



Příloha č. 1: Technická specifikace dodávky

V této příloze jsou uvedeny výchozí podmínky a požadavky na dodávku v rámci této veřejné zakázky.

Obsah

Obsah.....	1
Seznam příloh.....	3
Seznam zkratk a pojmů	3
1 Předmět plnění	8
2 Členění dokumentu	9
3 Požadavky na dodávky a související služby	10
3.1 Předmět a rozsah dodávky.....	10
3.2 Východiska.....	12
3.3 Dodávky.....	13
3.3.1 Koncept/architektura požadovaného řešení	13
3.3.2 Obecné požadavky	21
3.3.3 Strukturovaná zdravotnická dokumentace (SZD)	26
3.3.4 Elektronická zdravotnická dokumentace (EZD).....	30
3.3.5 Archiv EZD	30
3.3.6 Operační sály	32
3.3.7 Hospitalizační provoz (evidence hospitalizovaných, lůžkové oddělení)	36
3.3.8 Ambulantní provoz (ambulance).....	40
3.3.9 Ošetrovatelská dokumentace	43
3.3.10 Centrální příjem.....	46
3.3.11 Rezervační a plánovací modul	47
3.3.12 Další specializovaná pracoviště v rámci strukturované zdravotnické dokumentace	48
3.3.13 Elektronická strukturovaná medikace, preskripce a eRecepty	51
3.3.14 Výkaznictví.....	53
3.3.15 Statistiky (NZIS)	61
3.3.16 Centrální registr pacientů.....	62
3.3.17 Gynekologie a porodnictví	63
3.3.18 Radiodiagnostika	64
3.3.19 Rehabilitace.....	66
3.3.20 Laboratorní modul (LIS).....	68
3.3.21 Hematologie a transfuzní služba	76
3.3.22 Patologie/soudní	92
3.3.23 Medikace	94



3.3.24	Stravovací modul.....	95
3.3.25	Žádanky	96
3.3.26	Klinické sklady SZM a LP	97
3.3.27	Distribuce zdravotnických dat	99
3.3.28	Registrační autorita a kvalifikovaný elektronický podpis	100
3.3.29	Databáze NIS	101
3.3.30	Správa systému	101
3.3.31	Auditní služby	102
3.3.32	NIS NRSB – napojení na eHealth systém kraje	102
3.3.33	NIS NRSB – Portál pacienta	103
3.3.34	Fakturační modul	105
3.3.35	Statistický modul	106
3.3.36	Centrální sterilizace	106
3.3.37	Evidence přístrojové techniky	107
3.3.38	Dokumentace (textová, obrazová) ze zdravotnických systémů a přístrojů	108
3.3.39	Dodávka nezbytné HW infrastruktury a nezbytného systémového SW pro modernizovaný NIS a jeho nové části/funkcionality	108
3.3.40	Tiskárny náramků s čárovými kódy	109
3.3.41	Čtečky čárových a QR kódů	110
3.3.42	Tablety pro personál	110
3.3.43	Integrace na další systémy	110
3.3.44	Bezpečnostní požadavky	117
3.3.45	Implementační a provozní požadavky.....	120
3.4	Požadavky na služby.....	121
3.4.1	Realizace předmětu plnění.....	121
3.4.2	Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému	124
3.5	Záruky.....	125
4	Harmonogram.....	127
5	Místa plnění	128
6	Výchozí stav	129
6.1	Zadavatel: Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s.....	129
6.2	Legislativa	129
6.2.1	Ochrana osobních údajů	129
6.2.2	Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení	129
6.2.3	Bezpečnost informací.....	130
6.2.4	Ostatní	130



6.2.5	Připravovaná legislativa	130
6.2.6	Dokumentace projektu	131
6.3	Počty a množství zpracovávaných dat	131
6.3.1	Množství zpracovávaných dat	131
6.3.2	Uživatelé.....	131
6.3.3	Organizační struktura, primariáty	132
6.4	Specifické údaje vybraných klinik.....	135
6.4.1	Transfúzní oddělení.....	135
6.4.2	Rehabilitace.....	136
6.5	Zdravotní systémy a přístroje (zdravotní, laboratorní a sterilizační)	137
6.5.1	Zdravotní systémy	137
6.5.2	Zdravotní přístroje.....	138
6.5.3	Laboratorní přístroje	138
6.5.4	Sterilizační přístroje.....	139
6.6	Informační systémy, infrastruktura a technologie	140
6.6.1	Současný stav informačních a komunikačních technologií	140
6.6.2	Informační systémy a vybavení, které budou dotčeny projektem	142
6.6.3	Informační datové resortní rozhraní (IDRR).....	149
6.6.4	Komunikační infrastruktura.....	149
6.6.5	Datová centra, HW infrastruktura a technologie	150
6.6.6	Technologie využívané objednatelem.....	150
6.6.7	Pracovní stanice uživatelů	151
Konec základní části dokumentu		152

Seznam příloh

Nejsou.

Seznam zkratk a pojmů

V následující tabulce je uveden seznam použitých zkratk a pojmů:

Zkratka/pojem	Význam
365x7x24, 24x7x365	Poskytování služeb 365 dní v roce, 24 hodiny denně, 7 dnů v týdnu
AD	Active directory – správa uživatelů a jejich přístupů
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení



Zkratka/pojem	Význam
ASA	Anestesiologické riziko
AZD	Archiv elektronické zdravotnické dokumentace
B2B	Integrační rozhraní VZP
BC	Buffy coat
CA	Certifikační autorita
CRP	Centrální registr pacientů
CSV	Jednoduchý souborový formát určený pro výměnu tabulkových dat. Soubor ve formátu CSV sestává z řádků, ve kterých jsou jednotlivé položky odděleny znakem čárka (,).
CT	Počítačová tomografie
CÚ (SÚKL)	Centrální úložiště SÚKL pro eRecept
Časová dotace	Doba trvání příslušné aktivity
ČR	Česká republika
DASTA	Otevřený český národní standard pro výměnu informací ve zdravotnictví
DB	Databáze
DC	Datové centrum
DICOM	Mezinárodní standard pro zobrazování, distribuci, skladování a tisk medicínských dat pořízených snímacími metodami jako jsou CT, MRI či ultrazvuk.
DR	Datové rozhraní
DRG	Diagnosis Related Group
EEG	Elektroencefalogram
EH	Evidence hospitalizovaných
eH NCP	Národní kontaktní místo pro eHealth
EKG	Elektrokardiogram
EP	Elektronická preskripce
ERP	Podnikový informační systém
ESS	Elektronická spisová služba
EU	Evropská unie
EZD	Elektronická zdravotnická dokumentace



