2 NIS zajistí možnost práce s anonymními pacienty, tedy zejména u pacienta bez dokladu totožnosti, který je neorientovaný a nekomunikuje, tedy zejména u pacienta bez dostupné identifikace. NIS bude přikládat identifikační náramek s údaji: datum a čas příjmu, nápis NEZNÁMÝ MUŽ / NEZNÁMÁ ŽENA, číslo chorobopisu.
- 3.51.3 Funkcionalita NIS zajistí podporu řešení hospitalizace doprovodů vykazovaných i nevykazovaných ZP. Taková podpora musí být provázaná na vyúčtování pro ZP, statistiky využití lůžkového fondu a účtování nadstandardních služeb.
- 3.51.4 NIS zajistí přístup do základních informací o pacientovi v centrálním registru NIS pro předem definovaný okruh uživatelů a to minimálně v rozsahu těchto informací: historie ZP, historie sledování, DG. U novorozenců bude přístup k informacím o matce.
- 3.51.5 Funkcionalita NIS umožní ruční vkládání pacientů do NIS včetně logických kontrol na obsah (rodná čísla, čísla pojištění). NIS musí umožnit vložení nestandardních rodných čísel. Rodné číslo bude automaticky rozklíčováno na pohlaví a věk pacienta. NIS umožní vložit číslo pojištění.

3.52 Zdravotní sociální úsek

3.52.1 V oblasti zdravotního sociálního úseku umožní NIS pro vybrané pracoviště definici vlastních předdefinovaných textů pro výkon příslušné agendy.

3.52.2 Umožní plánování vyšetření a objednávání na dílčí pracoviště. Podpora evidence pracoviště LDN - evidence, sestavy nad počtem pacientů. Umožní vedení sociální anamnézy a terapie.

3.52.3 NIS umožní vstupovat do agendy dle hospitalizace pacienta zajistí vedení sociálního šetření (1 list), kde bude chronologicky zapsáno sociální šetření úseku a následné indikace.

Předpokládaný rozsah a struktura je následující:

- Malá Alena, r.č.
- Sociální anamnéza
- vdaná, bydlí, atd.
- Sociální diagnóza
- Sociální terapie ... = intervence
 - 01.06. kontaktován syn, vyzvedl OP
 - 06.06. návštěva MÚ zajištění rodného listu
 - 09.07. syn mluvil s oš. lékařem, chtějí sepsat DD
 - 12.07. ...
 - 16.08. ukončení hospitalizace, dimise pacientka propuštěna do DD Sloup v Čechách

3.53 Oddělení sociálních lůžek

3.53.1 Funkcionalita NIS zajistí podporu a procesy pro vedení agendy dle zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, v platném znění, zejména dle jeho § 52 Sociální služby poskytované ve zdravotnických zařízeních lůžkové péče.

3.53.2 I v případě vedení jako ambulantních pacientů (ambulantní specializovaná péče) funkcionalita umožní vést statistiku počtu ošetrovacích dnů a dále vést podklady pro platby pacientů a nemocnici.

3.53.3 Funkcionalita NIS dále musí umožnit vést náklady na tyto pacienty a umožnit jejich rozdělení na jednotlivé subjekty, které se podílejí na úhradě nákladů, tedy správu sociálního zabezpečení, zdravotní pojišťovnu, pacienta a případně další zdroj financování jako jsou dotace a jiné formy podpory dané služby.

3.54 Oddělení lůžkové rehabilitace

3.54.1 Funkcionalita zajistí podporu provozu pracoviště oddělení lůžkové rehabilitace.

3.54.2 Funkcionalita zajistí možnost objednávání pacientů na jednotlivá rehabilitační pracoviště v harmonogramu po 30 minutách, to mimo jiné znamená, že funkcionalita zajistí i vedení kalendářů jednotlivých rehabilitačních pracovišť a jejich evidenci s výše uvedeným harmonogramem a odpovídajícím kalendářem pracoviště. Provedeným objednááním dojde současně k rezervaci předmětného pracoviště v odpovídajícím kalendáři pracoviště.

3.54.3 V rámci plánování rehabilitačních procedur a objednávání na rehabilitační pracoviště funkcionalita zajistí možnost plánování a provedení objednáání minimálně na 10 následujících dnů pro každého pacienta.

3.54.4 Plánování procedur musí být optimalizované a dle výběru navrhnout skladbu a provést objednáání dle dostupnosti a konkrétních volných kapacit kalendářů jednotlivých rehabilitačních pracovišť.

- 3.54.5 Funkcionalita zajistí vedení číselníku (adresáře) a kalendářů jednotlivých rehabilitačních pracovišť.
- 3.54.6 Funkcionalita NIS musí umožnit vytvoření a tisk sestavy provedených objednáni na jednotlivá rehabilitační pracoviště pro jednotlivé pacienty tak, aby daná tisková sestava byla přehledná a umožnila jejímu držiteli snadnou orientaci a přehled o plánovaných procedurách a jejich časech.
- 3.54.7 V případě dostupnosti kontaktních údajů v podobě telefonního čísla nebo emailu musí NIS umožnit notifikovat pacienty o blížícím se termínu objednání na vyšetření nebo právě na rehabilitační pracoviště.

3.55 Náповěda

- 3.55.1 Náповěda (Help) informačního systému musí být obsažena v rámci aplikace, jako náповěda kontextová. Tedy tak, aby byla uživateli vždy přímo dostupná a nacházela se vždy v části odpovídající pozici uživatele, ve které se v informačním systému nalézá.
- 3.55.2 Náповěda musí umožňovat „vyvolatelnost“ podpory aktuálního číselníku MKN10, seznamu výkonů, seznamů léků (resp. jejich databáze včetně příbalových informací). Řešení dále musí umožnit i následné vyhledávání v daném číselníku.
- 3.55.3 Systém musí obsahovat rozsáhlou on-line dostupnou podporu ve formě návodu (v češtině) pro všechny uživatele systému (uživatel i administrátor). Systém musí reflektovat obsah náповědy k místu, kde se uživatel nachází (kontextová náповěda). Obsah náповědy musí vždy odpovídat funkcionalitám aktuální verze systému.

4 Integrace NIS a migrace dat

4.1 Integrace NIS

- 4.1.1 V rámci této kapitoly jsou dále uvedeny všechny požadované vazby, které budou realizovány v souvislosti s realizací plnění. Jedná se o využití sdílených prvků architektury nemocnice a dále další sdílené prvky eGovernmentu.
- 4.1.2 Požadovaný rozsah integrací je samostatnou přílohou této Technické dokumentace číslo 2.
- 4.1.3 B2B VZP - Popis služeb a rozhraní pro přístup k nim je dostupný včetně dokumentace na webových stránkách pojišťovny na URL: <https://www.vzp.cz/e-vzp/b2b-komunikace>.

4.2 Migrace dat

- 4.2.1 V rámci nasazení nového NIS a jeho funkcionalit dojde k migraci dat ze stávajícího nemocničního informačního systému.
- 4.2.2 Mimo nemocničních informačních systémů dojde i k migraci dat ze systémů dalších, které mají být novým nemocničním informačním systémem nebo i jeho novou externí komponentou nahrazeny.
- 4.2.3 Požadovaný rozsah migrovaných dat a jejich struktura a popis je samostatnou přílohou této Technické dokumentace číslo 2.

5 Implementace NIS

5.1 Dokumentace skutečného provedení

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

5.1.2 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 subsystémy, 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

5.1.3 Dokumentace skutečného provedení bude připomínkována objednatelem a připomínky budou ze strany zhotovitele vypořádány (tj. zpracovány, 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.

5.2 Instalace aplikační a databázové části systému

5.2.1 Instalace systému a jeho nastavení dle objednatelům 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 uvedeném v příloze č. 1 této technické dokumentace. Pro nasazení a řádný provoz NIS nesmějí být tyto systémové prostředky překročeny minimálně po dobu 5 let od akceptace plnění.

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

5.2.3 Objednatel požaduje v rámci plnění také instalaci a nastavení testovací (školící) instance, která bude obsahovat iniciální 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.

5.3 Konfigurace dodaného řešení pro potřeby objednatele

5.3.1 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

6 Dokumentace a zaškolení

6.1 Forma dokumentace

6.1.1 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.

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

6.2 Dokumentace skutečného provedení v prostředí žadatele

6.2.1 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.

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

6.2.3 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.

6.3 Bezpečnostní dokumentace

6.3.1 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,

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

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

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

6.4 Uživatelská dokumentace

6.4.1 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.

6.5 Administrátorská dokumentace

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

6.6 Datový model

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

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

6.6.3 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.

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

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

6.6.6 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.

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

6.6.8 Datový model bude předán před akceptací díla.

6.7 Popis rozhraní

6.7.1 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.

6.7.2 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.

6.7.3 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.

6.8 Otevřená rozhraní

6.8.1 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 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.

6.8.2 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).

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

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

6.8.5 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.

6.8.6 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.

6.8.7 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.

6.8.8 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.

6.9 Zaškolení administrátorů a klíčových uživatelů

6.9.1 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.

6.9.2 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 (školícím) prostředí.

6.9.3 Minimální požadovaný rozsah školení pro administrátory je 4 hodiny, minimální požadovaný rozsah školení pro klíčové uživatele je 16 hodin.

6.9.4 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.

6.9.5 Ze strany objednatele je požadavek na dodávku elearningových kurzů v obecném elearningovém standardu a formátu v rozsahu základní práce s informačním systémem a práci s elektronickou zdravotnickou dokumentací. Detail bude upřesněn mezi zhotovitelem a objednatelem v rámci Dokumentace skutečného provedení.

7 Harmonogram

7.1 Harmonogram s časovými požadavky objednatele

7.1.1 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 výzvy číslo 26 IROP, ze které má být předmět plnění spolufinancován (s ohledem na termín dokončení předmětu plnění).

7.1.2 S ohledem na možnost kontroly realizace díla z pohledu času (tj. dílčí vyhodnocování dodržování harmonogramu realizace) je harmonogram doplněn milníky. Započetí 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	do 4 týdnů od uzavření smlouvy o dílo
Výzva zhotovitele objednateli k započetí akceptačního řízení pro Milník 1	do 5 týdnů od uzavření smlouvy o dílo
Dílčí akceptační řízení pro Milník 1	do 6 týdnů od uzavření smlouvy o dílo
Milník číslo 1 – Předání dokumentace skutečného provedení	do 6 týdnů od uzavření smlouvy o dílo

Instalace aplikační a databázové části systému	do 8 týdnů od uzavření smlouvy o dílo
--	---------------------------------------

<p>Konfigurace dodaného řešení pro potřeby objednatele – nastavení / konfigurace / parametrizace jednotlivých oblastí, provedení integrací na spolupracující systémy, nastavení přístupových oprávnění</p> <p>Migrace dat ze zdrojových systémů do dodávaného řešení</p> <p>Zpracování a dodávka dokumentace (uživatelská, administrátorská)</p> <p>Dodávka licencí (listinné potvrzení dodaných licencí co do jejich počtu a rozsahu)</p> <p>Nastavení koncových zařízení</p>	<p>do 12 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>
<p>Výzva zhotovitele objednateli k započetí akceptačního řízení pro Milník 2</p>	<p>do 17 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>
<p>Dílčí akceptační řízení pro Milník 2</p>	<p>do 18 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>
<p>Milník číslo 2 – Provedení implementace řešení do prostředí objednatele, konfigurace a migrace dat, dodávka dokumentace</p>	<p>do 20 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>
<p>Prezenční zaškolení administrátorů a klíčových uživatelů</p>	<p>do 22 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>
<p>Výzva zhotovitele objednateli k započetí akceptačního řízení pro Milník 2</p>	<p>do 24 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>
<p>Dílčí akceptační řízení pro Milník 3</p>	<p>do 25 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>
<p>Milník číslo 3 – Zaškolení administrátorů a klíčových uživatelů</p>	<p>do 26 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>
<p>Testovací provoz s dohledem a podporou zhotovitele</p> <p>Oprava chyb a neshod, případná definice změnových požadavků</p> <p>Provedení doplňující migrace dat (počáteční stavy)</p> <p>Aktualizace Dokumentace skutečného provedení</p>	<p>do 28 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>
<p>Výzva zhotovitele objednateli k započetí akceptačního řízení pro Milník 4</p>	<p>do 29 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>
<p>Dílčí akceptační řízení pro Milník 4</p>	<p>do 30 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>
<p>Milník číslo 4 – Aktualizace dokumentace a provedení testovacího provozu</p>	<p>do 32 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>
<p>Výzva zhotovitele objednateli k započetí Souhrnného akceptačního řízení - Akceptace díla</p>	<p>do 34 týdnů od uzavření smlouvy o dílo</p>

Souhrnné akceptační řízení - Akceptace díla - Akceptace projektu, předání systému do rutinního provozu - porovnání skutečných vlastností systému s požadavky smlouvy o dílo a jejími přílohami	do 36 týdnů od uzavření smlouvy o dílo
---	--

Poznámka:

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

7.2 Konkretizovaný harmonogram plnění ze strany zhotovitele

7.2.1 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 objednatelům:

- 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

7.3 Testovací provoz

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

7.3.2 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

7.3.3 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.

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

7.3.5 Během testovacího provozu provede zhotovitel aktualizaci dokumentace skutečného provedení.

7.3.6 Úspěšný průběh testovacího provozu, jehož výstupem bude faktické uživatelské ověření schopnosti nasazení nového NIS v prostředí objednatele na základě této technické dokumentace a jejích příloh, je jednou z nezbytných podmínek objednatele pro možnost akceptace plnění na základě této technické dokumentace a jejích příloh.

8 Projektové řízení

- 8.1.1 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.
- 8.1.2 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
- 8.1.3 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.)
- 8.1.4 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.
- 8.1.5 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.
- 8.1.6 Řízení rizik projektu, hodnocení pravděpodobnosti jejich výskytu a míry dopadu, návrh řešení k jejich eliminaci.
- 8.1.7 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 poskytovatelem a s realizačním týmem

9 Legislativa

- 9.1.1 Níže je obsažený obecný přehled legislativy, kterou je potřeba dodržet v souladu s realizací předmětu plnění této technické dokumentace. Tento výčet není konečný ani všeobjímající a má za cíl rámcově upozornit zhotovitele na rozsah problematiky, kterou se v návaznosti na jednotlivé požadované funkcionality zavazuje dodržet, a u níž se tedy zavazuje objednateli zajistit soulad s platnou legislativou. Dílčí legislativní požadavky a odkazy na právní akty jsou obsaženy i v dalších dílčích částech této dokumentace a jejich přílohách.
- 9.1.2 Zdravotnická dokumentace musí být v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů.

- 9.1.3 Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech)
- 9.1.4 Vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 54/2008 Sb., o způsobu předepisování léčivých přípravků, údajích uváděných na lékařském předpisu a o pravidlech používání lékařských předpisů, ve znění pozdějších předpisů
- 9.1.5 Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů,
- 9.1.6 Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, ve znění pozdějších předpisů
- 9.1.7 Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění
- 9.1.8 Vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů
- 9.1.9 Vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, v platném znění
- 9.1.10 Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů
- 9.1.11 Zákon č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci, v platném znění
- 9.1.12 Zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, v platném znění
- 9.1.13 Zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů
- 9.1.14 Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů
- 9.1.15 Zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, v platném znění
- 9.1.16 Směrnice EU 2011/24/EU o uplatňování práv pacientů v přeshraniční zdravotní péči
- 9.1.17 Nařízení EU 1338/2008 o statistice Společenství v oblasti veřejného zdraví a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- 9.1.18 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)⁵
- 9.1.19 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES⁶

⁵ Nařízení může být jinde v této dokumentaci a jejích přílohách označované jako Nařízení GDPR.

⁶ Nařízení může být jinde v této dokumentaci a jejích přílohách označované jako Nařízení eIDAS.

9.1.20 Guidelines on the electronic exchange of health data under Cross-Border Directive 2011/24/EU, release 2, adopted by the eHN meeting on 21/11/2016⁷

10 Akceptace

10.1 Dílčí akceptační řízení

10.1.1 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).

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

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

10.2 Souhrnné akceptační řízení - akceptace díla

10.2.1 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.

10.2.2 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.

10.2.3 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.

10.3 Opakované akceptační řízení

10.3.1 Jestliže plnění nesplňuje 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

⁷ Dostupné na URL:

<https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/EHOPERATIONS/Requirements+and+Recommendations>

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 2× (dvakrát). V situaci, kdy by bylo nutné opakovat akceptační řízení více jak 2× (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 uvažené smlouvy o dílo.

10.4 Akceptační scénáře

10.4.1 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.

11 Další příslušenství NIS

11.1 Tablety

- 11.1.1 Součástí dodávky NIS budou dále i zařízení v podobě počítačových tabletů, které budou plně kompatibilní s NIS umožní jeho užití prostřednictvím přístupu k počítačové síti nemocnici Wi-Fi.
- 11.1.2 Je požadována dodávka celkem 3 ks zařízení v podobě tabletů.
- 11.1.3 Zařízení musejí disponovat dostatečnou úhlopříčkou, vhodným operačním systémem, dostatečnými systémovými prostředky, Wi-Fi konektivitou a výdrží na baterii, které umožní užití těchto tabletů s nově dodaným NIS v jeho částech a funkcionalitách, u kterých je přístup z takového typu zařízení předpokládáno a zejména v této technické specifikaci uvedeno.
- 11.1.4 Součástí dodávky těchto zařízení budou i potřebné napájecí adaptéry a další příslušenství, které je pro jejich řádný běh a užití nezbytné.
- 11.1.5 Zařízení budou dodány buď v odpovídajícím technickém provedení, které odpovídá zdravotnickému zařízení, tedy zejména budou odpovídajícím způsobem odolné, nebo budou dodány s příslušenstvím, které tuto odolnost zajistí.
- 11.1.6 Je požadována záruka na tato zařízení v délce trvání 2 let s odstraněním závady v místě dodávky do 30 dnů ode dne nahlášení vady zařízení.

12 Přílohy Technické dokumentace

Příloha č. 1 - Specifikace systémových prostředků pro provoz NIS, DB a příslušenství

Příloha č. 2 - Migrace dat a integrace vybraných systémů ve vnitřním i vnějším prostředí objednatele

Příloha č. 1 - Specifikace systémových prostředků pro provoz NIS, DB a příslušenství

Níže uvedený výčet komponent není součástí dodávky a realizace předmětu plnění a veřejné zakázky s názvem „Nemocniční informační systém“, ale slouží výhradně k definici maximálního rozsahu systémových prostředků, které budou ze strany objednatele poskytnuty pro provoz Nemocničního informačního systému, jeho databází a příslušenství v prostředí objednatele.

Tyto systémové prostředky jsou prostředky maximálními a dodavatel NIS bude zodpovídat po dobu udržitelnosti projektu, tedy po dobu 5 let od akceptace plnění, že s těmito systémovými prostředky při dodržení plné funkcionality a parametrů řešení NIS vystačí a nebude vyžadovat jejich další rozšiřování.

1 Servery a software pro servery

1.1 4 ks produkčního serverů

Zadavatel požaduje dodávku technologicky kompaktních serverů do stávajícího rackového vybavení. Každý ze serverů proto nesmí v racku zabírat více než 1U a musí být vybaven redundantním a za provozu vyměnitelným napájecím zdrojem.

Disková kapacita - Níže požadovaná disková kapacita v serverech musí být řešena disky osazenými interně přímo v těchto serverech. Nabízené servery musí umožnit současně osazení každý až 10 disky v rámci své chassis. Tyto disky musí být konfigurovány pomocí řadiče s možností RAID zabezpečení nebo jako pass-through.

LAN konektivita - Každý ze serverů musí být vybaven redundantní 10Gbit konektivitou.

Management – Každý server musí být vybaven plným nezávislým HW managementem (out-of-brand) umožňující kompletní správu a monitoring všech komponent prostřednictvím dedikovaného LAN portu.

Záruční servis a podpora – Servery a veškeré jejich komponenty budou dodány se záručním servisem a podporou výrobce zařízení na dobu 5 let v režimu přijetí nahlášení závady 24x7 s garantovanou reakcí na závadu do 4 hodin, tedy doručením náhradních dílů a servisní zásah technika na místě instalace do 4 hodin od nahlášení poruchy. Záruční servis musí být pokryt adekvátním typem servisu poskytovaným výrobcem zařízení. Po celou tuto dobu budou k dispozici bezplatně aktualizace SW vybavení (zejména Firmware, BIOS, ovladače, management).