Zkratka/pojem	Význam
GDPR	Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob (GDPR – General data protection regulation) v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů.
GUI	Grafické uživatelské rozhraní
HL7	Standard pro přenos informací ve zdravotnictví si v celosvětovém měřítku
HW	Hardware
ICT	Informační a komunikační technologie
IČP	Identifikační číslo provozovny
IČZ	Identifikační číslo zařízení
IOP	Integrovaný operační program
IROP	Integrovaný regionální operační program
IS	Informační systém
IS ZR	Informační systém základních registrů
JIP	Jednotka intenzivní péče
KCK	Krajské komunikační centrum (eHealth)
KIS	Klinický informační systém
KLK	Číselník léčivých přípravků registrovaných v ČR
ks	Počet kusů
LIS	Laboratorní systém
LO	Lůžkové oddělení
LP	Léčivý prostředek
MIS	Manažerský informační systém
MKN 10	Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů, 10. revize
MR / MRI	Magnetická rezonance
MS	Microsoft
MZd	Ministerstvo zdravotnictví ČR
NIA	Národní bod pro identifikaci a autentizaci nebo též Národní identitní autorita zajišťující státem garantovanou službu identifikace a autentizace.
NIS	Nemocniční informační systém
NIX ZD	Projekt zavedení přeshraniční služeb eHealth v České republice



Zkratka/pojem	Význam
NLZP	Nelékařský zdravotnický personál
NRSB	Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s.
NS	Nákladové středisko
NZIS	Národní zdravotnický informační systém
OS	Operační systém nebo operační sály (dle kontextu)
OSSZ	Okresní správa sociálního zabezpečení
PACS	Systém pro správu, ukládání (archivaci), distribuci a zobrazení zdravotnické obrazové dokumentace (tj. obrazových vyšetření z modalit – RTG, MR a dalších zdrojů)
PD	Projektová dokumentace
PDF	Formát dokumentů
POJ	Zdravotní pojišťovny
PZT	Prostředky zdravotní techniky
RA	Registrační autorita
RDG	Radiologie
RIS	Radiodiagnostika
ROB	Registr obyvatel
RTG	Rentgen
SČK	Středočeský kraj
SLA	Úroveň a podmínky poskytování služeb technické a technologické podpory.
SMS	Krátká textová zpráva
SQL	Označení DB nebo jazyka pro práci s relačními databázemi (dle kontextu)
SSO	Single Sign On – podpora pro jednotné přihlášení
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
SW	Software
SZD	Strukturovaná zdravotnická dokumentace
SZM	Speciální zdravotnický materiál
ÚPS	Ústavní pohotovostní služba
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky



Zkratka/pojem	Význam
VZ	Veřejná zakázka
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna
XLS	Formát MS Excel
XML	Výměnný formát a formát struktury dat
ZD	Zadávací dokumentace nebo zdravotnická dokumentace (dle kontextu)
ZP	Zdravotní pojišťovna/y
ZUM	Zvlášť účtovaný materiál
ZULP	Zvlášť účtované léčivé prostředky
ZZ	Zdravotnické zařízení
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

Tabulka 1: Seznam zkratk a pojmů



1 Předmět plnění

Předmětem projektu a této veřejné zakázky je modernizace (výměna stávajícího systému za nový) a rozšíření funkcionalit nemocničního informačního systému (NIS) zadavatel, kterým je Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s. (NRSB) v oblasti elektronizace procesů (např. v oblasti elektronické zdravotnické dokumentace, objednávání pacientů na vyšetření, zpracování dat z PACS apod.), dlouhodobá elektronická archivace zdravotnické dokumentace, podpora nových procesů v rámci nemocnice a jejich elektronizace a možnost jejich realizace nejen v nemocnici, ale i vzdáleně a nové funkce v NIS.

Jedná se o modernizaci a rozvoj vnitřního informačního systému zadavatele pro řízení, podporu činností a provoz nemocnice zakládané Středočeským krajem. Součástí je napojení dalších vnitřních informačních systémů zadavatele a na externí systémy pro výměnu zdravotnické dokumentace (eHealth, jen napojení na tento systém SČK, nikoliv dodávka nebo modernizace tohoto systému). Prostřednictvím eHealth systému kraje bude zajištěno napojení na další systémy výměny zdravotnické dokumentace, např. NIX ZD, Národní kontaktní místo pro eHealth (eH NCP) a eHealth systémy dalších krajů.

Součástí je automatizace a zefektivnění procesů a zpracování dat v rámci výkonu veřejné služby v oblasti zdravotnictví (zajištění výkonu veřejné správy pro zakladatele, kterým je Středočeský kraj).

Dále je součástí dodávky i nezbytná HW a SW infrastruktura a koncová HW zařízení (tiskárny náramků s čárovými kódy, čtečky čárových a QR kódů, tablety pro personál) pro provoz modernizovaného NIS.

Předmět plnění je tedy následující:

1. Modernizace a rozvoj NIS NRSB
2. NIS NRSB - napojení na eHealth systém kraje
3. NIS NRSB - Portál pacienta
4. Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro modernizovaný NIS a jeho nové části/funkcionality
5. Dodávka nezbytného systémového SW pro modernizovaný NIS a jeho nové části/funkcionality
6. Tiskárny náramků s čárovými kódy
7. Čtečky čárových a QR kódů
8. Tablety pro personál

Požadavky na servisní služby k tomuto Dílu jsou definovány v samostatném dokumentu, který v rámci VZ je přílohou ZD a současně se stane přílohou Servisní smlouvy.