Certifikace – Všechny serverové komponenty musejí být certifikovány pro použití se stávajícím virtualizačním vybavením zadavatele tedy s VMware vSphere a vSAN v aktuální verzi.

Technické požadavky na konkrétní provedení serveru:

- rackový server osaditelný do 19“ racku
- systém pro dvě CPU patice osazené dvěma procesory s výkoností publikovanou na v benchmarku dostupném na URL: www.spec.org
 - V testu SPECfp_rate_base2006: minimálně 890 bodů
 - V testu SPECint_rate_base2006: minimálně 820 bodů

- osazen minimálně 256 GiB RAM typu DDR4 na frekvenci min. 2 667 MHz
- server musí umožnit rozšíření kapacity osazené operační paměti až na 512 GiB při použití identických DD4 modulů, bez nutnosti výměny již osazených, tzn. že osazenou paměť nesmí být více než polovina dostupných portů
- úložiště pro boot hypervisoru – 2x elektronické médium typu SD, SDHC nebo USB Flash ve vzájemné redundanci (RAID1) pro virtualizační hypervisor, s min. kapacitou 32 GiB každý, včetně předinstalovaného hypervisoru VMware ve verzi min. 6.7
- Diskové jednotky – Každý server bude osazen kapacitou sestávající z kombinace SSD kapacity, které budou určeny pro vSAN cache, a HDD kapacity, které budou určeny pro vSAN data. Pro pokrytí požadovaných kapacitních a výkonových potřeb zadavatel požaduje v každém ze serverů minimálně následující diskovou kapacitu:
 - 2x SSD o minimální kapacitě 960 GB každý; disky musejí být certifikovány pro použití VMware vSAN Hybrid Caching tier
 - 6x 1,8TB SAS 10K 12Gb 2,5" HDD certifikované pro VMware vSAN ○ Certifikace musí být doložena s odkazem na VMware vSAN certifikační matici.
 - S ohledem na výše uvedené požadované diskové pozice musí být v každém serveru další min. 2 volné diskové pozice umožňující budoucí rozšíření kapacity.
- IO rozhraní – Server musí být osazen minimálně 2 porty 10Gbit SFP+ a 2 porty 1GbEthernet (RJ45)
- server musí disponovat kompletním out-of-band managementem minimálně s následujícími vlastnostmi:
 - připojení pomocí dedikovaného LAN portu s možností fail-over režimu síťové karty základní desky serveru a možností přímého přístupu na tuto kartu z OS serveru, aniž by byl OS připojen do management LAN
 - web GUI a dedikovaná IP adresa. WEB rozhraní nesmí vyžadovat na straně klienta instalaci JAVA nebo Active-X komponent a musí podporovat HTML5.
 - Management musí podporovat přístup přes CLI, REST a FULL API klienty, automatizaci pomocí skriptů PowerShell, Python
 - podpora zabezpečení správy pomocí protokolů Redfish, IPMI a WSMAN ○ sledování hardwarových sensorů (teplota, napětí, stav, chybové sensory) ○ Error aletry (server reset, kritické sensorové hodnoty atd.) ○ server remote reset, reboot, power-on/off/cycle
 - management serveru nesmí vyžadovat instalaci agenta do OS (inband) jak pro monitoring, tak pro update SW/FW/BIOS v jednotlivých HW komponentách serveru, včetně nastavení RAID řadiče a na něm připojených disků, jak fyzických, tak virtuálních
 - podpora HW profilů ○ podpora IPv6 ○ BIOS recovery ○ podpora hromadné konfigurace více serverů pomocí XML souborů (z USB nebo síťovým PXE bootem), hesla v takovém souboru musí být hashovaná proti zneužití (zero touch deployment) ○ power management a power caping ○ OS Deployment

- Remote konzole KVM s možností připojení médií ze správcovské konzole (stanice)
 - server musí umožňovat „lock-out“ BIOSu a firmware jednotlivých komponent tak, aby bylo zabráněno přepisu závadnou aktualizací (virová ochrana).
- je požadována funkcionality secure-erase (zabezpečené smazání veškerých dat na serveru a jeho komponentách po jeho vyřazení); základní deska či management serveru musí být vybaveny vlastním dedikovaným úložištěm pro umístění ovladačů potřebných pro instalaci OS, diagnostických nástrojů a také konfiguračních parametrů jednotlivých komponent pro případ výměny HW tak, aby nebylo nutné použití CD/DVD nebo jiných asistenčních médií; součástí serveru musí být vestavěná funkcionality call-home (server musí být schopen automatizovaného předávání závad a otevírání servisních požadavků na helpdesk výrobce); management serveru musí být schopen konfigurace do režimu hlavní konzole s možností seskupování dalších serverů pod jednu IP adresu (1:many dohled z jedné konzole), zároveň management musí umožnit replikaci nastavení na záložní server. Tato funkcionality musí být vestavěná bez potřeby instalace externích dohledových SW.

1.2 Operační systémy pro produkční servery

Pro všechny dodané produkční servery je požadována dodávka operačních systémů níže uvedených parametrů

Licence serverového operačního systému virtuálních serverů umožňující instalaci neomezeného počtu virtuálních serverů na fyzickém serveru pro provoz aplikací, které jsou kompatibilní s platformou Windows Server, na které zadavatel provozuje zásadní agendové informační systémy a kterou v rámci kompatibility potřebuje zachovat, a umožní běh již provozovaných softwarových technologií zadavatele na této platformě; dodané řešení musí mít zajištěnou podporu od výrobce software min. na 5 let, tedy ze strany výrobce software nebude ukončen životní cyklus dodaného software dříve než za 5 let;

Licence musejí být v multilicenčním programu, který umožní libovolný downgrade, libovolnou změnu jazykové verze a hromadnou instalaci, konfiguraci se správou a evidencí software

Nejsou požadovány žádné přístupové licence na server vázaná na zařízení.

Nejsou požadovány žádné přístupové licence na server vázaná na uživatele.

1.3 Serverová a disková virtualizace pro produkční servery

Zadavatel v rámci své technologické IT infrastruktury provozuje virtualizační platformu VMware. Na výše uvedené produkční servery bude ze strany zadavatel nainstalován jím již vlastněný software VMware vSphere (licence vSphere nejsou předmětem plnění této veřejné zakázky).

Za účelem zajištění kompatibility serverové a diskové virtualizace, zajištění sdíleného diskového prostoru a zajištění vysoké dostupnosti prostředků takové virtualizované infrastruktury mezi dvěma lokalitami (serverovny), ve kterých budou dodané technologie provozovány je požadována dodávka kompatibilního software diskové virtualizace s VMware vSphere s funkcionalitou VMware vSAN pomocí příslušných licencí umožňujících funkcionalitu vSAN Stretched Cluster.

Vzhledem k počtu požadovaných produkčních serverů, v nich konfigurovaných CPU a výše uvedených požadavků na kompatibilitu jsou požadovány 8x VMware vSAN Enterprise, 1CPU se základní podporou výrobce software na dobu 5 let, která bude hrazena vždy na období jednoho roku postupně až do 5 let.

2 Úložiště pro nestrukturovaná data

Disková úložiště pro uložení obrazových dat PACS systémů a zajištění důvěryhodného uložení vybraných dokumentů (elektronické zdravotnické dokumentace). Níže požadované diskové systémy budou umístěny v oddělených serverovnách pro zajištění redundance uložení vybraných dat.

2.1 Primární diskový systém

Primární diskový systém bude určen jako kombinované úložiště pro důvěryhodné uložení vybraných dokumentů a pro zabezpečené uložení obrazové dokumentace ze systému PACS.

Technické minimální požadavky na vlastnosti a parametry zařízení:

- řešení musí být určeno pro ukládání, dlouhodobé důvěryhodné uchování a skartaci nejen pro zdravotnickou dokumentaci sestávající z aplikační vrstvy a navazujícího garantovaného úložiště. Tato infrastruktura musí být schopna zajistit realizaci následujících klíčových procesů:
 - uložení a fyzické zabezpečení dokumentů/dat
 - validace, uchování a prokazování platnosti a věrohodnosti podpisů, pečeti a časových razítek
 - skartace dokumentů
- řešení musí na aplikační úrovni i na úrovni garantovaného úložiště disponovat mechanismy, které zajistí uložení dat ve shodě s národními normami pro důvěryhodné uložení dat a organizačními směrnici a nařízeními, zejména
 - eIDAS – Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES
 - zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce
 - zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů
 - Národní standard pro vedení elektronického systému spisové služby NSESSS
 - Naplnění souladu s výše uvedeným výčtem norem bude doložen certifikátem shody s výše uvedenými normami vydaným českým akreditovaným subjektem.
- řešení zajistí univerzální archivační systém umožňující napojení stávajících i budoucích pořízených produkčních informačních systémů spravujících a pořizujících zdravotnickou, případně jinou dokumentaci k archivaci. Součástí bude i integrační rozhraní pro napojení dalších (zdravotnických) produkčních systémů a archivaci dat (dokumentů) z nich dle platné legislativy, součástí dodávky bude i dokumentace takového rozhraní. Řešení musí umožňovat automatizované vkládání dokumentů ze zdrojových IS pomocí webových služeb.
- řešení musí umožnit napojení na různé typy úložišť a výstupní konektory, zejména
 - souborové systémy NAS a SAN pomocí protokolů NFS/CIFS
 - databáze
 - systémy pro správu dokumentů

- specializovaná garantovaná úložiště typu CAS
- řešení musí umožnit napojení - vstupní konektory, zejména
 - standardní rozhraní SOAP/REST pro příjem požadavků
 - možnost ovlivnit chování vstupního rozhraní konfigurací (skriptem), např. pro účely orchestrace s dalšími SI (např. ve formě volání jiného IS)
 - možnost ručního vkládání dokumentů
- řešení musí zajistit centrální mezipaměť (cache) s následujícími vlastnostmi
 - uložení často používaných dokumentů pro rychlý přístup
 - v případě nedostupnosti cílového úložiště dočasně dokument i s metadaty uchová a uloží do cílového úložiště při jeho opětovné dostupnosti
- řešení zajistí kompresi ukládaných souborů
- řešení bude obsahovat centrální monitorování v čase sledující stav/výkon integračních procesů minimálně v následujícím rozsahu
 - stav a výkon integrace s dokumentovými úložišti
 - stav sítě, dostupnost a odezva jednotlivých koncových zařízení
 - stav/výkon aplikačních serverů – odezva, kapacita (paměť, diskový prostor)
- řešení musí umožnit pracovat se všemi formáty rozšířeného elektronického podpisu (AdEs)
- řešení musí umožnit, aby elektronické dokumenty mohly být uloženy přímo v úložišti zdrojového systému, a přesto se nad nimi realizovala služba ověření a dlouhodobého uchování
- řešení zajistí dlouhodobé důvěryhodné uchování jednotlivých prvků, které mohou být v budoucnu použity jako důkazní materiál k danému elektronickému dokumentu (certifikáty včetně certifikačních cest, CRL, OCSP)
- řešení zajistí archivaci dokumentů v archivačních balíčcích určených pro dlouhodobou archivaci včetně opatření časovým razítkem. Možnosti sdružování libovolných dokumentů do archivačních balíčků. Elektronické dokumenty je možné balíčkovat nezávisle na jejich typu, významu, různých přístupových právech a bez jejich vzájemného vztahu. Systém umožní mazání jednotlivých dokumentů z balíčku, bez narušení možnosti prokázat důvěryhodnost ostatních dokumentů z balíčku.
- řešení umožní řízení procesu tvorby balíčků dle různých archivačních politik
- řešení zajistí udržování ověřitelnosti bezpečnostních prvků elektronického dokumentu v čase, tak aby byla realizována aktivní péče o elektronické dokumenty, které zabezpečuje jejich dlouhodobou platnost (digitální kontinuita)
- řešení zajistí poskytování důkazního materiálu pro prokázání platnosti uloženého elektronického dokumentu. Důkazní materiál musí být poskytován k jednotlivým elektronickým dokumentům bez ohledu na ostatní dokumenty v balíčku, bez jejich kompromitace a bez ohledu, zda v čase poskytnutí důkazního materiálu existují
- řešení umožní nastavení požadované úrovně důvěry při ověřování platnosti bezpečnostních prvků (uznávaný, kvalifikovaný podpis/pečeť)
- řešení umožní nastavitelná archivační a skartační pravidla pro jednotlivé typy dokumentů. Nastavení archivačních a skartačních pravidel dle požadavků objednatele v rámci dodávky.
- řešení zajistí řízení skartace dle legislativy a skartačního řádu objednatele. Systém musí umožňovat také řízenou skartaci postavenou dle platných předpisů, která na základě metadat určují životnost dokumentu a termín jeho skartace a dále protokoly o uskutečněných skartacích.

- elektronický archiv musí disponovat minimálně následujícími funkcemi
 - příjem SIP balíčku
 - parametrizovatelné sestavení skartačního návrhu
 - manuální sestavení skartačního návrhu jen z vybraných entit
 - vyjmutí určených entit ze skartačního návrhu
 - schválení skartačního návrhu
 - export entit zahrnutých ve skartačním návrhu ve formě SIP bez komponent dle NSESSS pro potřeby provedení skartačního řízení v nadřazeném archivu původce
 - hromadné i jednotlivé generování SIP pro všechny entity zařazené ve skartačním návrhu, nebo pro jednotlivé vybrané entity
 - načtení a zpracování odpovědí dávky (vytvoření dle požadavků a technické struktury NSESSS) z nadřazeného archivu
 - export entit ve formě SIP včetně komponent pro uložení v nadřazeném archivu
 - vymazání dokumentů a spisů, které prošly skartačním řízením
 - vyhledávání a prohlížení historie provedených skartačních řízení
- řešení zajistí možnost konverze dat do PDF/A
- systém musí zahrnovat uživatelské rozhraní pro přístup k dokumentaci provozované ve webovém prohlížeči bez nutnosti instalovat přídatné moduly či rozšíření; řešení umožní náhled na archivované dokumenty prostřednictvím uživatelského rozhraní; řešení musí umožnit náhled na dokument minimálně těchto formátů: PDF, PDF/A, MS Office – DOC, DOCX, PPT, PPTX, XLS, XLSX, RTF, JPG, GIF, PNG, XML
- řešení musí umožnit vyhledávat dokumenty dle metadat dokumentů prostřednictvím uživatelského rozhraní
- řešení musí umožňovat nastavení a řízení přístupových práv dle rolí uživatele a jeho organizačního zařazení
- řešení nesmí být licenčně omezeno
 - na počet nebo typ připojených produkčních systémů
 - typ archivované dokumentace
 - počet dokumentů
 - počet uživatelů
 - počet zobrazovacích stanic
- Hardware garantovaného úložiště musí být typu Content addressed storage (dále jen CAS). Tato architektura musí být navržena pro dlouhodobé ukládání velkého objemu různorodých dat. Kromě samotných dat musí umožnit ukládání souvisejících metadat, a to garantovaným způsobem, nezávislým na externích aplikacích a způsobu uložení (tedy na typu souborového systému, lunů nebo volumů). Musí být garantována jedinečnost ukládaných dat a v budoucnu jejich přenos mezi různými typy platforem bez narušení autenticity.
- Diskové úložiště musí umožnit vynucení skartační doby pro ukládaná data. Kromě toho musí umožnit definování skartačních tříd v závislosti na druhu ukládaného obsahu. Skartační lhůty musí být možno nastavit individuálně či skupinově. Dále musí úložiště disponovat funkcionalitou pro
 - definici skartační lhůty na základě události
 - nastavení minimální a maximální délky skartační lhůty
 - nastavení zámku na všechny objekty (bez ohledu na to, zda je na nich skartační lhůty či nikoliv), který je použit např. v případě soudního řízení nebo auditu
- diskový systém musí být navržen tak, aby systém byl odolný proti výpadku jednotlivé komponenty, a aby architektura umožňovala ochranu na úrovni objektové parity (bez nutnosti provádět zálohu uložených dat)

- požadovaná čistá kapacita 90TiB po odečtení režie zabezpečení dat a kapacitní rezervy doporučené výrobcem
- architektura diskového systému musí umožňovat snadné a automatické rozšiřování systémových prostředků v horizontu desítek let na násobky původní konfigurace bez nutnosti změny fyzického systému a aplikačního prostředí, tzn. musí být implementován mechanismus ochrany proti zastarání. Disková hrubá kapacita systému musí být rozšiřitelná on-line, za provozu bez nutnosti migrace dat na jiný typ zařízení, bez výpadku dostupnosti dat a fyzického systému v rámci jednoho fyzického systému minimálně na řády PB.
- Diskový systém musí disponovat možností virtuálního sdružování více fyzických systémů prezentovaných jako jeden logický celek. Logická kapacita tohoto systému musí být dostupná opět beze změny konfigurace aplikačního prostředí, které ukládá na systém data. Takový systém musí být spravován jako jeden celek.
- Diskový systém musí umožňovat logické rozdělení diskového systému na logické podcelky, které jsou prezentovány jako samostatné fyzické systémy – jsou tedy odděleny datové prostory, uživatelské účty a správa a mohou být prezentovány prostřednictvím jiných segmentů sítě. Dále je požadováno, aby bylo možno nastavovat plovoucí nebo pevné diskové kvóty pro množství a objem ukládaných dat.
- Diskový systém musí disponovat dokumentovaným mechanismem pro ukládání dat, který
 - zabezpečí jejich ochranu před manipulací s obsahem uložených dat
 - ochrání data proti podvržení obsahu
 - zajistí funkcionalitu pro kontrolu konzistence dat
 - zajistí globální jedinečnost identifikátoru ukládaných dat (tak, aby byla vyloučena kolize uloženého obsahu při případných migracích nebo změnách v architektuře)
- Způsob uložení dat musí být nezávislý na použité technologii – nesmí tedy záviset na konkrétním typu disků, řadiče, či architektuře. Je požadováno aby
 - identifikátory ukládaných dat nebyly přístupné přímo externím subjektům (uživatelům a aplikacím)
 - systém umožnil kromě uložení samotných dat i metadata (systémová i uživatelská), a to tak, aby byla zajištěna jejich konzistence a nepřetržitá kontrola po celou dobu životního cyklu uložených dat
- Nesmí existovat natolik privilegovaný administrátor diskového systému, aby mohl získat přístup k obsahu objektů, případně objekty mazat nebo manipulovat s podpisy a obsahem
- Úložiště musí obsahovat funkcionalitu pro audit všech událostí, které se v rámci životního cyklu stanou (logování administrátorských příkazů, změn nastavení, systémových změn, manipulaci s daty apod.); Tento audit musí být zajištěn systémovými prostředky úložiště tak, aby k němu měli přístup pouze oprávnění uživatelé, a není možné je modifikovat, nebo smazat.
- Úložiště musí mít garantovaný skartační algoritmus, který zajistí násobný průchod mazacího algoritmu tak, aby byly naplněny požadavky skartačního mechanismu podle NSA (data, která byla aplikací vymazána, jsou nejenom logicky odstraněna z disků, ale zároveň je proveden vícenásobný přepis diskových sektorů tak, aby nebylo možné objekt rekonstruovat ani v případě získání fyzických disků)
- Úložiště musí umět růst společně s růstem množství ukládaných dat bez nutnosti migrace dat na nové technologie; musí umět adaptovat nové technologie za chodu (růst kapacity disků, zvyšování rychlosti infrastruktury apod.); při rozšiřování se nesmí měnit způsob

ukládání, není tedy třeba modifikovat aplikaci; musí umožňovat bezproblémovou a dlouhodobou rozšiřitelnost realizovatelnou bez ohrožení uložených dat

- Po výmazu dat musí existovat auditní záznam o výmazu přímo na HW úrovni úložiště a musí vzniknout nativními prostředky úložiště – není přípustný zápis auditu externí aplikací
- Úložiště musí umožňovat zprovoznění standardní asynchronní replikace v různých lokalitách; dále systém musí umožnit distribuci jednoho logického systému přes několik geograficky oddělených lokalit s prezentací jednoho logického name space.
- Architektura úložiště musí být navržena tak, aby byla zajištěna ochrana dat proti výpadku systémových komponent. Tento mechanismus musí zajišťovat izolaci vadné komponenty a automatické zotavení např. při výpadku jednoho nebo více disků, napájení, portů, nebo jiných klíčových komponent bez manuálního zásahu administrátora. Systém musí obsahovat procesy, které na HW úrovni automaticky monitorují zdraví a stav dat a jsou schopny automaticky nastartovat procesy pro obnovení dat při jejich ohrožení systémovými chybami. Systém musí umožnit šifrování dat (minimálně FIPS-140-2 Level 1) a externí autentifikaci prostřednictvím externího key manager.
- Úložiště na HW úrovni musí umožnit ukládat data takovým způsobem, aby byla zaručena jejich vysoká dostupnost. Např. formou redundantních kopií. Systém musí mít zabudován vysoký stupeň ochrany dat buď formou zrcadlení, nebo paritních kopií, tak aby ztráta (např. havárie disku) nevedla ke ztrátě dat (interní mechanismus bez závislosti na software pro replikace nebo tvorbu klonů a snapů).
- Data uložená v úložišti musí být přístupná on-line s konstantní přístupovou dobou v řádech milisekund
- Úložiště musí disponovat různými typy mechanismů pro ukládání a prezentaci dat. Je vyžadováno minimálně následující
 - API – veškerá funkcionality úložiště musí být dostupná prostřednictvím popsaného API; pro integraci s aplikacemi třetích stran musí existovat programátorská příručka a volně dostupné SDK
 - REST API
 - S3
 - Swift
 - HDFS
 - NFS
- Z hlediska celkových nákladů na provoz a správu je požadováno zapojení zařízení do LAN infrastruktury (1000BASE-T a 10G SFP+); Diskový systém musí umožnit dynamické škálování výkonnosti (propustnosti) pro přístup k datům nebo pro replikaci násobným zapojováním eth rozhraní nebo je naopak izolovat pro separátní segmenty sítě v případě logického rozdělení diskového systému (např. pro lokální organizační jednotky). Minimální požadovaný počet je 4 porty pro Eth 10Gbit SFP+ s garantovanou rozšiřitelností.
- pro zařízení je požadován záruční servis 5 let NBD SLA on-site na použité garantované HW diskové úložiště tedy doručení náhradních dílů a servisní zásah technika na místě instalace nejpozději v následující pracovní den od nahlášení poruchy. Servis musí být pokryt adekvátním typem servisu poskytovaným výrobcem zařízení.
- U SW vrstvy pro zajištění důvěryhodného uložení dokumentů je požadována podpora v délce 5 let, která bude hrazena vždy na období jednoho roku postupně až do 5 let.

2.2 Sekundární diskový systém

Sekundární diskový systém bude sloužit jako záložní systém pro zabezpečení redundantní kopie dat z PACS systému.

Technické minimální požadavky na vlastnosti a parametry zařízení:

- Diskové pole musí být s plně redundantní architekturou.
- pole musí mít minimálně dva redundantní diskové řadiče, pracující v režimu, kdy všechny cesty k LUNu jsou současně aktivní a výkonově rovnocenné
- porty pro konektivitu - min. 8x 10GbE iSCSI (SFP+)
- disková kapacita – čistá disková kapacita minimálně 45 TiB v konfiguraci se zabezpečením RAID6 a konfigurovaným Hot-spare diskem; minimální počet konfigurovaných disků je 12 (např. 12x 6TB HDD)
- rozšiřitelnost – rozšiřitelnost minimálně o dalších 20 TB čisté diskové kapacity pouhým přidáním disků, bez nutnosti konfigurace diskové expanzní police; další rozšiřitelnost pomocí expanzních polic s disky na minimálně trojnásobek konfigurované kapacity
- paměť – minimálně 16 GiB cache na kontrolér
- požadovaná sw funkcionality
 - RAID tiering – funkcionality zajišťující akceleraci zápisu pomocí RAID10 a následnou automatickou migraci do RAID6
 - lokální diskové kopie – možnost vytváření tenkých diskových kopií (snapshot)
 - funkce komprese dat na blokové vrstvě (SAN); komprese musí pracovat se všemi typy SSD i HDD disků a musí být efektivní pro všechny běžně ukládané datové struktury
 - veškeré funkce požadované v zadání (komprese, thin provisioning, snapshoty) musí být možné provozovat na libovolném LUNu současně; použití jednotlivých funkcí a vlastností se nesmí navzájem vylučovat nebo omezovat
- Je požadován záruční servis 5 let, NBD SLA, tedy doručení náhradních dílů a servisní zásah technika na místě instalace v následující pracovní den od nahlášení poruchy. Servis musí být pokryt adekvátním typem servisu poskytovaným výrobcem zařízení.

3 Síťová infrastruktura

Požadovaná síťová infrastruktura se skládá z centrálních switchů pro serverovou komunikaci VMware vSphere a vSAN včetně jejich propojení mezi serverovny a koncových switchů pro připojení klientů. Centrální switche požadujeme na technologii 10Gbit a koncové pak 1Gbit s 10Gbit uplinky.

3.1 Centrální přepínače – celkově 4 ks

Technické minimální požadavky na vlastnosti a parametry zařízení:

- L3 síťový přepínač
- porty - min. 28x 10GbE port (SFP+)
- uplink – min. 2x 100GbE port (QSFP28)
- paměť
 - minimálně 12MB pro packet buffer
 - minimálně 4GB RAM pro procesor
- výkon
 - switching capacity nejméně 960 Gbps v plně duplexním režimu
 -

throughput minimálně 720 Mbps ○ link aggregation min. 128 LAG skupin a 16 members ve skupině ○ min. 4094 VLAN ○ topologie stackingu

- redundantní napájení a chlazení
- Data Center Bridging ○ IEEE 802.1Qbb Priority-Based Flow Control (PFC) ○ IEEE 802.1Qaz Enhanced Transmission Selection (ETS) ○ Data Center Bridging eXchange (DCBx)
- Je požadován záruční servis 5 let, NBD SLA, tedy doručení náhradních dílů a servisní zásah technika na místě instalace v následující pracovní den od nahlášení poruchy. Servis musí být pokryt adekvátním typem servisu poskytovaným výrobcem zařízení.

Příloha číslo 2 Technické dokumentace - Migrace dat a integrace na vybraných systémů ve vnitřním i vnějším prostředí objednatele

verze 1.06 ze dne 23.10.2018

Obsah

1	URČENÍ DOKUMENTU A ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA OBLAST INTEGRACÍ A MIGRACÍ DAT	3
2	MEDIOX 3000	5
3	STER V2.03	6
4	ENVIS® LIMS	7
5	EZPRÁVA	8
6	(MSS) – MEDIXEN	9
7	AMADEUS	10
8	AISLP (AUTOMATIZOVANÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ)	11
9	VYVOLÁVACÍ SYSTÉM PRO MAGNETICKOU REZONANCI	12
10	ACTIVE DIRECTORY	13
11	OBRAZOVÁ DOKUMENTACE - PACS	14
12	EMEDOCS	15
13	NIX-ZD	16
14	NEMOCNIČNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉM (NIS) TREE	17
15	REGISTRY / HLÁŠENÍ – SEZNAM POVINNÝCH HLÁŠENÍ A POVINNÉ KOMUNIKACE ULOŽENÉ ZÁKONEM NEBO VYHLÁŠKOU	19
	PŘÍLOHA 1 – SPECIFIKACE ROZHRAŇÍ IS MEDIOX 3000	21
	PŘÍLOHA 2 – STRUKTURA NASTAVENÍ ACTIVE DIRECTORY	34
	PŘÍLOHA 3 – STRUKTURA DAT NEMOCNIČNÍHO IS (NIS) TREE	36

1 Určení dokumentu a základní požadavky na oblast integrací a migrací dat

Tento dokument slouží ke specifikaci zásadní části integrací a migrací dat souvisejících s nasazením nového nemocničního informačního systému do prostředí objednatele/zadavatele (Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa,

a.s.). Nejedná se o konečný ani úplný výčet integrací a migrací, které podléhají platné legislativě a dále obsahu samotné technické dokumentace (např. eRecept a eNeschopenka), jejíž přílohou je tento dokument, ale jedná se o výčet systémů a nástrojů na něž objednatel v rámci dodávky nového NIS požaduje provést integraci a nebo (případně současně) provést migraci dat.

Obsahem tohoto dokumentu jsou proto požadavky na způsob a rozsah provedení integrací na systémy třetích stran uvnitř i vně prostředí objednatele a na migraci dat ze systémů, jejich funkcionality má být nahrazena novým řešením NIS. Objednatel nevyklučuje možnost úpravy způsobu provedení konkrétní integrace dodavatelem NIS na kterýkoliv ze systémů, na něž má dojít v rámci požadavků na dodávku a implementaci nového NIS k integraci, a to výhradně za předpokladu, že nedojde k navýšení ceny plnění, předmětný způsob integrace bude zdokumentován ve stejné hloubce informace, která odpovídá původně zadavatelem požadovanému způsobu integrace, a daný způsob provedení integrace nebude mít negativní vliv na efektivitu a rozsah vyměňovaných informací, jakož zejména ani na bezpečnost provedeného způsobu integrace mezi jednotlivými systémy.

V rámci provádění integrací na systémy uvnitř i vně prostředí objednatele objednatel bude trvat na dodávce detailní dokumentace jednotlivých rozhraní, způsobu jejich fungování a rozsahu a typu dat, která jsou jejichž prostřednictvím vyměňována. Zadavatel požaduje, aby v maximálně možném rozsahu, který jednotlivé integrace a jejich technologie umožní byly integrace mezi jednotlivými systémy prováděny na základě standardizovaných služeb a metod na základě jejich standardizovaných a dokumentovaných procedur a procesů, a tedy nikoliv prostřednictvím proprietárních rozhraní v jejich kompilované podobě bez možnosti revize daného řešení a jeho budoucích úprav v souvislosti s rozvojem a vývojem jednotlivých standardizovaných rozhraní a procesů v dané oblasti integrace. Tento požadavek objednatel zanáší z důvodu potřeby zachování otevřenosti jednotlivých rozhraní systémů, které umožní budoucí potenciální nasazení ESB (Enterprise Service Bus potažmo integrační alternativ) nebo náhradu jednotlivých systémů na stranách samotných rozhraní bez potřeby druhotných investic do systémů na obou stranách předmětných rozhraní.

Nový NIS musí poskytovat otevřené a zdokumentované integrační rozhraní, které umožní efektivní propojení systémů třetích stran vůči procesům a databázím obsaženým v NIS a opačně.

Nový NIS musí podporovat:

- datová rozhraní pro výměnu dat DS MZČR DASTA v aktuálně platné verzi,
- datový standard HL7 v aktuálně platné verzi,

Nový NIS musí komunikovat přes elektronické datové rozhraní (pokud existuje) s institucemi (ÚZIS, ...), které jsou dané zákonem nebo vyhláškou.

Předmětem samotné dodávky a implementace bude realizace integrace vybraných systémů provozovaných v České Lípě. Zadavatel upozorňuje, že produkty u kterých je požadována integrace, nemusí v době implementace NIS v konkrétní nemocnici odpovídat níže uvedenému výčtu z pohledu verze.

Součástí nabídky musí být i jednoznačná specifikace požadavků na zadavatele z pohledu nezbytné součinnosti pro integraci systémů. Zadavatel požaduje, aby si účastník technickou rovinu integrace a migrace na straně svého produktu – NISu a dodávek produkce třetích stran (zajištění dokumentace API integrovaného produktu, zajištění datového rozhraní, exportu dat ...) zajistil vlastními prostředky a na vlastní náklady. Případné náklady na migraci a integraci na straně systémů zadavatele jdou na vrub zadavatele.

Migrační scénáře a rozsah migrovaných dat budou předmětem dokumentace skutečného provedení v prostředí objednatele. Zadavatel požaduje převod dat z vybraných systémů provozovaných zadavatelem jako součást implementace.

Veškerá volání na externí aplikace musí být na straně volání ze strany NIS uchopeno tak, aby je bylo možné jednoduše modifikovat a aby taková volání mohla reflektovat nasazení vybraných podmínek lišících se například umístěním zařízení v síti, nebo i jinými dostupnými prostředky a parametry.

V oblasti příloh tohoto dokumentu, které obsahují jednotlivé specifikace a struktury dat pro provedení integračních a migračních prací zadavatel přistoupil k exportu jejich struktury do obsahu tohoto dokumentu za účelem snazší strukturalizace zadávacích podmínek a snížení počtu uveřejňovaných dokumentů. Vítěznému účastníkovi mimo konkrétního přístupu k rozhraním a provedeným exportům dat bude současně poskytnut na

základě jeho vyžádání i originální strojově zpracovatelný obsah těchto příloh v odpovídající podobě např. csv nebo xls.

Konkrétní IP adresy, názvy a porty fyzických a virtuálních strojů, na kterých jsou provozovány jednotlivé systémy určené k integraci a migraci dat budou z bezpečnostních důvodů poskytnuty pouze vítěznému dodavateli na základě uzavřených smluvních vztahů na základě veřejné zakázky tak, aby je měl k dispozici v době zpracování návrhu Dokumentace skutečného provedení.

2 Mediox 3000

Základní identifikace	
Název IS / aplikace	Mediox 3000
Dodavatel	Apatyka servis, s.r.o.
Odkaz na web IS / agendy	https://www.apatykaservis.cz/reseni/ustavni-lekarna/
Účel IS / agendy	Lékařský SW Mediox slouží k vedení lékařské činnosti a k vedení veřejné lékárny pro pacienty. Mediox dále slouží k objednávání léků pro zdravotnická oddělení Zadavatele.
Způsob nasazení IS	
Platforma OS	MS Windows Server
Databázová technologie	MS SQL
Požadavky na integraci	
Integrace s NIS	Ano
Způsob komunikace / rozhraní	Integrace je požadováno formou webových služeb (komunikace pomocí předávání souboru ve formátu XML) nebo datovým propojením mezi databázemi. Technická specifikace současného rozhraní na straně IS Mediox 3000 je uvedena v příloze číslo 1 tohoto dokumentu.
Přenášené oblasti / sady / data	Přenášené oblasti: <ul style="list-style-type: none"> - recepty – recepty vystavené v NIS musí být možné načíst a vidět v Medioxu - objednávky – možnost odeslání objednávky léku do nemocniční lékárny z NIS, - zásoba léků – ověření skladové dostupnosti léku v nemocniční lékárně z prostředí NIS, - export ceníku – náhled na cenu léků v nemocniční lékárně, - zdravotní dokumentaci – pro lékárníka možnost náhledu do NIS na zdravotní dokumentaci (pacient, léky – kontraindikace), - export záchytů.
Poznámka	---
Požadavky na migraci dat do NIS	
Jednorázová (iniciální) migrace dat	Ne

Způsob exportu / importu dat	---
Přenášené oblasti / sady / data	---

3 STER v2.03

Základní identifikace	
Název IS / aplikace	STER v2.03
Dodavatel	CC data, s.r.o.
Odkaz na web IS / agendy	https://www.ccddata.cz/software.phtml
Účel IS / agendy	Systém STER v2.03 umožňuje sledování pohybu zboží na centrální sterilizaci Zadavatele (jedná se o systém čistě pro sterilizaci, není určen pro plánování a řízení operačních sálů).
Způsob nasazení IS	
Platforma OS	Linux
Databázová technologie	MySQL
Požadavky na integraci	
Integrace s NIS	Ano
Způsob komunikace / rozhraní	Integrace je požadována formou předávání výměnných souborů ve formátu XML (s denní četností exportu těchto souborů, resp. s možností jejich exportu na vyžádání ze strany NIS a jejich následného uložení do filesystému). Zadavatel zajistí a společnost CC data, s.r.o. umožní dodavateli NIS přístup k výměnným souborům formou přístupu do virtuálního stroje, resp. do jeho file systému pod definovaným účtem.
Přenášené oblasti / sady / data	Cílem integrace je zajistit vazbu z NIS na použité nástroje a materiál spravovaný v systému STER v2.03, tj. umožnit dohledat, jaké nástroje a spotřební materiál byl použit pro konkrétní výkon / pro pacienta. U jednotlivých položek se v systému STER v2.03 v současné době eviduje: datum, středisko, kód zboží, název, počet ks, cena.
Poznámka	Jedná o cloudové řešení, kdy aplikační vrstva je instalována a data jsou uložena v prostředí a na infrastruktuře společnosti CC data, s.r.o.

Požadavky na migraci dat do NIS	
Jednorázová (iniciální) migrace dat	Ne
Způsob exportu / importu dat	---
Přenášené oblasti / sady / data	---

4 Envis® LIMS

Základní identifikace	
Název IS / aplikace	Envis® LIMS
Dodavatel	DS Soft Olomouc, spol. s r.o.
Odkaz na web IS / agendy	http://www.dssoftolomouc.cz/
Účel IS / agendy	Laboratorní IS.
Způsob nasazení IS	
Platforma OS	MS Windows Server
Databázová technologie	MS SQL 2008 / Oracle
Požadavky na integraci	
Integrace s NIS	Ano
Způsob komunikace / rozhraní	<p>Integrace je požadována jednou z následujících forem (kterými Envis® LIMS aktuálně umožňuje výměnu dat a komunikaci):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. předávání výměnných souborů ve formátu XML nebo CSV (s možností nastavení četnosti exportu těchto souborů a jejich následného uložení do filesystému), 2. sdílením tabulek v databázi NIS (tj. online výměna dat). <p>Envis® LIMS komunikuje prostřednictvím datového standardu pro předávání dat mezi informačními systémy zdravotnických zařízení DASTA 4. Popis rozhraní DASTA viz odkaz http://www.dastacr.cz/</p> <p>Zadavatel zajistí a umožní dodavateli NIS přístup k výměnným souborům formou přístupu do virtuálního stroje, resp. do jeho file systému pod definovaným účtem.</p>
Přenášené oblasti / sady / data	<ul style="list-style-type: none"> - číselník plátců (pojišťovny, fiktivní plátcí) – přenos dat z NIS do Envis® LIMS, - číselník interních oddělení – přenos dat z NIS do Envis® LIMS, - číselník lékařů – přenos dat z NIS do Envis® LIMS, - číselník metod (spektrum vyšetření) – přenos dat z Envis® LIMS do NIS, - číselník mezí (normálů) – přenos dat z Envis® LIMS do NIS, - registr pacientů – přenos dat z/do NIS – boustranný přenos mezi Envis® LIMS a NIS,

	<ul style="list-style-type: none"> - e-žádanky – přenos dat z NIS do Envis® LIMS – laboratoř může vyhledávat a prohlížet žádanky „na cestě“, lékař může zjistit stav zpracování žádanky v laboratoři, lékař může prohlížet předběžné výsledky, - e-výsledky (výsledky laboratorních testů) – přenos dat z Envis® LIMS do NIS, - účtování výkonů – přenos dat z Envis® LIMS do NIS.
Poznámka	---
Požadavky na migraci dat do NI S	
Jednorázová (iniciální) migrace dat	Ne
Způsob exportu / importu dat	---
Přenášené oblasti / sady / data	---

5 eZpráva

Základní identifikace	
Název IS / aplikace	eZpráva
Dodavatel	eZprava.net s.r.o.
Odkaz na web IS / agendy	https://www.lekarskyemail.cz/
Účel IS / agendy	Aplikace pro elektronickou komunikaci mezi zdravotnickými pracovišti v oblasti předávání / zpřístupnění zdravotnické dokumentace pro praktické lékaře.
Způsob nasazení IS	
Platforma OS	Není relevantní
Databázová technologie	Není relevantní
Požadavky na integraci	
Integrace s NIS	Ano

Způsob komunikace / rozhraní	<p>Systém eZpráva komunikuje prostřednictvím datového standardu pro předávání dat mezi informačními systémy zdravotnických zařízení DASTA 4.</p> <p>Popis rozhraní DASTA viz odkaz http://www.dastacr.cz/</p> <p>Pravidla komunikace se systémem eZpráva viz odkaz https://lekarskyemail.cz/pravidla.pdf</p> <p>Technické požadavky nutné pro zabezpečenou výměnu dat se systémem eZpráva viz odkaz https://lekarskyemail.cz/ezprava.pdf</p>
Přenášené oblasti / sady / data	Zdravotní dokumentace.
Poznámka	---
Požadavky na migraci dat do NIS	
Jednorázová (iniciální) migrace dat	Ne
Způsob exportu / importu dat	---
Přenášené oblasti / sady / data	---

6 (MSS) – MediXen

Základní identifikace	
Název IS / aplikace	(MSS) – MediXen
Dodavatel	Sefima s.r.o.
Odkaz na web IS / agendy	https://sefima.cz/#
Účel IS / agendy	Manažerský a simulační systém (MSS) – MediXen je komplexní manažerský informační systém pro podporu řízení klíčových oblastí provozu zdravotnického zařízení.
Způsob nasazení IS	
Platforma OS	MS Windows Server
Databázová technologie	Není relevantní.
Požadavky na integraci	

Integrace s NIS	Ano. Ze strany Zadavatele je vznesen požadavek konfigurovat a vystavit databázový pohled (view) na straně NIS pro dodavatele (MSS) – MediXen.
Způsob komunikace / rozhraní	(MSS) – MediXen – jedná o cloudové řešení, kdy aplikační vrstva je instalována v prostředí a na infrastruktuře společnosti Sefima s.r.o. (MSS) – MediXen bude přebírat data z databázového pohledu (view) nad NIS. Zadavatel zajistí přístup pro Sefima s.r.o. do virtuálního stroje s provozovanou databází, ve které budou vystavena view (přístupné pod definovaným účtem).
Přenášené oblasti / sady / data	Ze strany dodavatele NIS budou databázové pohledy konfigurovány min. nad těmito oblastmi dat (ze kterých bude následně aplikace (MSS) – MediXen tato data využívat): <ul style="list-style-type: none"> - Zdravotní péče (s cílem nastavení výchozích parametrů poskytování péče a její vyhodnocování), - Hospitalizační statistika, - Preskripce, - Operační sály.
Poznámka	Dodavatel NIS v rámci předmětnu plnění provede potřebnou konfiguraci DB view minimálně v rozsahu výše uvedených dat určených pro MSS, zpracuje a poskytne dokumentaci takového view pro přístup a možnost čerpání jeho datového obsahu pro potřebu MSS MediXen v prostředí objednatele. Dokumentace bude poskytnuta v takovém rozsahu, který umožní přístup správce MSS bez další součinnosti dodavatele NIS.
Požadavky na migraci dat do NIS	
Jednorázová (iniciální) migrace dat	Ne
Způsob exportu / importu dat	---
Přenášené oblasti / sady / data	---

7 Amadeus

Základní identifikace	
Název IS / aplikace	Amadeus
Dodavatel	Steiner, s.r.o.
Odkaz na web IS / agendy	http://www.steiner.cz/produkt-system-pro-rizeni-provozu-transfuznich-oddeleni
Účel IS / agendy	Amadeus je systém pro řízení provozu transfuzního oddělení, který řeší evidenci dárců, jejich odběry, zvaní dárců, laboratoře, výrobu a sklad krve a krevních derivátů, křížení krví, výstup pro zdravotní pojišťovny a fakturaci.