2 Členění dokumentu

Tento dokument obsahuje jen a pouze požadavky na dodávku a související služby (Dílo) a je členěn následovně:

- **Kapitola 3 – Požadavky na dodávky a související služby** – kapitola obsahuje požadavky na dodávky a služby (Dílo), které musí zhotovitel splnit ve svém řešení a ve své nabídce. Kapitola obsahuje základní koncept řešení, legislativní požadavky, konkrétní funkční a technické požadavky na řešení předmětu plnění v rámci VZ.
- **Kapitola 4 - Harmonogram** – kapitola obsahuje harmonogram realizace předmětu plnění VZ.
- **Kapitola 5 – Místa plnění** – kapitola obsahuje místa plnění v rámci realizace předmětu plnění VZ.
- **Kapitola 6 – Výchozí stav** – kapitola obsahuje popis výchozího stavu pro realizaci předmětu VZ, tj. uvedení seznamu dotčených subjektů, jejich vztah k předmětu VZ, informační a komunikační technologie a vybavení, kterými subjekty disponují nebo které budou k dispozici pro realizaci VZ, případně další organizační a technické podmínky, které jsou důležité pro realizaci VZ.

Uvedené kapitoly a jejich obsah jsou uvedeny dále v tomto dokumentu.

Požadavky na servisní služby k tomuto Dílu jsou definovány v samostatném dokumentu, který v rámci VZ je přílohou ZD a současně se stane přílohou Servisní smlouvy.



3 Požadavky na dodávky a související služby

V této kapitole jsou uvedeny požadavky na dodávky a související služby v rámci této VZ.

3.1 Předmět a rozsah dodávky

Jedná se o modernizaci (výměna stávajícího systému za nový) a rozšíření funkcionalit nemocničního informačního systému (NIS) v oblasti elektronizace procesů (např. v oblasti elektronické zdravotnické dokumentace, objednávání pacientů na vyšetření, zpracování dat z PACS apod.), dlouhodobá elektronická archivace zdravotnické dokumentace, podpora nových procesů v rámci nemocnice a jejich elektronizace a možnost jejich realizace nejen v nemocnici, ale i vzdáleně a nové funkce v NIS.

Jedná se o modernizaci a rozvoj vnitřního informačního systému zadavatele pro řízení, podporu činností a provoz nemocnice zakládané Středočeským krajem. Součástí je napojení dalších vnitřních informačních systémů zadavatele a na externí systémy pro výměnu zdravotnické dokumentace (eHealth, jen napojení na tento systém SČK, nikoliv dodávka nebo modernizace tohoto systému). Prostřednictvím eHealth systému kraje bude zajištěno napojení na další systémy výměny zdravotnické dokumentace, např. NIX ZD, Národní kontaktní místo pro eHealth (eH NCP) a eHealth systémy dalších krajů.

Součástí je automatizace a zefektivnění procesů a zpracování dat v rámci výkonu veřejné služby v oblasti zdravotnictví (zajištění výkonu veřejné správy pro zakladatele, kterým je Středočeský kraj).

Dále je součástí dodávky i nezbytná HW a SW infrastruktura a koncová HW zařízení koncových uživatelů (tiskárny náramků s čárovými kódy, čtečky čárových a QR kódů, tablety pro personál) pro provoz modernizovaného NIS.

Rozsah modernizace NIS:

Ozn.	Položka rozpočtu	Jednotka	Jednotka	Stručný popis položky
1	Modernizace a rozvoj NIS NRSB	soubor	1	Modernizace nemocničního informačního systému pro NRSB (NIS NRSB). NIS NRSB bude provozován jako spolehlivý, dostupný a bezpečný, centrálně provozovaný a spravovaný informační systém s komplexní funkcionalitou zajišťující efektivní podporu všem zdravotnickým (lékařským i ošetřovatelským), manažerským, ekonomickým a logistickým procesům v rámci organizace i procesům komunikace a kooperace s okolím (občané, privátní sféra, státní registry, zdravotní pojišťovny aj.). NIS NRSB bude pracovat plnohodnotně s důvěryhodnou elektronickou zdravotní dokumentací (EZD) a zajišťovat její archivaci v souladu se zákonem.
2	NIS NRSB - napojení na eHealth systém kraje	soubor	1	Napojení na eHealth systém kraje, jehož realizace je plánována v rámci IROP, v. č. 26. Jedná se o výměnu informací o pacientech mezi poskytovateli ZS.
3	NIS NRSB - Portál pacienta	soubor	1	Poskytování elektronických služeb pro pacienty - náhled na osobní zdravotní dokumentaci, objednávání na vyšetření, apod.
4	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro modernizovaný NIS a jeho nové části/funkcionalit y	soubor	1	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh modernizovaného NIS a nových modulů/funkcionalit NIS. Jedná se o servery, disková úložiště, síťové prvky apod., které jsou nezbytné pro dodávku a provoz IS.
5	Dodávka nezbytného systémového SW	soubor	1	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh modernizovaného NIS a nových modulů/funkcionalit NIS. Jedná se o OS, DB, licence apod., které jsou nezbytné pro dodávku a provoz IS.



Ozn.	Položka rozpočtu	Jednotka	Jednotka	Stručný popis položky
	pro modernizovaný NIS a jeho nové části/funkcionality			
6	Tiskárny náramků s čárovými kódy	ks	45	Tiskárny náramků s čárovými kódy.
7	Čtečky čárových a QR kódů	ks	95	Čtečky čárových a QR kódů.
8	Tablety pro personál	ks	20	Tablety pro personál.

Tabulka 2: Rozsah modernizace NIS

Součástí dodávky jsou dále následující služby a náležitosti:

1. Zajištění projektového vedení realizace předmětu plnění ze strany zhotovitele a jeho případných subdodavatelů.
2. Zpracování implementační analýzy včetně návrhu řešení – konkretizace implementačního postupu, přesné konfigurace a instalačního a montážního návrhu řešení z nabídky, související konzultace.
3. Dodávka, implementace, instalace, konfigurace HW a SW infrastruktury.
4. Vývoj informačního systému a jeho součástí odpovídající schválenému návrhu řešení uvedenému v Implementační analýze.
5. Implementace a instalace informačního systému, jeho součástí a nastavení informačních a komunikačních technologií odpovídající schválenému návrhu řešení uvedenému v Implementační analýze a příprava pro ověření ze strany objednatele.
6. Zajištění instalace a připojení k zařízením a technickým prostředkům zajištěným objednatelem.
7. Výchozí import/migrace datových zdrojů a metadat do systému (initial load).
8. Dodávka dokumentace dodaného systému a jeho částí (min. uživatelská dokumentace, dokumentace skutečného provedení, systémová dokumentace, projektová dokumentace).
9. Ověření funkčnosti dodaného systému a jeho částí, provedení akceptačních testů.
10. Dodávka školicích materiálů pro e-Learningový systém – NRSB bude mít v době realizace vybudovaný e-Learningový systém (z jiného projektu). Součástí dodávky projektu budou i školící/vzdělávací materiály k NIS NRSB ve formátu tohoto e-Learningového systému.
11. Zaškolení uživatelů a administrátorů – seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému a jeho budoucím provozem. Zaškolení se týká klíčových uživatelů, ostatní uživatelé budou proškoleni prostřednictvím e-learningového systému nebo klíčovými uživateli.
12. Asistence pracovníků dodavatele uživatelům při náběhu provozu.
13. Zařazení do provozního prostředí žadatele (dohled, zálohování apod.)
14. Realizace pilotního provozu k ověření funkčnosti systému na menším objemu dat, s menším počtem uživatelů a na menším počtu zařízení.
15. Provedení zkušebního provozu.
16. Uvedení systému do produkčního provozu.
17. Poskytnutí záruky 5 let na informační systém a 3 roky na HW a SW infrastrukturu.
18. Další služby výslovně neuvedené, které jsou však s realizací díla neoddelitelně spojeny a realizace díla bez nich není možná.



Doplňující požadavky na implementaci:

1. Zajištění kontinuity provozu zdravotnického zařízení. Po stránce nepřetržitého provozu předpokládá pouze plánovanou odstávku pouze na nezbytnou dobu.
2. Požaduje se kontinuita nastavených parametrů, všech číselníků, definic, tiskových sestav, definice organizační struktury a jiných aspektů provozu. Nepředpokládá investici do opětovného zadávání a pořizování těchto údajů.

Předmětem dodávky není:

1. Zajištění komunikační infrastruktury (sítě apod.) mezi jednotlivými prvky systému.
2. Infrastruktura, HW a systémový SW poskytovaný Objednatelem uvedený ve výchozím stavu.
3. Spotřební materiál využívaný v následném provozu informačního systému.

Koncept řešení, principy a požadavky na dodávky a služby jsou uvedeny dále v tomto dokumentu.

3.2 Východiska

Zásadním východiskem pro řešení je, že požadavky na strukturovanou zdravotnickou dokumentaci, elektronizace zdravotnické dokumentace, řízení identit dle eIDAS, potřeba práce v mobilních zařízeních, nové integrace (interní i externí), požadavky GDPR a další znamenají zásahy do úplně všech modulů NIS NRSB.

Z uvedeného plyne, že základním požadavkem a cílem je vybudovat nový NIS NRSB, který bude provozován jako spolehlivý, dostupný a bezpečný, centrálně provozovaný a spravovaný informační systém s komplexní funkcionalitou zajišťující efektivní podporu všem zdravotnickým (lékařským i ošetrovatelským), manažerským, ekonomickým a logistickým procesům v rámci organizace i procesům komunikace a kooperace s okolím (občané, privátní sféra, státní registry, zdravotní pojišťovny aj.).

Systém umožní, aby Objednatel vedl minimálně výše uvedenou zdravotnickou dokumentaci jako čistě elektronickou, tj. v jen elektronické podobě. Z uvedeného plyne, že dokumentace se bude pořizovat, zpracovávat a ukládat elektronicky a to včetně archivace.

Elektronické verze dokumentů ze zdravotnické dokumentace budou podepsány kvalifikovaným elektronickým podpisem, pokud se bude jednat o pracovníka Objednatele a nebude vyžadován podpis další osoby (ověření pravosti dokumentu pracovníkem). Pokud bude vyžadován podpis jiné osoby (např. pacienta bez elektronického podpisu), bude dokument vytištěn a podepsán touto osobou na vytištěném dokumentu nebo podepsán viditelným digitálním podpisem na zařízení a následně vytištěn. Takový dokument bude k elektronické dokumentaci zařazen následně pracovníkem objednatel, který provede konverzi do elektronické formy a elektronicky podepíše. Uvedené platí i pro podpisy více osob na jednom dokumentu a to jak elektronicky, tak případně v písemné formě.

Objednatel v rámci tohoto projektu bude pořizovat i archiv elektronické dokumentace v souladu s požadavky legislativy na vedení a archivaci plně elektronické zdravotnické dokumentace.