Způsob nasazení IS	
Platforma OS	MS Windows Server
Databázová technologie	Firebird
Požadavky na integraci	
Integrace s NIS	Ano
Způsob komunikace / rozhraní	<p>AMADEUS neumožňuje komunikaci prostřednictvím webových služeb. Integrace je tedy požadována formou předávání výměnných souborů ve formátu XML nebo CSV (s denní četností exportu těchto souborů, resp. s možností jejich exportu na vyžádání ze strany NIS a jejich následného uložení do filesystému).</p> <p>Zadavatel zajistí a umožní dodavateli NIS přístup k výměnným souborům formou přístupu do virtuálního stroje, resp. do jeho file systému pod definovaným účtem.</p> <p>Systém Amadeus komunikuje prostřednictvím datového standardu pro předávání dat mezi informačními systémy zdravotnických zařízení DASTA 3/4.</p> <p>Popis rozhraní DASTA viz odkaz http://www.dastacr.cz/</p>
Přenášené oblasti / sady / data	<ul style="list-style-type: none"> - sklad krve a krevních derivátů (náhled na skladové zásoby), - žádanky na vyšetření, - žádanka na transfuzní přípravky, - laboratorní výsledky.
Poznámka	---
Požadavky na migraci dat do NIS	
Jednorázová (iniciální) migrace dat	Ne
Způsob exportu / importu dat	---
Přenášené oblasti / sady / data	---

8 AISLP (Automatizovaný informační systém léčivých přípravků)

Základní identifikace	
Název IS / aplikace	AISLP (Automatizovaný informační systém léčivých přípravků)
Dodavatel	INPHARMEX, spol. s r.o.

Odkaz na web IS / agendy	https://www.aislp.cz/produkty/windows/
Účel IS / agendy	AISLP je informační systém (databáze) léčivých přípravků registrovaných v České republice, schvalovaných SÚKL i centralizovanou procedurou (EMA), parafarmaceutik a prostředků zdravotnické techniky.
Způsob nasazení IS	
Platforma OS	MS Windows Server
Databázová technologie	Není relevantní
Požadavky na integraci	
Integrace s NIS	Ano
Způsob komunikace / rozhraní	NIS musí být schopen aktualizovat data z CD, filesystemu s databází AISLP nebo čerpat data přímo od SÚKL.
Přenášené oblasti / sady / data	---
Poznámka	Aktualizace dat v databázi AISLP je připravována vždy každé čtvrtletí. Předmětná znalostní databáze nemá být součástí plnění. Součinnost třetí strany v podobě dodavatele AISLP zajistí zadavatel na vlastní náklady mimo předmět plnění této veřejné zakázky a pro provedení integrace stanoví pro zhotovitele rozsah 20 člověkohodin odborného pracovníka schopného poskytnuté podklady analyzovat, navrhnout způsob provedení a toto provedení na straně zhotovitele nasadit.
Požadavky na migraci dat do NIS	
Jednorázová (iniciální) migrace dat	Ne
Způsob exportu / importu dat	---
Přenášené oblasti / sady / data	---

9 Vyvolávací systém pro magnetickou rezonanci

Základní identifikace	
Název IS / aplikace	---

Dodavatel	---
Odkaz na web IS / agendy	---
Účel IS / agendy	---
Způsob nasazení IS	
Platforma OS	---
Databázová technologie	---
Požadavky na integraci	
Integrace s NIS	Ano
Způsob komunikace / rozhraní	V rámci předmětu plnění je požadována integrace na Vyvolávací systém pro magnetickou rezonanci. Integrace je požadováno formou webových služeb s předáváním souborů ve formátu XML. Popis struktury předávaných souborů předá objednatel zhotoviteli do doby zahájení zpracování Dokumentace skutečného provedení.
Přenášené oblasti / sady / data	---
Poznámka	Vyvolávací systém není v současné době implementovaný a není známé, jaký dodavatel s jakým produktem bude v rámci zadávacího řízení na magnetickou rezonanci (jejíž součástí je vyvolávací systém) vybrán. Z tohoto důvodu není možné poskytnout konkrétní informace pro integraci daného řešení při implementaci NIS.
Požadavky na migraci dat do NIS	
Jednorázová (iniciální) migrace dat	Ne
Způsob exportu / importu dat	---
Přenášené oblasti / sady / data	---

10 Active Directory

Základní identifikace

Název IS / aplikace	Active Directory
Dodavatel	MICROSOFT s.r.o. (výrobce)
Odkaz na web IS / agendy	https://docs.microsoft.com/en-us/windows/desktop/AD/active-directory-domain-services
Účel IS / agendy	Adresářové služby LDAP implementované firmou Microsoft pro řadu systémů Windows NT.
Způsob nasazení IS	
Platforma OS	MS Windows Server
Databázová technologie	Není relevantní
Požadavky na integraci	
Integrace s NIS	Ano
Způsob komunikace / rozhraní	Integrace je požadována za účelem řízení uživatelských účtů a rolí v NIS z nástroje Active Directory s možností konfigurovat a řídit dílčí oprávnění uživatelů na úrovni NIS.
Přenášené oblasti / sady / data	Struktura nastavení Active Directory je uvedena v příloze číslo 2 tohoto dokumentu.
Poznámka	---
Požadavky na migraci dat do NIS	
Jednorázová (iniciální) migrace dat	Ne
Způsob exportu / importu dat	---
Přenášené oblasti / sady / data	---

11 Obrazová dokumentace - PACS

Nový NIS musí umožnit přímý přístup k obrazované dokumentaci v prostředí nemocnice a to zejména k DICOM souborům obrazové zdravotnické dokumentace zpracované v informačním systému PACS od dodavatele AudioScan s.r.o.

Předmětný IS PACS již v současné době není rozvíjen a objednatel předpokládá jeho rozvoj nebo nahrazení v době realizace pořízení předmětu plnění NIS dle této specifikace. S ohledem na tuto skutečnost, kdy není možné

předvídat výsledek v oblasti změny PACS systému, objednatel požaduje navázání a zpřístupnění dat ze stávajícího nástroje, tedy PACS od AudioScan s.r.o. Takové zpřístupnění bude provedeno na základě zpřístupnění datového úložiště (specializovaného diskového prostoru), kde ve strukturované podobě složek a podsložek včetně názvů souborů DICOM a jejich metadat jsou uloženy jednotlivé části obrazové dokumentace pacientů.

Struktura diskového úložiště a cesta k obrazové dokumentaci včetně konfigurace daného přístupu z virtuálního prostředí určeného k provozu NIS bude provedena a poskytnuta ze strany objednatel v době zpracování Dokumentace skutečného provedení v rámci realizace dodávky nového NIS.

V případě změny v oblasti řešení PACS a způsobu uložení a přístupu k obrazové dokumentaci včetně metadat ve formátu DICOM objednatel předpokládá a požaduje i takovou novou integraci, která však s ohledem na nemožnost jejího popisu jako součásti požadavků na realizaci předmětu plnění veřejné zakázky bude požadována jako integrace v rámci rozvoje na základě samostatné smlouvy o technické podpoře a rozvoji.

V oblasti přístupu a možnosti prohlížení obrazové dokumentace ve formátu DICOM objednatel požaduje jako integrální součást NIS zobrazovat obrazovou dokumentaci vlastními nástroji NIS bez nutnosti vyvolávat externí aplikace pro možnost nahlížení na obrazovou dokumentaci ve standardizovaném formátu DICOM.

12 eMeDocS

Převod dat:

- Není požadován žádný převod historických dat.

Integrace:

Zadavatel požaduje plnou integraci se systémem pro výměnu zdravotnické dokumentace eMeDocS. Mezi integrační součásti patří minimálně následující:

- předání a příjem propouštěcí zprávy,
- předání a příjem ambulantního vyšetření,
- příjem žádanky na komplement,
- příjem výsledku vyšetření na základě žádanky,
- příjem zprávy ze ZZS,
- předávání informací Emergency card (v aktuálním rozsahu) na ZZS,
- předávání informace o existenci PACS snímku k danému pacientovi,
- předávání informací na ZZS o aktuálním stavu volných lůžkových kapacit dle aktuální struktury (v době implementace),
- u aktuálně hospitalizovaných a ambulantně ošetřovaných pacientů bude dostupná on-line informace o aktuálně dostupné dokumentaci v jiných zdravotnických zařízeních, která jsou v systému eMeDocS. Zároveň s tím bude umožněn přístup na EC v rámci NIS,
- NIS bude umožňovat parametrické nastavení automaticky odesílané dokumentace externím subjektům v systému eMeDocS. Jedná se zejména o propouštěcí zprávy a ambulantní zprávy. Tzn. bude možné nastavit u daného obvodního lékaře či zdravotnického zařízení automatické zaslání dané dokumentace – na pozadí bez zásahu obsluhy. Typickým příkladem je předání propouštěcí zprávy obvodnímu lékaři daného pacienta. Vazba pacient vs obvodní lékař bude zajištěna službou B2B (VZP), - Předávání informace o dotazujícím se uživateli ze strany NIS vůči eMeDocs.

Informace a dokumentace projektu eMeDocS včetně popisu jednotlivých služeb, rozhraní a datových sad je dostupný na URL: <http://www.emedocs.cz/ke-stazeni>

13 NIX-ZD

Převod dat:

- Není požadován žádný převod historických dat.

Integrace:

Objednatel v rámci provedení této integrace požaduje technologické funkční provázání na projekt NIX-ZD dle specifikací a podmínek projektu zanesených níže.

Předmětem projektu NIXZD.CZ je vybudování Národního kontaktního místa (brány) pro eHealth pro Českou republiku a zapojení České republiky do celoevropského mechanismu výměny zdravotnických dat pro službu patientský souhrn (patient summary) jako země přijímající i poskytující.

Cílem projektu je navržení, implementace, testování a ostrý provoz Národního kontaktního místa pro eHealth včetně návazností do standardizace, legislativy a technických opatření na národní úrovni.

Pro vybudování Národního kontaktního místa bude použita stávající metodika a infrastruktura Národního centra pro výměnu zdravotní dokumentace (NIX-ZD), jejímž provozovatelem je Kraj Vysočina, bude navazovat na Národní strategii elektronického zdravotnictví, mezinárodní i národní infrastrukturu elektronických identit dle nařízení eIDAS a základních registrů ČR.

Informace a dokumentace projektu NIX-ZD včetně popisu jednotlivých služeb, rozhraní a datových sad je dostupný na URL: <https://www.nixzd.cz/>

V návaznosti na metodický pokyn MZd <http://www.mvcr.cz/soubor/metodicky-pokyn-mzcr-k-vyzvam-irop-voblasti-ehealth.aspx> k projektům financovaným z IROP existuje možnost otestování stavu interoperability řešeného SW prostřednictvím prostředí Národního kontaktního místa pro eHealth, která relevantním projektům umožní prokázat naplnění příslušné funkcionality.

Objednatel pro ověření funkčnosti (integrovatelnosti) zdrojového systému požaduje na základě provedené integrace po zhotoviteli provést následující kroky:

1. Implementace API národního konektoru NCPeH - specifikace viz Příloha 4
<https://www.nixzd.cz/standard>
2. Vytvoření vzorového souboru patientského souhrnu (PS) ve formátu HL7 (CDA L3, ev. CDA L1) - vzory viz https://www.nixzd.cz/pacientsky_souhrn
3. Kontaktování provozovatele NCPeH pro povolení vstupu do testovacího prostředí NCPeH-info@nixzd.cz (připojení zdrojového systému do národního konektoru, přidělení přístupu na portál NCPeH)
4. Otestování PS CDA L3 pomocí IHE Gazelle - viz <https://gazelle.ehdsi.eu/EVSCClient/home.seam> (menu eHDSI/CDA/Validate - model based validation eHDSI - Friendly CDA (L3) - validation)
5. Otestování PS CDA L1 - poslat žádost o otestování na info@nixzd.cz

Po splnění všech 5 kroků vyzve zhotovitel objednatele k odeslání žádosti o vystavení protokolu na info@nixzd.cz, ve které objednatel uvede identifikační údaje příjemce (název, adresa, IČO, statutární zástupce) a registrační číslo projektu, společně s adresou datové schránky, do které bude zaslán protokol elektronicky podepsaný zástupcem provozovatele NCPeH. Tento protokol bude sloužit jako příloha žádosti o platbu z IROP prokazující naplnění funkcionality interoperability.

14 Nemocniční informační systém (NIS) TREE

Základní identifikace	
Název IS / aplikace	Nemocniční informační systém (NIS) TREE
Dodavatel	PROSOFT Kroměříž, s.r.o.
Odkaz na web IS / agendy	http://prosoft.cz/Nis.html

Účel IS / agendy	<p>Nemocniční informační systém (NIS) TREE v podobě implementované u Zadavatele zahrnuje následující moduly:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klinický modul – slouží k vedení zdravotnické dokumentace pacientů jak hospitalizovaných tak ambulantních. Pomocí propojení na ostatní informační systémy nemocnice také slouží k zobrazení výsledků vyšetření z ostatních oddělení Nemocnice (RDG, Laboratoře..). V klinickém modulu se také zadávají výkony a materiál, který slouží pro vykazování do zdravotních pojišťoven. Klinický modul je rozdělený na jednotlivá zdravotnická oddělení a pracoviště a následně v nich na další pracovní moduly (Ambulance, Hospitalizace, Rehabilitace, Konzilia, Operační sály, Patologie, Radiodiagnostika, Anestezie). - Administrativní modul – slouží k administrativní činnosti v IS. Zadávají se zde noví uživatelé, nastavují se jim oprávnění v rámci IS. Konfigurují se zde jednotlivé číselníky (dg, léky, IČZ lékařů, diety). Konfigurují se zde jednotlivá oddělení, jejich lůžkové stanice. Konfigurují se zde také počítače a tiskárny, které se používají k práci v IS. V administrativním modulu se provádí kontrola vykazování pro vykazování do zdravotních pojišťoven a následný export dávek pro pojišťovny. - Provozní modul – slouží k nastavení provozních částí IS a kontrole provozu IS. Nastavují se zde exporthy do ostatních systémů (Stravovací, UZIS, eHealth) také se zde spravují služby, které běží v IS. V provozním modulu se také konfiguruje zálohování IS.
Způsob nasazení	
Platforma OS	MS Windows Server 2008 R2
Databázová technologie	Caché
Požadavky na integraci	
Integrace s NIS	Ne
Způsob komunikace / rozhraní	---
Přenášené oblasti / sady / data	---
Poznámka	---
Požadavky na migraci dat do NIS	
Jednorázová (iniciální) migrace dat	Ano
Způsob exportu / importu dat	Data budou vyexportována a předána ve formátu XML ve stavu a vazbách mezi daty v jakém budou v okamžiku exportu v databázi NIS uložena.

<p>Přenášené oblasti / sady / data</p>	<p>Jedná se o data ze všech oblastí / modulů Nemocniční informační systém (NIS) TREE (tj. typicky oblasti organizační struktura, uživatelé, registr pacientů, ambulantní záznam, hospitalizační záznam, operace, konziliární vyšetření atd.).</p> <p>Struktura uložení dat v Nemocničním informačním systému (NIS) TREE je uvedena v příloze číslo 3 tohoto dokumentu.</p>
--	--

15 Registry / hlášení – seznam povinných hlášení a povinné komunikace uložené zákonem nebo vyhláškou

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR	
Národní onkologický registr (NOR), Hlášení novotvaru, Kontrolní hlášení novotvaru	Dle novely zákona č. 372/2011 Sb. zákonem č. 147/2016 Sb. Komunikaci zabezpečuje garant Oddělení onkologie. V rámci zpracování Dokumentace skutečného provedení bude s garantem odsouhlasen rozsah výměny dat.
Národní registr hospitalizovaných (NRHOSP), Hlášení hospitalizace	Dle novely zákona č. 372/2011 Sb. zákonem č. 147/2016 Sb. Vygenerovaný soubor je odeslán přes portál Centrálního úložiště dat pro NZIS – https://snzr.uzis.cz/uz/uzis.Hlaseni Komunikaci zabezpečuje garant Controlling. V rámci zpracování Dokumentace skutečného provedení bude s garantem odsouhlasen rozsah výměny dat.
Národní registr reprodukčního zdraví (NRRZ)/Národní registr rodiček (NRROD), Zpráva o rodiče	Dle novely zákona č. 372/2011 Sb. zákonem č. 147/2016 Sb. Vygenerovaný soubor je odeslán přes portál Centrálního úložiště dat pro NZIS – https://ereg.kszsis.cz/Registr/CUD/Davka Komunikaci zabezpečuje garant Controlling. V rámci zpracování Dokumentace skutečného provedení bude s garantem odsouhlasen rozsah výměny dat.
Národní registr reprodukčního zdraví (NRRZ)/Národní registr vrozených vad (NRVV), Vrozená vada plodu nebo dítěte	Dle novely zákona č. 372/2011 Sb. zákonem č. 147/2016 Sb. Vygenerovaný soubor je odeslán přes portál Centrálního úložiště dat pro NZIS – https://ereg.kszsis.cz/Registr/CUD/Davka/Novy Komunikaci zabezpečuje garant Controlling. V rámci zpracování Dokumentace skutečného provedení bude s garantem odsouhlasen rozsah výměny dat.
Národní registr kloubních náhrad (NRKN)	Dle novely zákona č. 372/2011 Sb. zákonem č. 101/2000 Sb, vyhláškou č. 116/2012 Sb. Data se po jednom záznamu ručně přepisují na portál UZIS. Garant je z Ortopedicko–traumatologické oddělení. V rámci zpracování Dokumentace skutečného provedení bude s garantem odsouhlasen rozsah výměny dat.
Národní registr úrazů (NRU)	Dle novely zákona č. 372/2011 Sb. zákonem č. 101/2000 Sb, vyhláškou č. 116/2012 Sb., Data se po jednom záznamu ručně přepisují na portál UZIS. Garant je z Ortopedicko–traumatologické oddělení. V rámci zpracování Dokumentace skutečného provedení bude s garantem odsouhlasen rozsah výměny dat.
List o prohlídce zemřelého (LPZ)	Dle novely zákona č. 372/2011 Sb. zákonem č. 147/2016 Sb, vyhláškou č. 364/2015 Sb. a 297/2012 Sb. Garant je z Úseku Zdravotní péče. V rámci zpracování Dokumentace skutečného provedení bude s garantem odsouhlasen rozsah výměny dat.
Výkazy na aktuální rok:	<ul style="list-style-type: none"> - Ambulantní péče - Pracovníci a ekonomika - Orgány ochrany veřejného zdraví - Lůžková péče - Přístrojové vybavení

	<ul style="list-style-type: none"> - Péče o cizince - Hlášení vzniku, změny, zániku poskytovatele zdravotních služeb – dle novely zákona č. 372/2011 Sb. zákonem č. 147/2016 Sb, vyhláškou č. 364/2015 Sb. a 297/2012 Sb.
--	---

Český statistický úřad	
Hlášení o narození	Dle zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě.

MěU Česká Lípa / Odbor správní / Oddělení matriky	
Hlášení o narození	Dle zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě.

Krajská hygienická stanice	
Předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění	<p>Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění.</p> <p>Vyhláška Ministerstva zdravotnictvím České republiky č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, v platném znění</p>

Orgány Finanční správy České republiky	
Elektronická evidence tržeb	<p>Dle zákona č. 112/2016 Sb., o evidenci tržeb.</p> <p>Platba probíhá na centrální pokladně.</p> <p>Platba je prováděna v aplikaci Conto Standard pro EET.</p> <p>Údaje pro platbu jsou zadány do aplikace Conto Standard pro EET, odtud je provedena komunikace s finanční správou.</p>

B2B komunikace Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky	
<p>Dle dokumentace pro poskytovatele zdravotních služeb dostupné na:</p> <p>https://www.vzp.cz/e-vzp/b2b-komunikace/prehled-poskytovanych-sluzeb-b2b</p>	

Portál zdravotních pojišťoven	
<p>Dle dokumentace pro poskytovatele zdravotních služeb dostupné na:</p> <p>https://www.portalzp.cz/clanky/komunikacni-brana-pro-klienty</p>	

16 Zdravotnický přístroj EDAN – oddělení gynekologie

Základní identifikace	
Název IS / aplikace	EDAN
Dodavatel	LHL s.r.o., Lipová 17/18, 400 10 Usti nad Labem
Odkaz na web IS / agendy	
Účel IS / agendy	SW pro měření a zobrazení dat z gynekologických sond na oddělení Gynekologie
Způsob nasazení IS	
Platforma OS	MS Windows Server
Databázová technologie	
Požadavky na integraci	
Integrace s NIS	Ano
Způsob komunikace / rozhraní	Integrace je požadováno formou protokolou HL7 při komunikaci s NIS. Technická specifikace současného rozhraní SW EDAN je uvedena v příloze číslo 4 tohoto dokumentu. SW umožňuje ukládání nálezů do PDF které požadujeme načítat zpětně do NIS.
Přenášené oblasti / sady / data	Přenášené oblasti z NIS do sw EDAN: - Pacientské informace – jméno, příjmení, rodné číslo Načítání PDF nálezů z sw EDAN do NIS.
Poznámka	---
Požadavky na migraci dat do NIS	
Jednorázová (iniciální) migrace dat	Ne

Způsob exportu / importu dat	---
Přenášené oblasti / sady / data	---

Příloha 1 – Specifikace rozhraní IS Mediox 3000

3. Technická specifikace

Na serveru bude provozován webový server, kde v adresáři „mediox“ budou k dispozici skripty. Všechny vstupy a výstupy budou řešeny ve formátu XML.

3.1. Sortiment

Odkaz: [http://\[mediox server\]/mediox/sortiment.php](http://[mediox server]/mediox/sortiment.php)

Příklad volání v PHP:

```
set_time_limit(0);
$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $url);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
$output = curl_exec($ch);
$info = curl_getinfo($ch);
if ( $info['http_code'] <> 200 ) {
    echo „Chyba“;
    return;
}
curl_close($ch);
```

XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.apatykaservis.cz/schema/sortiment"
xmlns:tns="http://www.apatykaservis.cz/schema/sortiment"
elementFormDefault="qualified">
  <xsd:element name="sortimentList">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="sortimentItem" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
              <xsd:complexType>
                <xsd:sequence>
                  <xsd:element name="id" type="xsd:integer"/>
                  <xsd:element name="nazv_id" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="aktivni" type="xsd:boolean"/>
                  <xsd:element name="mediox" type="xsd:integer"/>
                  <xsd:element name="pdk" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="spa" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="ean" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="xuki" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="hipo" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="vzp" type="xsd:integer"/>
                  <xsd:element name="nazev" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="forma" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="vyrobce" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="mj" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="minbaleni" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="cena0" type="xsd:double"/>
                  <xsd:element name="cena0dph" type="xsd:double"/>
                  <xsd:element name="dph" type="xsd:double"/>
                  <xsd:element name="vhraze" type="xsd:double"/>
                  <xsd:element name="cenaheadph" type="xsd:double"/>
                  <xsd:element name="cenaadph" type="xsd:double"/>
                  <xsd:element name="kategorial" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="naki_ucet" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="cenaVyrobce" type="xsd:double"/>
                  <xsd:element name="pozitivni_list" type="xsd:boolean"/>
                  <xsd:element name="dod_ico" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="dod_kod" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="maxn0bezdp" type="xsd:double"/>
                  <xsd:element name="karta_id" type="xsd:integer"/>
                  <xsd:element name="ball" type="xsd:double"/>
                  <xsd:element name="jednotky_ball" type="xsd:string"/>
                  <xsd:element name="poznanka" type="xsd:string"/>
                </xsd:sequence>
              </xsd:complexType>
            </xsd:element>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

```

</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```

Popis výstupu:

Pole	Typ	Popis
Id	Integer	Primární klíč pro jednoznačnou identifikaci přípravku
Neos_Id	String	Jedná se sloupec PZT KATALOG v tabulce Sortiment
Aktivní	Boolean	Příznak, zda je přípravek aktivní
Mediox	Integer	Číslo přípravku, které je k dispozici uživateli
PDK	String	Kód PDK z číselníku Pharmdata
EAN	String	Čárový kód přípravku
APA	String	APA kód přípravku
SUKL	String	Pokud je přípravek HVLP, pak je zde uveden kód SUKL
HIPO	String	H ... HVLP, P ... PZT, I ... IPLP, O ... Ostatní
VZP	String	Kód VZP, pokud je k dispozici
Název	String	Název přípravku
Forma	String	Forma přípravku
Výrobce	String	Zkratka výrobce dle KLK
Mj	String	Měrná jednotka
MinBalení	Double	Minimální objednávací množství = 1
Cena0	Double	NC bez DPH
Cena0DPH	Double	NC s DPH
DPH	Double	Prodejní sazba DPH
Uhrada	Double	Uhrada dle číselníku VZP
CenaBezDPH	Double	PC bez DPH
CenaSDPH	Double	PC s DPH
Kategorie1	String	Ekonomická sortimentální skupina
Nakl_účet	String	jedná se o sloupec nakl_ucet z sortiment_skupina_nakl_ucet_view, to je sloupec kod1 v tabulce sortiment_skupina
CenaVyrobcce	Double	Cena výrobce, pokud je přípravek regulovaný, jinak prázdné
Pozitivní_list	Boolean	Příznak, že přípravek je součástí některého pozitivního listu
Dod_ICO	String	ICO dodavatele přípravku
Dod_kód	String	Kód dodavatele přípravku
MaxNcBezDPH	Double	Maximální cena přípravku bez DPH
Karta_Id	Integer	Identifikátor karty přípravku
Bal1	Double	Množství přípravku v jednom balení
JednotkyBal1	String	Jednotky množství přípravku v jednom balení
Poznámka	String	Poznámka k sortimentu

3.2. Partneři

Odkaz: [http://\[mediox server\]/mediox/partneri.php](http://[mediox server]/mediox/partneri.php)

Příklad volání v PHP:

```

set_time_limit(0);
$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $url);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
$output = curl_exec($ch);
$info = curl_getinfo($ch);

```

```

if ( $info['http_code'] <> 200 ) {
    echo „Chyba“;
    return;
}
curl_close($ch);

```

XSD:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.apatykaseervis.cz/schema/partneri"
xmlns:tns="http://www.apatykaseervis.cz/schema/partneri"
elementFormDefault="qualified">
  <xsd:element name="partneriList">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="partneriItem" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="id" type="xsd:integer"/>
              <xsd:element name="cislo" type="xsd:integer"/>
              <xsd:element name="nasev" type="xsd:string"/>
              <xsd:element name="ulice" type="xsd:string"/>
              <xsd:element name="mesto" type="xsd:string"/>
              <xsd:element name="psc" type="xsd:string"/>
              <xsd:element name="ns" type="xsd:integer"/>
              <xsd:element name="nemocnice" type="xsd:string"/>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>

```

Popis výstupu:

Pole	Typ	Popis
id	Integer	Primární klíč pro jednoznačnou identifikaci partnera
Cislo	Integer	Číslo přípravku, které je k dispozici uživateli
Nazev	String	Název partnera
Ulice	String	Ulice partnera
Město	String	Město partnera
PSC	String	PSC partnera
NS	Integer	?Nákladové středisko? (jedná se o sloupec Jméno v tabulce Partneři)
Nemocnice	String	?Pokud se jedná o nemocnici, tak její název? (jedná se o sloupec Jméno v tabulce Partneři ((select jmeno from partner where partner_id = (select top 1 param_partner_id from partner_subpartner_view where partner_id=d.partner order by typ desc)) as NEMOCNICE))

3.3. Žádanka

Odkaz: [http://\[mediox server\]/mediox/zadanka.php](http://[mediox server]/mediox/zadanka.php)

Příklad volání v PHP:

```

$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $url);
curl_setopt($ch, CURLOPT_POST, 1);
curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, array('zadanka'
=>"@zadanka_file"));
$res = curl_exec($ch);
if ( !$res ) {
    curl_close($ch);
    return -1;
}

```

```

} else {
  if ( curl_getinfo($ch, CURLINFO_HTTP_CODE) >= '400' ) {
    curl_close($ch);
    return -1;
  }
}
curl_close($ch);

```

V proměnné \$zadanka_file je odkaz na soubor s žádankou, který se pošle jako příloha pod jménem zadanka. V případě úspěchu vrátí služba http_code 200, jinak 400.

XSD:

```

<?xml:stylesheet href="http://www.v3.org/2001/XMLSchema" type="text/xslt" />
<?xml:stylesheet href="http://www.apoxykaevrie.cz/schema/zadanka" type="text/xslt" />
<?xml:stylesheet href="http://www.apoxykaevrie.cz/schema/zadanka" type="text/xslt" />
<!-- qualified -->
<xsd:element name="zadanka">
  <xsd:complexType base="xsd:string">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="hlavicka">
        <xsd:complexType base="xsd:string">
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="zadanka_id" type="xsd:integer"/>
            <xsd:element name="partner_id" type="xsd:integer"/>
            <xsd:element name="zalozena" type="xsd:dateTime"/>
            <xsd:element name="potvrzena" type="xsd:dateTime"/>
            <xsd:element name="potvrdil" type="xsd:string"/>
            <xsd:element name="poznanka" type="xsd:string"/>
            <xsd:element name="statim" type="xsd:boolean"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:element name="pozice">
        <xsd:complexType base="xsd:string">
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="pozice_id" type="xsd:integer"/>
            <xsd:element name="sortiment_id" type="xsd:integer"/>
            <xsd:element name="typ" type="xsd:string" minOccurs="0"/>
            <xsd:element name="mnozstvi" type="xsd:double"/>
            <xsd:element name="nezamenovat" type="xsd:boolean"/>
            <xsd:element name="poznanka" type="xsd:string"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```

Popis výstupu:

Sekce	Pole	Typ	Popis
Hlavička	zadanka_id	Integer	Číslo žádanky na straně IS NeOS
	Partner_id	Integer	Pole id z číselníku „Partneři“
	Zalozena	dateTime	Datum a čas vytvoření žádanky
	Potvrzena	dateTime	Datum a čas potvrzení žádanky
	Potvrdil	String	Jméno osoby, která žádanku potvrdila
	Poznanka	String	Poznámka pro pracovníka lékárny
	Statim	Boolean	Neodkladná žádanka
Pozice	Pozice_id	Integer	Číslo pozice žádanky
	Sortiment_id	Integer	Pole id z číselníku „Sortiment“
	Typ	String	Pole je nepovinné, pokud obsahuje hodnotu SUKL, nehledá se dle interního čísla ale dle kódu SÚKL.
	Mnozstvi	Double	Počet kusů, které je třeba objednat
	Nezamenovat	Double	Položku nelze zaměnit.
	Poznanka	String	Poznámka pro pracovníka lékárny

3.4. Stav žádanky

Odkaz: [http://\[medioc server\]/medioc/zadanka_stav.php](http://[medioc server]/medioc/zadanka_stav.php)

Příklad volání v PHP:

```
$ch = curl_init();
```



```

curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, „$url?zadanka_id=$obj_id“);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
$output = curl_exec($ch);
$info = curl_getinfo($ch);
if ( $info['http_code'] <> 200 ) {
    echo „Chyba“;
    return;
}
curl_close($ch);

```

V proměnné \$obj_id je číslo žádanky pod kterým byla odeslána do IS Mediox 3000.
XSD odpovědi:

```

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.apartykaeservis.cz/schema/zadanka Stav"
xmlns:tns="http://www.apartykaeservis.cz/schema/zadanka Stav"
elementFormDefault="qualified">
<xsd:element name="zadanka Stav">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="stav" type="xsd:integer"/></xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```

Popis výstupu:

Pole	Typ	Popis
Stav	Integer	Stav žádanky: 1 ... Nová, 2 ... Připravená k výdeji, 3 ... Vydaná, 4 ... Odeslaná

3.5. Dodací list

Odkaz: [http://\[mediox server\]/mediox/dodacilist.php](http://[mediox server]/mediox/dodacilist.php)

Příklad volání v PHP:

```

$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, „$url?zadanka_id=$obj_id“);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
$output = curl_exec($ch);
$info = curl_getinfo($ch);
if ( $info['http_code'] <> 200 ) {
    echo „Chyba“;
    return;
}
curl_close($ch);

```

V proměnné \$obj_id je číslo žádanky pod kterým byla odeslána do IS Mediox 3000.
XSD odpovědi:

```

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.apartykaeservis.cz/schema/dodaci_list"
xmlns:tns="http://www.apartykaeservis.cz/schema/dodaci_list"
elementFormDefault="qualified">
<xsd:element name="dodacilisty">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="dodacilist" minOccurs="unbounded">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="hlavicka">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="zadanka_id" type="xsd:integer"/></xsd:element>
<xsd:element name="partner_id" type="xsd:integer"/></xsd:element>
<xsd:element name="cizlo_dodaciho_listu" type="xsd:string"/></xsd:element>
<xsd:element name="celkovec" type="xsd:double"/></xsd:element>
<xsd:element name="celkovecbezph" type="xsd:double"/></xsd:element>
<xsd:element name="celkovecbezph" type="xsd:double"/></xsd:element>
<xsd:element name="celkovecbezph" type="xsd:double"/></xsd:element>
<xsd:element name="stav" type="xsd:string"/></xsd:element>
<xsd:element name="typ" type="xsd:string"/></xsd:element>
<xsd:element name="datum" type="xsd:dateTime"/></xsd:element>
<xsd:element name="na" type="xsd:string"/></xsd:element>
<xsd:element name="nemocnice" type="xsd:string"/></xsd:element>

```


	Šarže	String	Šarže vydaného přípravku
	Expirace	Date	Datum expirace vydaného přípravku
	Cv	Double	Jednotková cena výrobce
	ncbezdph	Double	Jednotková nákupní cena bez DPH
	ncsdph	Double	Jednotková nákupní cena s DPH
	pcbezdph	Double	Jednotková prodejní cena bez DPH
	pcsdph	Double	Jednotková prodejní cena s DPH
	Celkemcv	Double	Celkem v cenách výrobce
	Celkemncbezdph	Double	Celkem v nákupních cenách bez DPH
	Celkemncsdph	Double	Celkem v nákupních cenách s DPH
	Celkempcbezdph	Double	Celkem v prodejních cenách bez DPH
	Celkempcsdph	Double	Celkem v prodejních cenách s DPH
	Barcode	String	Čárový kód přípravku (jedná se o sloupce Barcode v tabulce Karta)
	Název	String	Název přípravku
	pcdph	Double	DPH prodejní ceny

3.6. Poukazy

Odkaz: [http://\[mediox server\]/mediox/poukazy.php](http://[mediox server]/mediox/poukazy.php)

Příklad volání v PHP:

```

$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL,
    „$url?datum_od=$datum_od&datum_do=$datum_do“);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
$output = curl_exec($ch);
$info = curl_getinfo($ch);
if ( $info['http_code'] <> 200 ) {
    echo „Chyba“;
    return;
}
curl_close($ch);

```

V proměnných \$datum_od a \$datum_do je období, za které se mají data odeslat, v případě, kdy není uveden parametr datum_do, odešlou se data od uvedeného data v proměnné \$datum_od až do aktuálního okamžiku.

Data je třeba uvádět ve formátu "RRRR-MM-DDTHH:MI:SS".

Data jsou odesílána na základě data pohybu přípravku, což znamená, že v případě storna přijde záporné množství.

XSD odpovědi:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.apatykasearia.cz/schemas/poukazy"
  xmlns:tns="http://www.apatykasearia.cz/schemas/poukazy"
  elementFormDefault="qualified">
  <xsd:element name="poukazy">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="poukas" minOccurs="unbounded">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="stavak_top" type="xsd:string"/>
              <xsd:element name="stavak_intenz" type="xsd:string" minOccurs="0"/>
              <xsd:choice>
                <xsd:element name="stavakintnc" type="xsd:string"/>
                <xsd:element name="stavakintncash" type="xsd:string"/>
              </xsd:choice>
              <xsd:element name="dnatum" type="xsd:date"/>
              <xsd:element name="epoukazd" type="xsd:string"/>
              <xsd:element name="enodvst" type="xsd:string"/>
              <xsd:element name="erolokkazev" type="xsd:string"/>
              <xsd:element name="nmozactv" type="xsd:double"/>
              <xsd:element name="nredn00" type="xsd:double"/>
              <xsd:element name="nredn00" type="xsd:double"/>
              <xsd:element name="nredn00" type="xsd:double" minOccurs="0"/>
              <xsd:element name="nuph" type="xsd:double"/>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>

```

```

</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```

Sekce	Pole	Typ	Popis
Poukaz	sLekar_lcp	String	ICZ lékaře, pokud je uvedeno
	sLekar_InterId	String	Interní číslo lékaře, pokud je uvedeno
	sPacientRc	String	Číslo pojištění
	sPacientRcHash	String	MD5(Čp) řešeno v konfiguraci
	dDatum	dateTime	Datum a čas pohybu na receptu
	sPoukazId	String	Interní číslo poukazu
	sKodVzp	String	Kód VZP číselníku PZT
	sPolozkaNazev	String	Název přípravku
	nMnozsvi	Double	Vydané množství
	nJednNCbD	Double	Jednotková nákupní cena bez DPH
	nJednPCbD	Double	Jednotková prodejní cena bez DPH
	nJednCenaVzp	Double	Jednotková úhrada ZP
	nDph	Double	Sazba DPH

3.7. Recepty

Odkaz: [http://\[mediox server\]/mediox/recepty.php](http://[mediox server]/mediox/recepty.php)

Příklad volání v PHP:

```

$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL,
    „$url?datum_od=$datum_od&datum_do=$datum_do“);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
$output = curl_exec($ch);
$info = curl_getinfo($ch);
if ( $info['http_code'] <> 200 ) {
    echo „Chyba“;
    return;
}
curl_close($ch);

```

V proměnných \$datum_od a \$datum_do je období, za které se mají data odeslat, v případě, kdy není uveden parametr datum_do, odešlou se data od uvedeného data v proměnné \$datum_od až do aktuálního okamžiku.

Data je třeba uvádět ve formátu "RRRR-MM-DDTHH.MI:SS".

Data jsou odesílána na základě data pohybu přípravku, což znamená, že v případě storno přijde záporné množství.