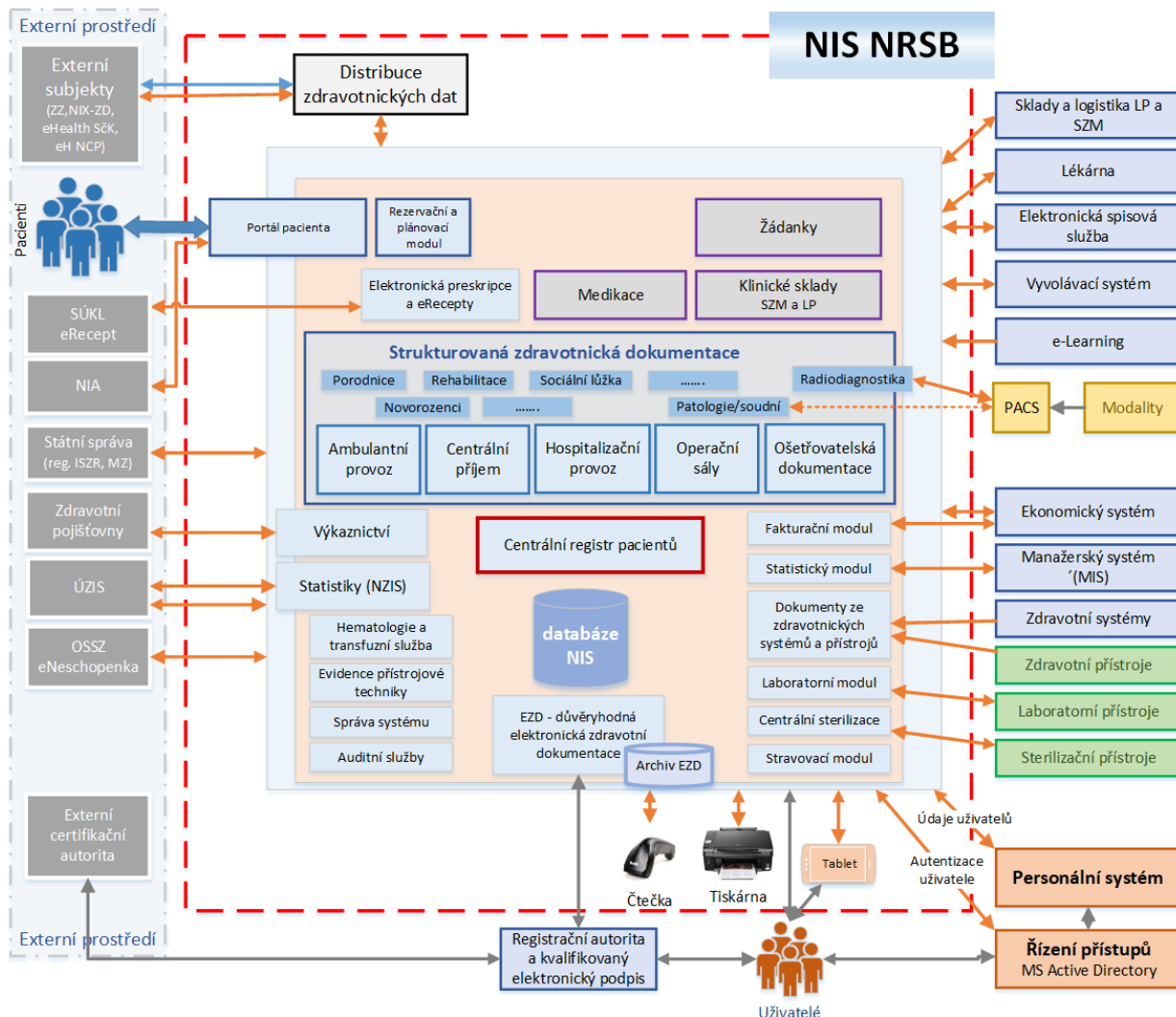


3.3 Dodávky

V této kapitole je uveden koncept požadovaného řešení a požadavky na dodávky.

3.3.1 Koncept/architektura požadovaného řešení

Na následujícím schématu je uveden koncept/architektura řešení NIS NRSB:



Obrázek 1: Koncept/architektura požadovaného řešení

Legenda k obrázku:

1. Obrázek obsahuje jak současný stav informačních a komunikačních technologií v NRSB, tak změny.
2. Ohraničení rozsahu projektu a IS je **červenou přerušovanou čarou**. Mimo uvedenou čáru se jedná o systémy a technologie, které jsou sice napojeny na NIS, ale nejsou předmětem projektu.
3. Elektronická zdravotnická dokumentace bude napříč všemi částmi NIS, tj. je takto i znázorněna.
4. Součástí vybudování je i dodávka nezbytné HW a SW infrastruktury pro modernizovaný IS a koncová HW zařízení.



Stručný popis konceptu/architektury řešení na úrovni aplikací/modulů, komponent, funkcí a integrovaných systémů je na následující straně.

V následující tabulce je stručný popis konceptu/architektury řešení na úrovni aplikací/modulů, komponent, funkcí a integrovaných systémů:

Prvek	Popis
Předmět řešení projektu (ohraňováno červeně) – NIS NRSB	
NIS NRSB	<p>Jedná se o modernizovaný nemocniční informační systém, který je primárním výstupem projektu.</p> <p>NIS NRSB v rámci dodávky bude jedním IS, tj. bude požadován kompaktní systém, který se bude na okolí napojovat jako celek, proto nejsou naznačeny vnitřní vazby, ale jen vnější.</p> <p>Na NIS NRSB se napojí všechny relevantní další systémy nemocnice a nebudou se již propojovat mezi sebou.</p>
Strukturovaná zdravotnická dokumentace	<p>Součástí NIS NRSB bude zavedení strukturované zdravotnické dokumentace pro všechny specializace (uvedeny dále) a kategorie uživatelů (lékaři, zdravotnický personál apod.)</p> <p>Dále v této tabulce jsou uvedeny jednotlivé oblasti, na které se strukturovaná zdravotnická dokumentace vztahuje.</p> <p>Výstupem strukturované zdravotnické dokumentace je elektronická zdravotnická dokumentace plnící všechny podmínky na ní kladené tak, aby bylo možné tuto dokumentaci považovat za důvěryhodnou, elektronicky archivovat v důvěryhodném elektronickém archivu (Archiv EZD) a zajistit její distribuci v elektronické podobě při zachování její důvěryhodnosti.</p> <p>Strukturovaná zdravotnická dokumentace a elektronická zdravotnická dokumentace mají dopad na všechny součásti NIS NRSB, které slouží pro zpracování zdravotnické dokumentace nebo do ní přispívají.</p> <p>Požadavky na elektronickou zdravotnickou dokumentaci jsou uvedeny dále v tomto dokumentu.</p>
Ambulantní provoz	<p>Součástí NIS NRSB bude ambulantní provoz.</p> <p>Jedná se o podмноžinu strukturované zdravotnické dokumentace.</p> <p>Ambulantní provoz bude napojen na vyvolávací systém nemocnice, ambulantní provoz musí obsahovat a řídit frontu pacientů a umožnit ošetřování pacientů dle této fronty a vyvolávání prostřednictvím vyvolávacího systému.</p> <p>Vyvolávací systém není předmětem dodávky projektu, předmětem je jen napojení na tento systém.</p>
Centrální příjem	<p>Součástí NIS NRSB bude centrální příjem pacientů. Jedná se o podмноžinu strukturované zdravotnické dokumentace.</p>