XSD odpovědi:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    targetNamespace="http://www.apatykasevsta.cz/schema/recepty"
    xmlns:tns="http://www.apatykasevsta.cz/schema/recepty"
    elementFormDefault="qualified">
  <xsd:element name="recepty">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="recept" minOccurs="unbounded">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="sLekar_lcp" type="xsd:string"/></xsd:element>
              <xsd:element name="sLekar_InterId" type="xsd:string" minOccurs="0"/></xsd:element>
              <xsd:element name="sPacientRc" type="xsd:string"/></xsd:element>
              <xsd:element name="sPacientRcHash" type="xsd:string"/></xsd:element>
            </xsd:sequence>
            <xsd:element name="dDatum" type="xsd:dateTime"/></xsd:element>
            <xsd:element name="sPoukazId" type="xsd:string"/></xsd:element>
            <xsd:element name="sKodVzp" type="xsd:string"/></xsd:element>
            <xsd:element name="sPolozkaNazev" type="xsd:string"/></xsd:element>
            <xsd:element name="nMnozsvi" type="xsd:double"/></xsd:element>
            <xsd:element name="nJednNCbD" type="xsd:double"/></xsd:element>
            <xsd:element name="nJednPCbD" type="xsd:double"/></xsd:element>
            <xsd:element name="nJednCenaVzp" type="xsd:double"/></xsd:element>
            <xsd:element name="nDph" type="xsd:double"/></xsd:element>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>

```

```

xsd:element name="nJednCbd" type="xsd:double"/></xsd:element>
xsd:element name="nJednCenavyr" type="xsd:double" minOccurs="0"/></xsd:element>
xsd:element name="nJednCenavzp" type="xsd:double" minOccurs="0"/></xsd:element>
xsd:element name="nJednDoplatek" type="xsd:double"/></xsd:element>
xsd:element name="nDph" type="xsd:double"/></xsd:element>
xsd:element name="sReceptIdNIS" type="xsd:string"/></xsd:element>
xsd:element name="sErpld" type="xsd:string"/></xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```

Sekce	Pole	Typ	Popis
Recept	sLekar_Icp	String	ICZ lékaře, pokud je uvedeno
	sLekar_InterId	String	Interní číslo lékaře, pokud je uvedeno
	sPatientRc	String	Číslo pojištěnce
	sPatientRcHash	String	MD5(Cp) řešeno v konfiguraci
	dDatum	dateTime	Datum a čas pohybu na receptu
	sReceptId	String	Interní číslo receptu
	sAtcKod	String	ATC
	sKodSukl	String	Kód SUKL
	sPolozkaNazev	String	Název přípravku
	nMnozstvi	Double	Vydané množství
	nJednNCbD	Double	Jednotková nákupní cena bez DPH
	nJednPCbD	Double	Jednotková prodejní cena bez DPH
	nJednCenaVyr	Double	Jednotková cena výrobce, pokud je přípravek regulován
	nJednCenaVzp	Double	Jednotková úhrada ZP
	nJednDoplatek	Double	Doplatek pacienta včetně DPH
	nDph	Double	Sazba DPH
	sReceptIdNIS	String	Interní číslo receptu v NIS
	sErpld	String	ID Elektronického receptu SUKL

3.8. Volný výdej

Odkaz: [http://\[mediox server\]/mediox/volnyvydej.php](http://[mediox server]/mediox/volnyvydej.php)

Příklad volání v PHP:

```

$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL,
    „$url?datum_od=$datum_od&datum_do=$datum_do“);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
$output = curl_exec($ch);
$info = curl_getinfo($ch);
if ( $info['http_code'] <> 200 ) {
    echo „Chyba“;
    return;
}
curl_close($ch);

```

V proměnných \$datum_od a \$datum_do je období, za které se mají data odeslat, v případě, kdy není uveden parametr datum_do, odešlou se data od uvedeného data v proměnné \$datum_od až do aktuálního okamžiku.

Data je třeba uvádět ve formátu "RRRR-MM-DDTHH:MI:SS".

Data jsou odesílána na základě data pohybu přípravku, což znamená, že v případě storno přijde záporné množství.

XSD odpovědi:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    targetNamespace="http://www.apoxykasaevie.cz/schemas/volnyvydej"
    xmlns:tns="http://www.apoxykasaevie.cz/schemas/volnyvydej">

```

```

element minOccurs="1" maxOccurs="1" qualified="1">
  element name="volnyvydej">
    complexType base="xsd:complexType">
      sequence
        element name="volnyvydej" maxOccurs="unbounded">
          complexType base="xsd:complexType">
            sequence
              element name="datum" type="xsd:dateTime"/>
              element name="sAtcKod" type="xsd:string"/>
              element name="sKodSukl" type="xsd:string"/>
              element name="sPolozkaNazev" type="xsd:string"/>
              element name="nMnozstvi" type="xsd:double"/>
              element name="nJednNCbD" type="xsd:double"/>
              element name="nJednPCbD" type="xsd:double"/>
              element name="nJednCenaVyr" type="xsd:double" minOccurs="0"/>
              element name="nJednCenaVzp" type="xsd:double" minOccurs="0"/>
              element name="nDph" type="xsd:double"/>
            /sequence
          /complexType
        /sequence
      /complexType
    /element
  /sequence

```

Sekce	Pole	Typ	Popis
Volnyvydej	dDatum	dateTime	Datum a čas pohybu na volném výdeji
	sAtcKod	String	ATC
	sKodSukl	String	Kód SÚKL
	sPolozkaNazev	String	Název přípravku
	nMnozstvi	Double	Vydané množství
	nJednNCbD	Double	Jednotková nákupní cena bez DPH
	nJednPCbD	Double	Jednotková prodejní cena bez DPH
	nJednCenaVyr	Double	Jednotková cena výrobce, pokud je přípravek regulován
	nJednCenaVzp	Double	Jednotková úhrada ZP
	nDph	Double	Sazba DPH

3.9. Žadanky

Odkaz: [http://\[mediox server\]/mediox/zadanky.php](http://[mediox server]/mediox/zadanky.php)

Příklad volání v PHP:

```

$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL,
  „$url?datum_od=$datum_od&datum_do=$datum_do“);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
$output = curl_exec($ch);
$info = curl_getinfo($ch);
if ( $info['http_code'] <> 200 ) {
  echo „Chyba“;
  return;
}
curl_close($ch);

```

V proměnných \$datum_od a \$datum_do je období, za které se mají data odeslat, v případě, kdy není uveden parametr datum_do, odešlou se data od uvedeného data v proměnné \$datum_od až do aktuálního okamžiku.

Data je třeba uvádět ve formátu "RRRR-MM-DDTHH:MI:SS".

Data jsou odesílána na základě data pohybu přípravku, což znamená, že v případě storno přijde záporné množství.

XSD odpovědi:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.apartykaeasrva.cz/schema/zadanky"
  xmlns:tns="http://www.apartykaeasrva.cz/schema/zadanky"
  elementFormDefault="qualified">
  <element name="zadanky">
    complexType base="xsd:complexType">
      sequence
        element name="zadanka" maxOccurs="unbounded">
          complexType base="xsd:complexType">
            sequence
            /sequence
          /complexType
        /sequence
      /complexType
    /element
  /sequence

```

```

xsd:element name="sNemocniceNazev" type="xsd:string"/></xsd:element>
xsd:element name="sNemocniceIco" type="xsd:string"/></xsd:element>
xsd:element name="sOddeleniKod" type="xsd:string"/></xsd:element>
xsd:element name="sOddeleniNazev" type="xsd:string"/></xsd:element>
xsd:element name="dDatum" type="xsd:date"/></xsd:element>
xsd:element name="sAtcKod" type="xsd:string" minOccurs="0"/></xsd:element>
xsd:element name="sKodSukl" type="xsd:string"/></xsd:element>
xsd:element name="sPolozkaNazev" type="xsd:string" minOccurs="0"/></xsd:element>
xsd:element name="bZulp" type="xsd:boolean" minOccurs="0"/></xsd:element>
xsd:element name="nMnozsvi" type="xsd:double"/></xsd:element>
xsd:element name="nJednNCbD" type="xsd:double"/></xsd:element>
xsd:element name="nJednPCbD" type="xsd:double"/></xsd:element>
xsd:element name="nJednCenaVyr" type="xsd:double" minOccurs="0"/></xsd:element>
xsd:element name="nJednCenaVzp" type="xsd:double" minOccurs="0"/></xsd:element>
xsd:element name="nDph" type="xsd:double"/></xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```

Sekce	Pole	Typ	Popis
Zadanka	sNemocniceNazev	String	Název hlavního partnera
	sNemocniceIco	String	IČO hlavního partnera
	sOddeleniKod	String	Číslo oddělení
	sOddeleniNazev	String	Název oddělení
	dDatum	dateTime	Datum a čas pohybu na receptu
	sAtcKod	String	ATC
	sKodSukl	String	Kód SUKL
	sPolozkaNazev	String	Název přípravku
	bZulp	Boolean	Příznak, zda se jedná o ZULP
	nMnozsvi	Double	Vydané množství
	nJednNCbD	Double	Jednotková nákupní cena bez DPH
	nJednPCbD	Double	Jednotková prodejní cena bez DPH
	nJednCenaVyr	Double	Jednotková cena výrobce, pokud je přípravek regulován
	nJednCenaVzp	Double	Jednotková úhrada ZP
	nDph	Double	Sazba DPH

3.10. Příjemky

Odkaz: [http://\[mediox server\]/mediox/prijemky.php](http://[mediox server]/mediox/prijemky.php)

Příklad volání v PHP:

```

$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL,
    „$url?datum_od=$datum_od&datum_do=$datum_do“);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
$output = curl_exec($ch);
$info = curl_getinfo($ch);
if ( $info['http_code'] <> 200 ) {
    echo „Chyba“;
    return;
}
curl_close($ch);

```

V proměnných \$datum_od a \$datum_do je období, za které se mají data odeslat, v případě, kdy není uveden parametr datum_do, odešlou se data od uvedeného data v proměnné \$datum_od až do aktuálního okamžiku.

Data je třeba uvádět ve formátu "RRRR-MM-DDTHH:MI:SS".

Data jsou odesílána na základě data pohybu přípravku, což znamená, že v případě storno přijde záporné množství.

XSD odpovědi:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    targetNamespace="http://www.apcsybasevle.cz/schemas/prijemky"

```



```

xmlns:tns="http://www.apatykaservis.cz/schema/prilinky"
elementFormDefault="qualified"
<xsd:element name="prilinky">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="prijemka" minOccurs="unbounded">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="sDistributorKod" type="xsd:string"/>
            <xsd:element name="sDistributorNazev" type="xsd:string"/>
            <xsd:element name="dDatum" type="xsd:dateTime"/>
            <xsd:element name="sAtcKod" type="xsd:string" minOccurs="0"/>
            <xsd:element name="sKodSukl" type="xsd:string"/>
            <xsd:element name="sPolozkaNazev" type="xsd:string"/>
            <xsd:element name="nMnozstvi" type="xsd:double"/>
            <xsd:element name="nJednCbd" type="xsd:double"/>
            <xsd:element name="nJednCenaVyr" type="xsd:double" minOccurs="0"/>
            <xsd:element name="nJednCenaVzp" type="xsd:double" minOccurs="0"/>
            <xsd:element name="nDph" type="xsd:double"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```

Sekce	Pole	Typ	Popis
Prijemka	sDistributorKod	String	Číslo oddělení
	sDistributorNazev	String	Název oddělení
	dDatum	dateTime	Datum a čas pohybu na receptu
	sAtcKod	String	ATC
	sKodSukl	String	Kód SUKL
	sPolozkaNazev	String	Název přípravku
	nMnozstvi	Double	Vydané množství
	nJednCbd	Double	Jednotková nákupní cena bez DPH
	nJednCenaVyr	Double	Jednotková cena výrobce, pokud je přípravek regulován
	nJednCenaVzp	Double	Jednotková úhrada ZP
	nDph	Double	Sazba DPH

3.11. Průměrné ceny

Odkaz: [http://\[mediox server\]/mediox/prumerne ceny.php](http://[mediox server]/mediox/prumerne ceny.php)

Příklad volání v PHP:

```

set_time_limit(0);
$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $url);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
$output = curl_exec($ch);
$info = curl_getinfo($ch);
if ( $info['http_code'] <> 200 ) {
    echo „Chyba“;
    return;
}
curl_close($ch);

```

XSD:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.apatykaservis.cz/schema/prumerne ceny"
xmlns:tns="http://www.apatykaservis.cz/schema/prumerne ceny"
elementFormDefault="qualified">
  <xsd:element name="cenalist">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="cenaItem" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="id" type="xsd:integer"/>
              <xsd:element name="mediox" type="xsd:integer"/>
              <xsd:element name="pdK" type="xsd:string"/>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>