Prvek	Popis
Hospitalizační provoz	Součástí NIS NRSB bude hospitalizační provoz. Jedná se o podmnožinu strukturované zdravotnické dokumentace.
Operační sály	Součástí NIS NRSB bude agenda operačních sálů a jejich plánování. Jedná se o podmnožinu strukturované zdravotnické dokumentace.
Ošetrovatelská dokumentace	Součástí NIS NRSB bude ošetrovatelská dokumentace pro zdravotnický personál. Jedná se o podmnožinu strukturované zdravotnické dokumentace.
Medikace	Součástí NIS NRSB bude agenda medikace, vč. propojení s lékárnou, patientskou dokumentací a sklady a logistikou, vč. sledování podaných léků.
Žádanky	Součástí NIS NRSB bude i Žádankový systém/modul, který bude napojen na sklady LP a SZM a následnou logistiku/distribuci do klinických skladů a pro aplikaci pacientům. Součástí bude i možnost vnitřní identifikace LP a SZM prostřednictvím čarového kódu a využití této identifikace v ostatních modulech NIS s pomocí čteček čarových kódů.
Klinické sklady SZM a LP	Součástí NIS NRSB budou klinické sklady SZM a LP vč. návaznosti na sklady a logistiku LP a SZM, žádanky (zdravotnický materiál SZM a LP). Součástí bude i možnost vnitřní identifikace LP a SZM prostřednictvím čarového kódu a využití této identifikace v ostatních modulech NIS s pomocí čteček čarových kódů.
Další specializovaná pracoviště v rámci strukturované zdravotnické dokumentace.	Součástí NIS NRSB bude podpora pro specializovaná pracoviště, např. Porodnice, Rehabilitace, Sociální lůžka, Novorozenci, Radiodiagnostika, Patologie/Soudní a další specializovaná pracoviště/součástí NIS. Jedná se o podmnožinu strukturované zdravotnické dokumentace. Radiodiagnostika bude integrovaná na IS PACS a využívat obrazovou dokumentaci z modalit. Stejně tak bude tuto dokumentaci využívat i agenda patologie/soudního.
Elektronická preskripce eRecepty	Součástí NIS NRSB bude elektronická preskripce a eRecepty a integrace na eRecept (SÚKL) a lékárnou a medikaci.
Portál pacienta	Součástí NIS NRSB pro poskytování služeb pacientům elektronicky (např. objednávání na vyšetření apod.). Portál pacienta bude napojen na NIA pro zajištění identifikace a autentizace občana (z úrovně státu) v roli pacienta a tím zajištění, že bude mít přístup jen a pouze k datům, která mu náleží (má oprávnění přístupu). Data z portálu pacienta budou předávána do objednávkového systému a dalších modulů NIS NRSB.



Prvek	Popis
	Portál pacienta musí umožnit komunikaci s pacienty prostřednictvím emailu a SMS (informace/potvrzování objednávek, upozornění na termíny apod.).
Rezervační plánovací modul	a Součástí NIS NRSB bude vnitřní rezervační a plánovací modul, který bude sloužit jak pro občany (objednání prostřednictvím portálu pacienta nebo telefonicky), tak pro vnitřní potřebu NRSB, v obou případech pro plánování a zaznamenávání vyšetření, operací a dalších úkonů na všech pracovištích NRSB.
Výkaznictví	Součástí NIS NRSB bude výkaznictví pro zdravotní péči k zajištění úhrady poskytnuté péče.
Statistiky (NZIS)	Součástí NIS NRSB budou statistiky NZIS pro ÚZIS.
Statistický modul	Součástí NIS NRSB budou i vnitřní statistiky pro potřeby personálu NRSB. Statistický modul bude napojen na MIS NRSB, kterému bude předávat data pro vyhodnocení a čerpat výsledky relevantní pro poskytování péče.
Centrální registr pacientů	Součástí NIS NRSB bude centrální registr pacientů v NRSB. Jedná se o vnitřní evidenci pacientů v rámci NRSB, nikoliv o registr veřejné správy. Registr pacientů zajistí práci s identifikací pacienta v souladu s legislativou a potřebné překlady mezi vnitřními identifikátory, RČ, případně bezvýznamovými identifikátory. Současně registr pacientů zajistí (v případě splnění legislativních podmínek) integraci na IS ZR (ROB) a práci s identifikátory ve vztahu k centrálním systémům VS v souladu s platnou legislativou. Součástí bude i možnost vnitřní identifikace pacienta prostřednictvím čarového kódu a využití této identifikace v ostatních modulech NIS s pomocí čteček čarových kódů.
Laboratorní modul (LIS)	Součástí NIS NRSB bude laboratorní modul a napojení laboratorních přístrojů, které umožňují integraci na tento modul.
EZD – elektronická zdravotnická dokumentace	Součástí NIS NRSB bude zavedení důvěryhodné elektronické zdravotnické dokumentace a její archivace do důvěryhodného elektronického archivu (Archiv EZD). Data budou čerpána ze strukturované zdravotnické dokumentace a dalších zdrojů (modulů a integrací). Požadavky na elektronickou zdravotnickou dokumentaci jsou uvedeny dále v tomto dokumentu.
Archiv EZD	Součástí NIS NRSB bude dodávka důvěryhodného archivu pro ukládání elektronické zdravotnické dokumentace (EZD) v souladu se zákonem.



Prvek	Popis
Dokumenty ze zdravotnických systémů a přístrojů	Zdravotnické přístroje a systémy umožňují generovat výstupy ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG, apod.), v PDF/A, případně posílat data ve formátu HL7. Součástí je přebírání a ukládání dokumentů v připojených zdravotnických systémech a přístrojů a možnost nahrávat a ukládat dokumenty z těchto systémů a přístrojů do NIS NRSB.
Distribuce zdravotnických dat	Distribuce zdravotnických dat zajistí výměnu dat s externími subjekty (ZZ, NIX ZD, eHealth SČK, eH NCP).
Databáze NIS	Databáze NIS bude sloužit pro ukládání dat a jejich zabezpečení v souladu s požadavky v kap. 3.3.44 – Bezpečnostní požadavky.
Evidence přístrojové techniky	Součástí NIS NRSB bude dodávka modulu pro evidenci přístrojové techniky. Součástí bude i zápis do dekurzových karet.
Hematologie a transfuzní služba	Součástí NIS NRSB bude dodávka modulu pro hematologii a transfuzní službu.
Fakturační modul	Součástí NIS NRSB bude dodávka fakturačního modulu pro zajištění fakturace poskytnuté péče nad rámec veřejného zdravotního pojištění. Fakturační modul umožní vydávání, storna, případně opravy faktur, vydávání faktur ve všech relevantních sazbách DPH, předávání do ekonomického systému.
Centrální sterilizace	Součástí NIS NRSB bude dodávka modulu pro centrální sterilizace a to včetně napojení na sterilizační přístroje.
Správa systému	Nedílnou součástí NIS NRSB musí být nástroje pro správu systému – správa uživatelů, rolí, pracovišť, číselníků, parametrů apod.
Auditní služby	Nedílnou součástí NIS NRSB musí být nástroje pro kontrolu přístupů k datům a funkcím v rámci NRSB v souladu s kap. 3.3.31 – Auditní služby.
Patologie/soudní	Součástí projektu je agenda patologie a soudního lékařství. Vstupy pro tuto agendu poskytuje LIS (součástí NIS) a PACS (integrace na PACS).
Stravovací modul	Součástí NIS NRSB bude dodávka stravovacího modulu, který bude sloužit pro stravování hospitalizovaných pacientů (diety, návaznost na dekurz apod.) i cizí strážníky.
Koncová zařízení	
Čtečka	Čtečky čárových a QR kódů z náramků a léčiv pro identifikaci pacientů a léků. Systém musí umožňovat čtení čárových kódů pomocí čtečky a rychlou identifikaci pacienta nebo LP/SZM.



Prvek	Popis
Tiskárna	Tiskárny náramků s čárovými kódy pro identifikaci pacientů prostřednictvím čteček časových kódů.
Tablet	<p>Tablety pro personál pro elektronické zadávání dat a elektronické provádění úkonů při vyšetřeních. Jedná se o nutnou podmínku pro elektronizaci procesů a dokumentace během poskytování péče.</p> <p>Aplikace NIS v tabletech musí umožnit i vytvoření fotodokumentace z poskytování péče ve standardních audiovizuálních formátech a její vkládání do zdravotnické dokumentace.</p> <p>Dále musí aplikace v tabletech umožnit podporu diktovacích systémů.</p> <p>Přístup do tabletů/koncových zařízení bude na základě identifikace personálu certifikátem v souladu s eIDAS.</p>
Ostatní informační systémy a technologie NRSB	
Sklady a logistika LP a SZM	<p>NRSB disponuje vlastním systémem skladů LP a SZM, z nichž budou LP a SZM čerpány prostřednictvím žádanového systému v NIS s následnou distribucí do klinických skladů v NIS NRSB.</p> <p>Součástí projektu je integrace na tento systém, součástí bude i možnost přebírání vnitřní identifikace LP a SZM prostřednictvím čarového kódu a využití této identifikace v modulech NIS s pomocí čteček čarových kódů.</p>
Lékárna	<p>NRSB provozuje vlastní lékárnu mimo NIS (ústavní, tak veřejnou) a hodlá ji ponechat. Ústavní lékárna bude zajišťovat LP a SZM pro pacienty prostřednictvím skladů a logistiky do klinických skladů. Výdej bude vždy zaznamenán do zdravotnické dokumentace a medikace.</p> <p>Součástí projektu je integrace na tento systém.</p>
PACS	<p>Informační systém pro správu, ukládání (archivaci) a zobrazení obrazové dokumentace.</p> <p>Součástí projektu je integrace NIS NRSB na tento IS, tj. zařazování obrazové dokumentace do zdravotnické dokumentace, náhledy na obrazovou dokumentaci ze strukturované zdravotnické dokumentace apod.</p>
Modality	<p>Přístroje, případně jiná zařízení, která poskytují obrazovou dokumentaci do PACS.</p> <p>Integrace na přístroje a zařízení není součástí projektu, obrazová dokumentace bude integrována prostřednictvím PACS.</p>
Laboratorní přístroje	Laboratorní přístroje napojené na laboratorní IS. Přístroje budou napojeny prostřednictvím integrace laboratorního modulu v rámci NIS.