```



```

<xsd:element name="ean" type="xsd:string"/></xsd:element>
<xsd:element name="sukl" type="xsd:string"/></xsd:element>
<xsd:element name="hipo" type="xsd:string"/></xsd:element>
<xsd:element name="vzp" type="xsd:integer"/></xsd:element>
<xsd:element name="uhrada" type="xsd:double"/></xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```

Popis výstupu:

Pole	Typ	Popis
Id	Integer	Primární klíč pro jednoznačnou identifikaci přípravku
Mediox	Integer	Číslo přípravku, které je k dispozici uživateli
PDK	String	Kód PDK z číselníku Pharmdata
EAN	String	Čárový kód přípravku
SUKL	String	Pokud je přípravek HVLP, pak je zde uveden kód SÚKL
HIPO	String	H ... HVLP, P ... PZT, I ... IPLP, O ... Ostatní
VZP	String	Kód VZP, pokud je k dispozici
Úhrada	Double	Průměrná úhrada za poslední 3 měsíce

Příloha 2 – Struktura nastavení Active Directory

Doména	NCL.local
Cesta ke skupinám	OU=NCL-Global-Groups,DC=NCL,DC=local

Cesta pro vyhledávání uživatelů NsP	OU=Ceska_Lipa,OU=NCL-Users-andComputers,DC=NCL,DC=local
Security group název	Popis
gg_org_aro	zaměstnanci ARO
gg_org_aro_vs	vrchní sestra ARO
gg_org_aro_prim	primář ARO
gg_org_aro_lek	lékaři ARO
gg_org_chir	zaměstnanci Chirurgie
gg_org_chir_vs	vrchní sestra chirurgie
gg_org_chir_prim	primář chirurgie
gg_org_chir_lek	lékaři chirurgie
gg_org_cos	zaměstnanci centrálních operačních sálů
gg_org_cos_st	staniční sestra centrálních operačních sálů
gg_org_cos_vs	vrchní sestra centrálních operačních sálů
gg_org_cp	zaměstnanci centrálního příjmu
gg_org_cp_vs	vrchní sestra centrálního příjmu
gg_org_cp_prim	primář centrálního příjmu
gg_org_cp_lek	lékaři centrálního příjmu
gg_org_fyz	zaměstnanci rehabilitace
gg_org_fyz_st	staniční sestra rehabilitace
gg_org_fyz_vs	vrchní sestra rehabilitace
gg_org_fyz_prim	primář rehabilitace
gg_org_fyz_lek	lékaři rehabilitace
gg_org_gyn-por	zaměstnanci gynekologie
gg_org_gyn-por_st	staniční sestra gynekologie
gg_org_gyn-por_vs	vrchní sestra gynekologie
gg_org_gyn-por_prim	primář gynekologie
gg_org_gyn-por_lek	lékaři gynekologie
gg_org_hlek	zaměstnanci lékárny
gg_org_hlek_ved	vedoucí lékárny
gg_org_hs	hlavní sestra
gg_org_hto	zaměstnanci hematologie
gg_org_hto_vs	vrchní sestra hematologie
gg_org_hto_prim	primář hematologie
gg_org_int	zaměstnanci interna

gg_org_int_st	staniční sestra interna
gg_org_int_vs	vrchní sestra interna
gg_org_int_prim	primář interna
gg_org_int_lek	lékaři interna
gg_org_it	zaměstnanci IT
gg_org_it_ved	vedoucí IT
gg_org_k-lab	zaměstnanci klinických laboratoří
gg_org_k-lab_vs	vrchní sestra klinických laboratoří
gg_org_k-lab_prim	primář klinických laboratoří
gg_org_ldn	zaměstnanci LDN
gg_org_ldn_st	staniční sestra LDN
gg_org_ldn_vs	vrchní sestra LDN
gg_org_ldn_prim	primář LDN
gg_org_ldn_lek	lékaři LDN
gg_org_neu	zaměstnanci neurologie
gg_org_neu_st	staniční sestra neurologie
gg_org_neu_vs	vrchní sestra neurologie
gg_org_neu_prim	primář neurologie
gg_org_neu_lek	lékaři neurologie
gg_org_ort	zaměstnanci ortopedie
gg_org_ort_st	staniční sestra ortopedie
gg_org_ort_vs	vrchní sestra ortopedie
gg_org_ort_prim	primář ortopedie
gg_org_ort_lek	lékaři ortopedie
gg_org_pat	zaměstnanci patologie
gg_org_pat_st	staniční sestra patologie
gg_org_pat_vs	vrchní sestra patologie
gg_org_pat_prim	primář patologie
gg_org_pat_lek	lékaři patologie
gg_org_ped-nov	zaměstnanci pediatrie
gg_org_ped-nov_st	staniční sestra pediatrie
gg_org_ped-nov_vs	vrchní sestra pediatrie
gg_org_ped-nov_prim	primář pediatrie
gg_org_ped-nov_lek	lékaři pediatrie
gg_org_rdg	zaměstnanci rdg

gg_org_rdg_st	staniční laborant rdg
gg_org_rdg_vs	vrchní laborant rdg
gg_org_rdg_prim	primář rdg
gg_org_rdg_lek	lékaři rdg
gg_org_trn	zaměstnanci TRN
gg_org_trn_st	staniční sestra TRN
gg_org_trn_vs	vrchní sestra TRN
gg_org_trn_prim	primář TRN
gg_org_trn_lek	lékaři TRN
gg_org_zdrav-poj	zaměstnanci odd. Zdravotních pojišťoven

Příloha 3 – Struktura dat Nemocničního IS (NIS) TREE

Název tabulky	Atribut	Popis	Datový typ
Data.General.Item		Číselníky - obecná struktura pro uložení jakéhokoli číselníku	
	Code	Kód/ID položky číselníku	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Description	Vysvětlující popis položky	String
	Name	Název položky číselníku	String
	ObjGroup	Vazba položky na typ číselníku	Data.General.ItemGroup
	ObjParams	Vazba položky číselníku na jednotlivé hodnoty, které se vážou k dané položce	Data.General.ItemParam
	Order	Poadí položky v číselníku	Integer
	Supplement	Doplňek názvu	String
Data.Healthcare.Diagnosis		Seznam diagnóz Pacienta	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp

	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Extension	Rozšíření diagnózy vlastním textem	String
	ObjDeterminedBy	Jméno lékaře (osoby), která diagnózu stanovila	Data.Subject.RoleBase
	ObjEhr	Vazba diagnózy na EHR záznam	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjIcd	Diagnóza	Data.General.Item
	ObjType	Typ diagnózy	Data.Healthcare.DiagnosisType
	Order	Pořadí diagnózy	Integer
Data.Healthcare.Ehr.Ambulance		Ambulantní záznamy	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjDiagnoses	Seznam diagnóz, které se vážou k EHR	Data.Healthcare.Diagnosis

	ObjEhr	Hiearchická vazba mezi dokumenty podřízený prvek hiearchie, ukazuje 'many to one' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEhrs	Hiearchická vazba mezi dokumenty nadřazený prvek hiearchie, ukazuje 'one to many' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEvents	Seznam událostí nad EHR	Data.Healthcare.Ehr.Event
	ObjGeneralBindings	Seznam vazeb na číselník general.	Data.Healthcare.Ehr.GeneralBinding
	ObjOwner	Pracoviště, kterému dokument patří	Data.Subject.OrgUnit
	ObjPatient	Pacient, ke kterému se EHR záznam vztahuje	Data.Healthcare.Patient
	ObjRequest	Požadavek na základě kterého EHR vznikl	Data.Healthcare.Request

	ObjRoleBindings	Seznam vazeb na role subjektu (Employee, Patient, Provider ...)	Data.Healthcare.Ehr.RoleBinding
	ObjTexts	Seznam textů v EHR	Data.Healthcare.Ehr.Text
Data.Healthcare.Ehr.Base		Bázová třída pro jakýkoli EHR záznam (odděděno v ambulanci, hospitalizaci)	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjDiagnoses	Seznam diagnóz, které se vážou k EHR	Data.Healthcare.Diagnosis
	ObjEhr	Hierarchická vazba mezi dokumenty podřízený prvek hierarchie, ukazuje 'many to one' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEhrs	Hierarchická vazba mezi dokumenty nadřazený prvek hierarchie, ukazuje 'one to many' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEvents	Seznam událostí nad EHR	Data.Healthcare.Ehr.Event
	ObjGeneralBindings	Seznam vazeb na číselník general.	Data.Healthcare.Ehr.GeneralBinding

	ObjOwner	Pracoviště, kterému dokument patří	Data.Subject.OrgUnit
	ObjPatient	Pacient, ke kterému se EHR záznam vztahuje	Data.Healthcare.Patient
	ObjRequest	Požadavek na základě kterého EHR vznikl	Data.Healthcare.Request
	ObjRoleBindings	Seznam vazeb na role subjektu (Employee, Patient, Provider ...)	Data.Healthcare.Ehr.RoleBinding
	ObjTexts	Seznam textů v EHR	Data.Healthcare.Ehr.Text
Data.Healthcare.Ehr.Consilium		Konziliární vyšetření	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp

	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjDiagnoses	Seznam diagnóz, které se vážou k EHR	Data.Healthcare.Diagnosis
	ObjEhr	Hiearchická vazba mezi dokumenty podřízený prvek hierarchie, ukazuje 'many to one' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEhrs	Hiearchická vazba mezi dokumenty nadřazený prvek hierarchie, ukazuje 'one to many' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEvents	Seznam událostí nad EHR	Data.Healthcare.Ehr.Event
	ObjGeneralBindings	Seznam vazeb na číselník general.	Data.Healthcare.Ehr.GeneralBinding
	ObjOwner	Pracoviště, kterému dokument patří	Data.Subject.OrgUnit
	ObjPatient	Pacient, ke kterému se EHR záznam vztahuje	Data.Healthcare.Patient
	ObjRequest	Požadavek na základě kterého EHR vznikl	Data.Healthcare.Request
	ObjRoleBindings	Seznam vazeb na role subjektu (Employee, Patient, Provider ...)	Data.Healthcare.Ehr.RoleBinding
	ObjTexts	Seznam textů v EHR	Data.Healthcare.Ehr.Text
	ObjType	Typ konziliárního vyšetření	Data.Healthcare.Ehr.ConsiliumType
Data.Healthcare.Ehr.ConsiliumType		Číselník typů konziliárního vyšetření	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp

	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String

	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
	ProviderOrgUnit	Pracoviště které konzilium poskytuje	Data.Subject.OrgUnit
Data.Healthcare.Ehr.Event		Událost, která se vztahuje k EHR záznamu	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjEhr		Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjSigned	Podpis	Data.Subject.Employee
	ObjType	Typ události nad EHR dokumentem	Data.Healthcare.Ehr.EventType
	RelatedClass	Název třídy, se kterou je událost spojena	String
	RelatedId	Id instance dané názevem třídy v RelatedClass, se kterým je událost spojena	String
	Signed	Podpis volným textem	String
	SignedBy	Celé příjmení a jméno	String
	TimeValue	Čas kdy událost nastala	TimeStamp
Data.Healthcare.Ehr.EventType		Typ události, která se vztahuje k EHR záznamu	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String

	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer

Data.Healthcare.Ehr.GeneralBinding		Vazby subjektů (především 'Person') k EHR záznamům	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjEhr	Vazba na EHR záznam	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjItem	Položka číselníku	Data.General.Item
Data.Healthcare.Ehr.Hosp.Bed		Umístění pacientů na lůžkách	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjEpisode	Vazba na chorobopis, ke kterému se lůžko váže.	Data.Healthcare.Ehr.Hosp.Episode
	ObjNumber	Lůžko, na kterém pacient leží	Data.Healthcare.Ehr.Hosp.BedDefinition
	ValidFrom	Datum a čas, od kdy pacient leží na lůžku	TimeStamp
Data.Healthcare.Ehr.Hosp.Category		Kategorie hospitalizovaného pacienta	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	IsIntensiveCare	Pacient je v režimu intenzivní péče	Boolean
	ObjCategory	Hodnota kategorie hospitalizovaného pacienta	Data.General.Item
	ObjEpisode	Vazba kategorie na EHR záznam	Data.Healthcare.Ehr.Hosp.Episode
	ValidFrom	Datum a čas zápisu	TimeStamp
Data.Healthcare.Ehr.Hosp.Diet		Naordinovaná dieta	

	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	IsMinced	Příznak, jestli je pro pacienta požadována pomletá strava	Boolean
	Note	Poznámka k dietě	String
	ObjAdditional	Přídavek ke stravě	Data.General.Item
	ObjDiet	Typ diety	Data.General.Item

	ObjEpisode	Vazba diety na EHR záznam	Data.Healthcare.Ehr.Hosp.Episode
	ValidFrom	Platnost diety od	TimeStamp
Data.Healthcare.Ehr.Hosp.DrgCase		DRG případ hospitalizovaného pacienta	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjDrgCode	DRG kód případu	Data.General.Item
Data.Healthcare.Ehr.Hosp.Episode		Hospitalizační epizoda na jedné klinice (hospitalizace na více stanicích téhož oddělení)	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjBeds	Vazba na umístění pac. na pokoji a lůžku	Data.Healthcare.Ehr.Hosp.Bed
	ObjCategories	Vazba na kategorie v průběhu epizody	Data.Healthcare.Ehr.Hosp.Category
	ObjDiagnoses	Seznam diagnóz, které se vážou k EHR	Data.Healthcare.Diagnosis
	ObjDiets	Vazba na diety v průběhu epizody	Data.Healthcare.Ehr.Hosp.Diet
	ObjDrgCase	DRG případ, jehož je epizoda součástí	Data.Healthcare.Ehr.Hosp.DrgCase

	ObjEhr	Hiearchická vazba mezi dokumenty podřízený prvek hiearchie, ukazuje 'many to one' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEhrs	Hiearchická vazba mezi dokumenty nadřazený prvek hiearchie, ukazuje 'one to many' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEvents	Seznam událostí nad EHR	Data.Healthcare.Ehr.Event
	ObjGeneralBindings	Seznam vazeb na číselník general.	Data.Healthcare.Ehr.GeneralBinding
	ObjNumber	Číslo chorobopisu	Data.Healthcare.Ehr.Hosp.EpisodeNumber
	ObjOwner	Pracoviště, kterému dokument patří	Data.Subject.OrgUnit
	ObjPatient	Pacient, ke kterému se EHR záznam vztahuje	Data.Healthcare.Patient

	ObjRequest	Požadavek na základě kterého EHR vznikl	Data.Healthcare.Request
	ObjRoleBindings	Seznam vazeb na role subjektu (Employee, Patient, Provider ...)	Data.Healthcare.Ehr.RoleBinding
	ObjTexts	Seznam textů v EHR	Data.Healthcare.Ehr.Text
Data.Healthcare.Ehr.Hosp.EpisodeNumber		Číslo chorobopisu	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	LocalNumber	Lokální číslo chorobopisu mimo společnou číselnou řadu v rámci roku (např. oddělení vede samost. identifikaci), nemusí být pouze číslo.	String

	Number	Číslo chorobopisu v rámci roku a celého zařízení	Integer
	Year	Kalendářní rok v jehož rámci je číselní řada číslována	Integer
Data.Healthcare.Ehr.OperationProtocol		Operační protokol	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Name	Název operace	String
	ObjDiagnoses	Seznam diagnóz, které se vážou k EHR	Data.Healthcare.Diagnosis
	ObjEhr	Hiearchická vazba mezi dokumenty podřízený prvek hiearchie, ukazuje 'many to one' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEhrs	Hiearchická vazba mezi dokumenty nadřazený prvek hiearchie, ukazuje 'one to many' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEvents	Seznam událostí nad EHR	Data.Healthcare.Ehr.Event
	ObjGeneralBindings	Seznam vazeb na číselník general.	Data.Healthcare.Ehr.GeneralBinding

	ObjOwner	Pracoviště, kterému dokument patří	Data.Subject.OrgUnit
	ObjPatient	Pacient, ke kterému se EHR záznam vztahuje	Data.Healthcare.Patient
	ObjRequest	Požadavek na základě kterého EHR vznikl	Data.Healthcare.Request
	ObjRoleBindings	Seznam vazeb na role subjektu (Employee, Patient, Provider ...)	Data.Healthcare.Ehr.RoleBinding
	ObjTexts	Seznam textů v EHR	Data.Healthcare.Ehr.Text
Data.Healthcare.Ehr.Rdg.Specimen		Záznam o RDG vyšetření	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp

	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjDiagnoses	Seznam diagnóz, které se vážou k EHR	Data.Healthcare.Diagnosis
	ObjEhr	Hiearchická vazba mezi dokumenty podřízený prvek hierarchie, ukazuje 'many to one' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEhrs	Hiearchická vazba mezi dokumenty nadřazený prvek hierarchie, ukazuje 'one to many' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEvents	Seznam událostí nad EHR	Data.Healthcare.Ehr.Event
	ObjGeneralBindings	Seznam vazeb na číselník general.	Data.Healthcare.Ehr.GeneralBinding
	ObjOwner	Pracoviště, kterému dokument patří	Data.Subject.OrgUnit
	ObjPatient	Pacient, ke kterému se EHR záznam vztahuje	Data.Healthcare.Patient
	ObjRequest	Požadavek na základě kterého EHR vznikl	Data.Healthcare.Request
	ObjRoleBindings	Seznam vazeb na role subjektu (Employee, Patient, Provider ...)	Data.Healthcare.Ehr.RoleBinding
	ObjTexts	Seznam textů v EHR	Data.Healthcare.Ehr.Text
Data.Healthcare.Ehr.Rehabilitation.Examination		Záznam o rehabilitaci	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean

	ObjDiagnoses	Seznam diagnóz, které se vážou k EHR	Data.Healthcare.Diagnosis
	ObjEhr	Hiearchická vazba mezi dokumenty podřízený prvek hierarchie, ukazuje 'many to one' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base

	ObjEhrs	Hiearchická vazba mezi dokumenty nadřazený prvek hiearchie, ukazuje 'one to many' na 'ObjEhrs'	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjEvents	Seznam událostí nad EHR	Data.Healthcare.Ehr.Event
	ObjGeneralBindings	Seznam vazeb na číselník general.	Data.Healthcare.Ehr.GeneralBinding
	ObjOwner	Pracoviště, kterému dokument patří	Data.Subject.OrgUnit
	ObjPatient	Pacient, ke kterému se EHR záznam vztahuje	Data.Healthcare.Patient
	ObjRequest	Požadavek na základě kterého EHR vznikl	Data.Healthcare.Request
	ObjRoleBindings	Seznam vazeb na role subjektu (Employee, Patient, Provider ...)	Data.Healthcare.Ehr.RoleBinding
	ObjTexts	Seznam textů v EHR	Data.Healthcare.Ehr.Text
Data.Healthcare.Ehr.RoleBinding		Vazba subjektů k dokumentu (výkon/vyšetření provedl, lékař, operatér.....)	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjEhr		Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjRole	Role subjektu (person, pacient, employee....)	Data.Subject.RoleBase
	ObjType	Property ObjRole As Data.Subject.RoleBase	Data.Healthcare.Ehr.RoleBindingType
	RoleAsText	Role textem	String
Data.Healthcare.Ehr.RoleBindingType		Typ vazby subjektu k dokumentu (vlastník, žadatel, lékař, operatér, sestra, obv. lékař)	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp

	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	ObjRole	Role subjektu např: Patient, Employee, HealthCareProvider (třídy jsou odděděny od základní třídy 'Data.Subject.RoleBase')	Data.Subject.RoleBase
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Healthcare.Ehr.Text		Texty, které se vážou k EHR záznamům	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjEhr	Vazba textu na EHR záznam	Data.Healthcare.Ehr.Base
	ObjType	Typ textu (např. 'ANAM_SUM' = Anamnéza souhrnná)	Data.Healthcare.Ehr.TextType
	Value	Textová informace	String
Data.Healthcare.Ehr.TextType		Číselník typů textů, které jsou vazbou připojeny k EHR záznamu.	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String

	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Healthcare.Insurance		Zdravotní pojištění pacienta	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp

	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Number	Číslo pojistky	String
	ObjPatient	Vazba na pacienta, ke kterému se daný záznam o pojištění váže	Data.Healthcare.Patient
	ObjPayer	Plátce za poskytnutou zdravotní péči	Data.Subject.RoleBase
	ObjType	Typ zdravotního pojištění	Data.Healthcare.InsuranceType
	ValidFrom	Platnost pojištění od data	TimeStamp
	ValidTo	Platnost pojištění do data	TimeStamp
Data.Healthcare.InsurancePayer		Plátce za poskytnutou zdravotní péči	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Identifier	Identifikátor subjektu: Pacient=RČ, Employee=Osobní číslo, HealthCareProvider=I ČP	String
	Name	Název - může být rozdílný od názvu subjektu	String
	ObjAddresses	Vazba na adresu/y daného subjektu	Data.Subject.Address
	ObjContacts	Vazba na kontakt/y daného subjektu	Data.Subject.Contact

	ObjSubject	Vazba daného typu subjektu (Pacient, Employee...) na základní třídu 'Subject'	Data.Subject.Base
	ValidFrom	Platnost od	TimeStamp
	ValidTo	Platnost do	TimeStamp
Data.Healthcare.InsuranceType		Typ zdravotního pojištění	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String

	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Healthcare.Patient		Instance 'Pacient', oddělená od třídy 'Subject'	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Identifier	Identifikátor subjektu: Pacient=RČ, Employee=Osobní číslo, HealthCareProvider=IČP	String
	Name	Název - může být rozdílný od názvu subjektu	String
	ObjAddresses	Vazba na adresu/y daného subjektu	Data.Subject.Address
	ObjContacts	Vazba na kontakt/y daného subjektu	Data.Subject.Contact
	ObjEhrs		Data.Healthcare.Ehr.Base

	ObjInsurances	Custom SQL dotaz	Data.Healthcare.Insurance
	ObjSubject	Vazba daného typu subjektu (Pacient, Employee...) na báзовou třídu 'Subject'	Data.Subject.Base
	ValidFrom	Platnost od	TimeStamp
	ValidTo	Platnost do	TimeStamp
Data.Healthcare.Provider		Poskytovatel zdravotní péče	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Identifier	Identifikátor subjektu: Pacient=RČ, Employee=Osobní číslo, HealthCareProvider=IČP	String
	Name	Název - může být rozdílný od názvu subjektu	String
	ObjAddresses	Vazba na adresu/y daného subjektu	Data.Subject.Address
	ObjContacts	Vazba na kontakt/y daného subjektu	Data.Subject.Contact
	ObjExpertise	Základní odbornost pracoviště poskytovatele	Data.General.Item

	ObjSubject	Vazba daného typu subjektu (Pacient, Employee...) na báзовou třídu 'Subject'	Data.Subject.Base
	ValidFrom	Platnost od	TimeStamp
	ValidTo	Platnost do	TimeStamp
Data.Healthcare.Request		Požadavek na poskytnutí zdravotní péče	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Description	Text požadavku	String

	ObjInquireEmployee	Osoba, která indikovala požadavek	Data.Subject.RoleBase
	ObjPatient	Pacient, se kterým je požadavek svázán.	Data.Healthcare.Patient
	ObjPerformed	Interní pracoviště, které požadavek provede	Data.Subject.OrgUnit
	ObjPerformedExternal	Externí pracoviště, které požadavek provede	Data.Healthcare.Provider
	ObjRequester	Pracoviště žadatele	Data.Subject.RoleBase
	ToDate	Datum vyšetření	TimeStamp
Data.Security.AppUser		Definice uživatele systému	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	DefaultView	Startovací stránka v Browseru	String
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Email	E-mail uživatele	String
	FullName	Plné jméno uživatele	String
	IsAdmin		Boolean
	LoginName	Přihlašovací jméno	String
	ObjAppRoles	Role, ve kterých může uživatel přistupovat systému	Data.Security.AppRole
	ObjDefaultApp	Seznam aplikací, které může uživatel spustit	Data.Security.Application
	ObjDefaultOrgUnit	Pracoviště, ke kterému bude uživatel po přihlášení implicitně připojen	Data.Subject.OrgUnit
	ObjOrgUnitRoles	Seznam pracovišť, kterým se může uživatel připojit	Data.Security.OrgUnitRole
	Password	Heslo	ML.Type.Password

	Phone	Telefon	String
Data.Subject.Address		Adresní místo podle UIR číselníku	
	County	Kraj	String
	CountyFixed	Kraj	String

	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	District	Okres	String
	DistrictFixed	Okres	String
	FullAddress	Plná adresa textem	String
	IsPrimary	Příznak, jestli je daný typ adresy primární	Boolean
	Level	Úroveň formalizace adresy, která byla zadána pomocí číselníků adresních míst	Integer
	LevelId	Identifikátor(kód) adresního místa dané úrovně	String
	Number	Popisné číslo budovy	String
	NumberFixed	Popisné číslo budovy	String
	ObjCounty	Kraj (z číselníku)	Data.Subject.Address.County
	ObjDistrict	Okres (z číselníku)	Data.Subject.Address.District
	ObjPlace	Kód adresního místa (z číselníku)	Data.Subject.Address.Place
	ObjPostal	Pošta (z číselníku)	Data.Subject.Address.Postal
	ObjRegion	Region (z číselníku)	Data.Subject.Address.Region
	ObjRoleBase	Vazba adresního místa na roli subjektu (Person, Company ...)	Data.Subject.RoleBase
	ObjState	Stát (z číselníku)	Data.Subject.Address.State
	ObjStreet	Ulice (z číselníku)	Data.Subject.Address.Street
	ObjTerritory	Teritorium (z číselníku)	Data.Subject.Address.Territory
	ObjTown	Město / obec (z číselníku)	Data.Subject.Address.Town
	ObjTownLocality	Městská část, která leží ve velkém městě (například: Praha 1) (z číselníku)	Data.Subject.Address.TownLocality
	ObjType	Typ adresy	Data.Subject.AddressType
	Postal	Pošta	String
	PostalFixed	Pošta	String
	Region	Region	String
	RegionFixed	Region	String

	State	Stát	String
	StateFixed	Stát	String

	Street	Ulice	String
	StreetFixed	Ulice	String
	Territory	Teritorium	String
	TerritoryFixed	Teritorium	String
	Town	Město / obec	String
	TownFixed	Město / obec	String
	TownLocality	Městská část, která leží ve velkém městě	String
	TownLocalityFixed	Městská část, která leží ve velkém městě	String
	ValidFrom	Adresa je platná od data	TimeStamp
	ValidTo	Adresa je platná do data	TimeStamp
	Zip	PSČ	String
	ZipFixed	PSČ	String
Data.Subject.Address.CityLocality		Adresa - Část města (např. Paha 1)	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	ObjTown	Město, ve kterém část města leží	Data.Subject.Address.Town
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.Address.County		Adresa - Kraj	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String

	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	ObjRegion	Region, ve kterém kraj leží	Data.Subject.Address.Region

	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.Address.District		Adresa - Okres	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjCounty	Kraj, ve kterém okres leží	Data.Subject.Address.County
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.Address.Place		Adresa - adresní místo	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean

	Latitude	Zeměpisná šířka severní (-Jižní) reprezentována desetinným číslem 49.654972 (49°39'17.9"N)	Float
	Longitude	Zeměpisná délka západní (východní -) desetinným číslem 16.049503 (16°02'58.2"W)	Float
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	Number	Číslo budovy 3489/2A = číslo popisné / číslo orientační	String
	NumberLetter	Písmeno za číslem popisným	String
	NumberOrient	Orientační číslo budovy	Integer
	NumberType	Typ popisného čísla budovy (1 = číslo popisné, 2 = číslo evidenční,	Integer

		nezkolaudovaná budova)	
	ObjCityLocality	Městská část většího města. (například Praha 1, Bratislava 5)	Data.Subject.Address.CityLocality
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	ObjPostal	Pošta, ke které obec patří	Data.Subject.Address.Postal
	ObjStreet	Ulice	Data.Subject.Address.Street
	ObjTownLocality	Město, obec, část města	Data.Subject.Address.TownLocality
	ObjectCode	Vazba stavební objekt / Kód stavebního objektu (stavební objekt může být dokončená budova, která se nezapisuje do evidence nemovitostí)	String
	Order	Pořadí v číselníku	Integer

	ValidFrom	Platné od	TimeStamp
Data.Subject.Address.Postal		Adresa - PSČ (pošta) pro dané doručovací místo	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	ObjState		Data.Subject.Address.State
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.Address.Region		Adresa - Region (např moravskoslezský - Olomouc, Opava, Ostrava)	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String

	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	ObjTerritory	Teritorium, ve kterém region leží	Data.Subject.Address.Territory
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.Address.State		Adresa - stát	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String

	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.Address.Street		Adresa - ulice	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	ObjTown	Město, ve kterém ulice leží	Data.Subject.Address.Town
	ObjTownLocality	Městská část kde ulice leží.	Data.Subject.Address.TownLocality
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.Address.Territory		Adresa - v ČR neexistuje, je vždy 'ČR'	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean

	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	ObjState	Země, ke které teritorium náleží	Data.Subject.Address.State
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.Address.Town		Adresa - město	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjDistrict	Okres, ve kterém leží obec / město	Data.Subject.Address.District
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.Address.TownLocality		Adresa - obvod města, (není samosprávný)	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String

	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	ObjTown	Město, ve kterém část města leží	Data.Subject.Address.Town
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.AddressType		Typ adresy (trvalá, přechodná, doručovací)	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String

	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.Base		Rodičovská třída pro Subject	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Identifier	Identifikátor subjektu (RČ, IČP, IČ podle typu subjektu)	String
	ObjRoles	Vazba na typ subjektu	Data.Subject.RoleBase
Data.Subject.Citizenship		Občanství	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjPerson	Vazba na osobu	Data.Subject.Person
	ObjState	Země, jejíž občanství má daná osoba	Data.Subject.Address.State

	ObjType	Typ občanství	Data.Subject.CitizenshipType
Data.Subject.Contact		Kontaktní údaj na subjekt	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjRoleBase	Vazba na subjekt, kterému kontakt patří	Data.Subject.RoleBase
	ObjType	Typ kontaktu (např. tel. číslo, mobil, e-mail...)	Data.Subject.ContactType
	ValidFrom	Kontakt je platný od	TimeStamp
	ValidTo	Kontakt je platný do	TimeStamp
	Value	Hodnota (např. tel. číslo, e-mail...)	String
Data.Subject.ContactType		Číselník typů kontaktů (např. tel. číslo, mobil, e-mail...)	

	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.Corporate		Subjekt typu firma	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Identifier	Identifikátor subjektu (RČ, IČP, IČ podle typu subjektu)	String

	Name	Název subjektu	String
	ObjRoles	Vazba na typ subjektu	Data.Subject.RoleBase
Data.Subject.Employee		Subjekt typu zaměstnanec (např. uživatel NIS)	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Identifier	Identifikátor subjektu: Pacient=RČ, Employee=Osobní číslo, HealthCareProvider=IČP	String
	Name	Název - může být rozdílný od názvu subjektu	String
	ObjAddresses	Vazba na adresu/y daného subjektu	Data.Subject.Address
	ObjContacts	Vazba na kontakt/y daného subjektu	Data.Subject.Contact
	ObjSubject	Vazba daného typu subjektu (Pacient, Employee...) na báze třídy 'Subject'	Data.Subject.Base
	ValidFrom	Platnost od	TimeStamp
	ValidTo	Platnost do	TimeStamp
Data.Subject.Gender		Číselník pohlaví	

	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit

	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.MaritalStatus		Číselník rodinného stavu	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.OrgUnit		Typ subjektu: Zdrav zařízení, Klinika, Oddělení, Stanice	
	Code	Kód	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Name	Název	String
	ObjParams	Vazba na další parametry, které lze u subjektu evidovat (např. odbornost, ID primáře, Vrchní sestry, vedoucích lékařů)	Data.Subject.OrgUnitParam
	ObjParent	Vazba na nadřizenou organizační složku	Data.Subject.OrgUnit
	ObjRole	Vazba na roli	Data.Subject.RoleBase
	ObjType	Typ subjektu	Data.Subject.OrgUnitType
	ValidFrom	Platí od	TimeStamp
Data.Subject.OrgUnitParam		Další parametry, které lze u subjektu evidovat (např. odbornost, ID primáře, Vrchní sestry, vedoucích lékařů)	

	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	ObjOrgUnit	Vazba na subjekt, ke kterému se definovaný parametr váže	Data.Subject.OrgUnit
	ObjType	Typ hodnoty (např. odbornost, ID primáře, vrchní sestra, vedoucí lékař	Data.Subject.OrgUnitParamType
	ValidFrom	Platí od	Date
	Value	Hodnota	String
Data.Subject.OrgUnitParamType		Číselník typů dalších parametrů, které se vážou k definici subjektu (např. odbornost, ID primáře, vrchní sestra, vedoucí lékař	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.OrgUnitType		Typ zdravotnického pracoviště (zdrav. zař., klinika, oddělení	
	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean

	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String

	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.Person		Typ subjektu fyzická osoba	
	BirthDate	Datum narození	Date
	BirthId	Rodné číslo	String
	BirthYear	Rok narození	%Library.Integer
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	FamilyName	Rodné příjmení	String
	FullName	Celé příjmení a jméno	String
	FullNameAscii	Celé příjmení a jméno a v ascii převedené na UPPER	String
	GivenName	Křestní jméno	String
	Identifier	Identifikátor subjektu (RČ, IČP, IČ podle typu subjektu)	String
	IsDead	Je mrtvý	%Library.Boolean
	ObjAppUser	Přiřazení definice uživatele systému	Data.Security.AppUser
	ObjCitizenships	Vazba na občanství	Data.Subject.Citizenship
	ObjGender	Pohlaví	Data.Subject.Gender
	ObjMaritalStatus	Rodinný stav pacienta	Data.Subject.MaritalStatus
	ObjRoles	Vazba na typ subjektu	Data.Subject.RoleBase
	ObjTitleAfter	Titul za jménem	Data.Subject.PersonTitle
	ObjTitleBefore	Titul před jménem	Data.Subject.PersonTitle
	Surname	Příjmení	String
Data.Subject.PersonTitle		Tituly osoby	
	BeforeName	Titul umístěn před jménem osoby?	Boolean

	Code	Kód položky	String
	CodeLocal	Lokální kód položky	String
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Macro	Makro pro získání hodnoty	String
	Name	Název položky	String
	NameLocal	Lokální název položky	String
	ObjOwner	Vlastník číselníku (Data.Subject.OrgUnit)	Data.Subject.OrgUnit
	Order	Pořadí v číselníku	Integer
Data.Subject.RoleBase		Bázová třída pro role subjektu jako například: Patient, Employee, HealthCareProvider - tyto třídy jsou odděleny od této bázové třídy. Subjekt 'MUDr. Josef Novák' může být současně registrován v rolích: Patient, Employee, HealthCareProvider ...	
	CreatedTs	Časová značka vytvoření záznamu	TimeStamp
	Deleted	Příznak, zda byl záznam zneplatněn (smazán)	Boolean
	Identifier	Identifikátor subjektu: Patient=RČ, Employee=Osobní číslo, HealthCareProvider=IČP	String
	Name	Název - může být rozdílný od názvu subjektu	String
	ObjAddresses	Vazba na adresu/y daného subjektu	Data.Subject.Address
	ObjContacts	Vazba na kontakt/y daného subjektu	Data.Subject.Contact
	ObjSubject	Vazba daného typu subjektu (Patient, Employee...) na bázovou třídu 'Subject'	Data.Subject.Base

	ValidFrom	Platnost od	TimeStamp
	ValidTo	Platnost do	TimeStamp

Příloha 4 – Specifikace rozhraní zdravotnického přístroje EDAN

受控文件
CONTROLLED FILE

MFM-CNS HL7 Implementation Specification

	hisAppointInforSwitch	True	Reservation function switch, Default True, optional True, False
--	-----------------------	------	---

2.2 Message configuration

Message configuration is part of the HL7 messaging configuration of the gateway, including patient information, observation information, and other configuration items. The same HL7 module provides the default configuration for the message field, as shown in *the appendix A section message configuration* for the details of the default configuration.

3. HL7 message

3.1 Message type support in MFM-CNS

HL7 message type	Message version	Intended use	Chapter
ORM^O01 ` OML^O21	v2.3.1 `v2.4 ` v2.5	HL7 module receives an appointment message	4.1
SIU^S12 ` SIU^S13 `SIU^S15	v2.3.1 `v2.4 ` v2.5	HL7 module receives an appointment message	4.1
QBP^Q22	v2.4 `v2.5	HL7 module inquires the patient information	4.2
RSP^K22	v2.4 `v2.5	HL7 module receives patient information query response message	4.2
ORU^R01	v2.3.1 `v2.4 ` v2.5	Send report data, active data to send, receive control message	4.3
ACK	v2.3.1 `v2.4 ` v2.5	General acknowledgement message	/

Note: the application and the HIS system in the process of interaction, the HL7 module receives does not support the version of the message, the message type or message format, message gateway ACK refused to reply.

3.2 HL7 Grammar introduction

HL7 message is based on text format. An HL7 message multiple according to the order of message segments (segment); each news segment consists of according to the order of the domain (field) composition; and each domain is can be repeated, so domain by repeat domain (field Repetion) composition; every repeat domain consists of according to the order of the component (component) composition, each component is composed of multiple according to the order of sub components (sub

component composition. Detailed HL7 syntax, please refer to the HL7 standard document, here is to do a simple description, the logic of the message as shown below:

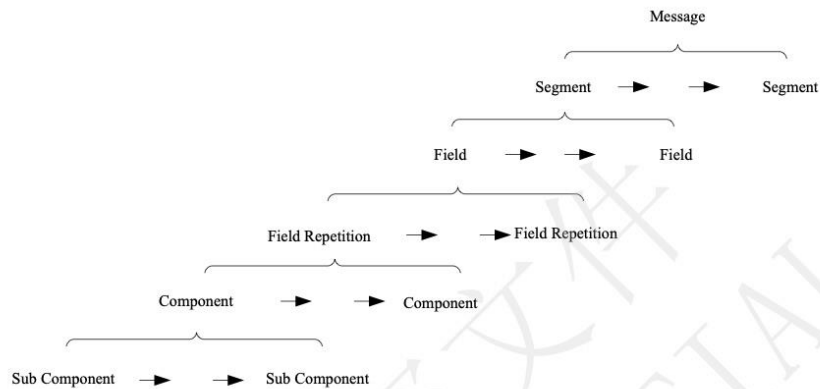


Figure 4 Logic composition of HL7 message

The separation of each of the above components is shown in the following table:

Element name	Separator
Segment	<cr> corresponds to the sixteen binary value is 0x0D
Field	
Field Repetition	~
Component	^
Sub Component	&

HL7 module in the message transfer process, for the message field contains the separator with the corresponding special string, the detailed definition of the following table:

Separator	Private string
	\F\
^	\S\
~	\R\
\	\E\
&	\T\

3.3 Message definition

This chapter describes the HL7 module supports the HL7 message and HL7 message definition, the basic data transmission in accordance with the standard HL7 protocol, the individual message structure according to the business needs to do special treatment. Please refer to *the appendix HL7 B message definition* for reference in order to dock.

3.4 Message segment definition

This chapter mainly describes the definition of the HL7 message segment which is used at present in the HL7 module, and explains the business scenarios that are used in the HL7 module according to each message segment. Refer to *appendix HL7 B message section* for reference.

4. Business scenario support

According to different business users, the corresponding message has different transmission mode, at present, the definition of message transmission in the HL7 module is as follows: the user can choose according to their own business needs.

4.1 Receives reserve

Appointment is mainly used to receive the doctor / nurse workstation to send out the inspection and check of application and products formed in the work list, support SIU^S12, SIU^S13, SIU^S15, specific, OML^O21 several message and specific business flow as shown in Figure 5.



Figure 5 Reserve

4.1.1 Message content

Reservation messages mainly include:

- Patient information;
- Booking information;

4.1.2 Message format

Reservation message format:

MSH	Message Header
PID	Patient Identification
PV1	Patient Visit
ORC	Common Order
OBR	Observation Request

4.1.3 Message segment definition

See Appendix B 6.2 section definition

4.1.4 Example

Booking message sample:

```
MSH|^~\&|HIS|CNS|20120411020604||SIU^S12|201204110206041989|P|2.3.1|1||A
L||ASCII
SCH|201208300206041234^HIS|201408300206041234^CNS|request deptexam
typeexam item^System^L|appoint
reason|Tentative|20|min|1^^20^20200902105000|appoint doctor|||exam
doctor^JEMSON^HWLLON|||diagnose doctor^Lee^Bruce^middle name^^^^exam
dept|device^room^bed^^^^building^floor|define1|define2|comments
PID|1|patient ID|MPI||Family Name^GivenName^Middle Name|Mother's Maiden
Name|19790526000000|F|Alias surname^given name|2028-9|StreetAddress&street
Name^^city^state^ZipCode^Country||TelephoneNumber^^Email^^Local Number
Home|TelephoneNumber^^Email^^Local Number
Bul|15.6^Year|175.3^CM|AME|AccountNumber|ClinicId|Patient
History|20.5|30.6|5.1|6.9||82.6^KG|DruggeryHistory|Symptom|20140515170956|Rem
ark""||20140515171030
PV|1|1|Obstetric^Room002^2|L
RGS|23849
AIS|23849|A|Fetus^Fetus Exam^L
AIG|23849|A|CNS^central nurse's system^L||1||20200902103000||20|min|Yes
AIL|23849|A|delivery room^delivery room^L
AIP|23849|A||032^JEMSON^HWLLON|doctor^doctor^L
```

4.2 Patient Information Query

HL7 module supports in accordance with the ITI-21 specification IHE related requirements to the initiative to query the function of the patient information HIS, specific business processes as shown in Figure 4, support message format is QBP^Q22.

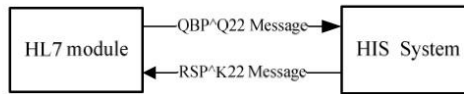


Figure 6 Patient Information Query

4.2.1 Message content

Patient information query function is divided into two parts: the HL7 module sends the patient information inquiry message and the HIS system reply message

- The HL7 module to send the patient information query message including:
Query condition, Query way etc.;
- The HIS system includes a response message: under the query condition of the patient information.

Note: the QPD section of the HIS system response message should be consistent with the QPD section message content in the query message.

4.2.2 Message format

HL7 module query HIS system patient information message QBP^Q22 format as follows:

MSH	Message Header
QPD	Query Parameter Definition Segment
RCP	Response Control Parameters

HIS system response message RSP^K22 format is as follows:

MSH	Message Header
MSA	Message acknowledgment
QPD	Query parameter definition
PID	Patient Identification

4.2.3 Message segment definition

The definition of the MSH segment is also shown in Appendix B 6.2 section, QBP message:

- Message Type 'QBP^Q22^QBP_Q21
- Message Control ID 'EDAN-GATEWAY-QBP_Q22-id

Note: other message segments are defined in **Appendix B 6.2**.

4.2.4 Example

Patient information query message sample:


```
MSH|^~\&|EDAN|CNS|HIS|Gateway|20160201155031||QBP^Q22^QBP_Q21|EDAN
-GATEWAY-QBP_Q22-1|P|2.5|||||UNICODE UTF-8
QPD|HE PDQ Query|service_20160201075031870|@PID.2.1^123
RCP||^RD
```

HIS system answer query message sample:

```
MSH|^~\&|HIS|HIS System|CNS 4.0|DCS HL7
gateway|20120530155300||RSP^K221|P|2.5|||||ASCII|||
MSA|AA|1|
QAK|Jackson Mickle|OK|Q21|NAME^Get Person Demographics^HL7|nnn|1|1|1|0|
QPD|HE PDQ Query|service_20160201075031870|@PID.2.1^123
PID|1|patient ID|MPI|zhuyuanhao^menzhenhao^^^Chuanghao|Family
Name^GivenName^Middle Name|Mother's Maiden Name|20000814161859|F|Alias
surname^given name|2028-9|StreetAddress&street
Name^^city^state^ZipCode^Country||TelephoneNumber^^^Email^^^Local Number
Home|TelephoneNumber^^^Email^^^Local Number
Bul|15.6^Year|175.3^CMI|AME|AccountNumber|ClinicId|Patient
History|20.5|30.6|5.1|6.9||82.6^KG|DruggeryHistory|Symptom|20140515170956|Rem
ark||20140515171030
```

4.3 Active data transmission

The HL7 module supports active data transmission function, the main use of ORU^R01 messaging application data to the HIS system (such as data report, etc.). Note: active gateway data transmission (here refers to the physiological data transmission) client and server two modes. Client mode: gateway as a client to the designated HIS system to send data; server model: gateway as a server to the active connection gateway HIS system to send data. For network mode gateway is configurable, the docking staff can be configured through the configuration tool, the configuration item is gatewayNetMode, the default is Client (client mode), detailed in *the 3.1 section of the system configuration section*.

4.3.1 Basic principle



Figure 7 Active data transmission

4.3.2 Message content

Active data transmission including: sending the report data.

4.3.3 Message format

The active data sending message ORU^R01 message format is as follows:

MSH	Message Header
PID	Patient Identification
PV1	Patient Visit
OBR	Observation request
OBX	Observation/result

4.3.4 Message segment definition

The main description of the physiological data message OBX segment definition, for the transmission of the report data message, do not need to load the encoding system, see **Appendix B 6.2 OBX section definition**.

SEQ	LEN	DT	OPT	Used	Field Name	Description
1	4	SI	O	No	Set ID - OBX	
2	2	ID	O	Yes	Value Type	Data type,Default: NM
3	250	CE	R	Yes	Observation Identifier	The data type, the default NM Parameter encoding information system, OBX-3-1: number encoding system; OBX-3-2 parameters: Abbreviated name; OBX-3-3: name of the coding system;
5	65536	VARIABLES	O	Yes	Observation Value	parameter values
6	250	CE	O	Yes	Units	Parameter unit, also uses the encoding system definition
7	60	ST	O	Yes	References Range	Alarm upper and lower limits, Format: lower limit - upper limit, (eg:50-120); If there is only an upper limit: < upper limit; There is only a lower limit: > lower limit;
8	5	IS	O	Yes	Abnormal Flags	Alarm level:

						0: low; 1: medium; 2: high
11	1	ID	R	Yes	Observation Result Status	Alarm switch: True: open; False: off;
14	26	TS	O	Yes	Date/Time of the Observation	The gateway receives the monitor parameters of time

Example:

```
OBX||NM|131072^ECG_HR^EHC||60|26214502^UNIT_BPM^EHC|50-120|2||F
alsell|20150330104402
```

4.3.5 Example

Report data to send a message sample:

```
MSH|^~\&|IEDANICNSIHIS|Gateway|20160201160229||ORU^R01^ORU_R01|EDA
N-GATEWAY-ORU_R01-2|PI|2.3.1|||||UNICODE UTF-8
PID||2016012715183700001|||||U|||||U
PV1||U|^&&U|||||U|^www^www^www
OBX||RP|44892164^PDF_PATH^EHC||/Diagnosis/2016/02/01/2016012715183700
00120160201160228234.pdf
```

5. Appendix A

5.1 Message configuration

5.1.1 Appointment / Patient information sheet

Item	Data type	Length limit	In HL7 agreement allows position	Notes
patientId	String	20	PID-2	Number
Family Name	String	30	PID-5	Full name
Middle Name	String	30		
Given Name	String	30		
DoB	DateTime	/	PID-7	Birthday: 1950- (system date -1 year)
Age	Integer	/	PID-15	Age: 1-99
Fetationtimes	Integer	/	PID-21	Gravida time: 1-99
Labortimes	Integer	/	PID-22	Parity time: 0-98

Edc	DateTime	/	PID-29	Expected date fo birth: 2000-2100
GesWeek	Integer	/	PID-23	Ges Week: 1-50
GesDay	Integer	/	PID-24	Ges Day: 0-6
hospitalId	String	10	PID-4-1	The number of hospitalized
BedNo	String	10	PID-4-5	Bed No.
ClinicId	String	10	PID-4-2	Outpatient number
ExamDoctor	String	50	ORC-12	Doctor Name
Remark		30	PID-30	Remarks

6. Appendix B

HL7 message definition

6.1 HL7 message definition

This section details the use of HL7 module message structure definition, unified using HL7 V2.4 version of the message structure, the specific message definition, please refer to the following section of the icon definition.

6.1.1 ADT^A01/A02/A05/A08/A11 Message

6.1.1.1 Message definition

HL7 module all the ADT message definition is basically the same, the following is the ADT^A01 message definition, please refer to.

Name	Description	Count
ADT_A01		
MSH	Message header	1
EVN	Event type	1
PID	Patient identification	1
PD1	Patient additional demographic	0..1
ROL	Role	0..*
NK1	Next of kin / associated parties	0..*
PV1	Patient visit	1

Figure 8 Message definition