Prvek	Popis
Zdravotní systémy	Zdravotní systémy umožňují generovat výstupy ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG, apod.), v PDF/A, případně posílat data ve formátu HL7. Součástí je přebírání a ukládání dokumentů v připojených zdravotních systémech a možnost nahrávat a ukládat dokumenty z těchto systémů do NIS NRSB.
Zdravotní přístroje	Zdravotní přístroje umožňují generovat výstupy ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG, apod.), v PDF/A, případně posílat data ve formátu HL7. Součástí je přebírání a ukládání dokumentů v připojených zdravotních přístrojích a možnost nahrávat a ukládat dokumenty z těchto přístrojů do NIS NRSB.
Sterilizační přístroje	Sterilizační přístroje budou napojeny na sterilizační modul pro řízení procesu sterilizace z tohoto modulu NIS a přebírání výstupů ze sterilizace.
Elektronická spisová služba	Spisová služby pro zajištění těchto distribuce elektronické zdravotnické dokumentace (např. cestou IS DS).
Personální systém	Personální systém bude poskytovat data o personálu pro potřeby identifikace personálu a řízení oprávnění v NIS (např. funkční místa, organizační struktura apod.). Personální systém bude část dat předávat do AD a část do NIS.
Řízení přístupů MS Active Directory	Řízení přístupů (autentizace) uživatelů NIS NRSB na základě oprávnění definovaných v MS Active Directory. Součástí projektu je integrace NIS NRSB na MS Active Directory NRSB.
Ekonomický systém	Ekonomický systém NRSB. Součástí projektu je integrace NIS NRSB na tento IS. Jedná se nejen výstupy z vykazování péče, ale i z fakturačního modulu.
Manažerský systém (MIS)	Manažerský systém (MIS) NRSB. Součástí projektu je integrace NIS NRSB na tento IS. Integrace je obousměrná a to jak přebíráním dat z NIS pro potřeby statistik y vyhodnocení, tak zpětné předávání dat do NIS pro potřeby poskytování péče.
e-Learning	NRSB bude mít v době realizace vybudovaný e-Learningový systém (z jiného projektu). Součástí dodávky projektu budou i školící/vzdělávací materiály k NIS NRSB ve formátu tohoto e-Learningového systému a napojení NIS NRSB na tento e-Learningový systém pro zajištění kontextových odkazů na školící/vzdělávací materiály.
Vyvolávací systém	Součástí projektu je integrace NIS NRSB na vyvolávací systém, např. z ambulancí (na základě fronty pacientů) nebo centrálního příjmu.



Prvek	Popis
Registrační autorita a zaručený elektronický podpis	<p>Zaručený elektronický podpis je nutnou podmínkou pro zavedení důvěryhodné elektronické zdravotnické dokumentace v rámci NIS NRSB.</p> <p>NRSB již provozuje lokální registrační autoritu napojenou na externí certifikační autoritu, která bude sloužit k vydávání zaručených elektronických podpisů pro personál v souladu s legislativou.</p> <p>Z tohoto systému budou vydávány certifikáty pro identifikaci a autentizaci personálu v souladu s eIDAS.</p> <p>Součástí dodávky projektu je přebírání certifikátů z této RA a využití v NIS NRSB pro elektronickou zdravotnickou dokumentaci v souladu s eIDAS.</p> <p>NRSB již disponuje tokeny pro personál sloužící pro ukládání certifikátů a jejich následné využití v NIS NRSB.</p>
Externí prostředí	
Externí subjekty (ZZ, NIX-ZD, eHealth SČK, eH NCP)	<p>Součástí projektu je integrace NIS NRSB na následující subjekty a jejich IS:</p> <ol style="list-style-type: none">1. eHealth SČK – systém výměny zdravotnické dokumentace mezi poskytovateli zdravotních služeb na území pardubického kraje modernizovaný a rozšiřovaný v rámci IROP, výzvy č. 26.2. NIX ZD – Národní systém pro výměnu zdravotnické dokumentace. Napojení bude prostřednictvím eHealth SČK.3. eH NCP – Národní kontaktní místo pro eHealth (eH NCP) pro Českou republiku4. ZZ – další zdravotnická zařízení, která budou napojena prostřednictvím eHealth SČK, případně národní nebo nadnárodní výměny zdravotnické dokumentace. <p>Detailnější popis některých uvedených systémů je uveden dále v kapitole 6.6.2 – Informační systémy a vybavení, které budou dotčeny projektem.</p> <p>Integrace bude součástí projektu jen v případech, kdy v době realizace projektu budou tyto systémy připraveny pro integraci, a bude zajištěno legislativní prostředí, které integraci umožní.</p> <p>Pokud nebude integrace provedena v rámci realizace projektu a připravenost těchto IS bude zajištěna během udržitelnosti, zajistí příjemce realizaci uvedených integrací v rámci udržitelnosti projektu.</p>
NIA	<p>Portál pacienta bude integrován na NIA (Národní bod pro identifikaci a autentizaci nebo též Národní identitní autorita) zajišťující identifikační a autentizační služby garantované státem.</p>



Prvek	Popis
Státní správa (registry ISZR, MZ)	<p>Součástí projektu je integrace NIS NRSB na následující subjekty a jejich IS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Registry IS ZR – napojení na základní registry – nyní není legislativa 2. MZ – napojení na registry Ministerstva zdravotnictví. Pokud bude v době realizace projektu připraveno Informační datové resortní rozhraní (IDRR), bude napojení realizováno přes toto rozhraní. <p>Integrace bude součástí projektu jen v případech, kdy v době realizace projektu budou tyto systémy připraveny pro integraci, a bude zajištěno legislativní prostředí, které integraci umožní.</p> <p>Pokud nebude integrace provedena v rámci realizace projektu a připravenost těchto IS bude zajištěna během udržitelnosti, zajistí příjemce realizaci uvedených integrací v rámci udržitelnosti projektu.</p>
SÚKL eRecept	Součástí projektu je integrace na IS eRecept pro elektronickou preskripci.
OSSZ eNeschopenka	Součástí projektu je integrace na IS eNeschopenka pro předávání informací o neschopenkách na ČSSZ/OSSZ.
Zdravotní pojišťovny	Součástí projektu je vykazování péče zdravotním pojišťovnám v souladu s platnou legislativou.
ÚZIS	Součástí projektu je vykazování na ÚZIS.
Externí certifikační autorita	Externí certifikační autorita je nadřazená autorita pro lokální autoritu pro zajištění autentizačních služeb, agendy související se správou certifikátů apod.

Tabulka 3: Koncept/architektura požadovaného řešení

Požadavky na funkce požadovaného řešení jsou uvedeny v následujícím textu.

3.3.2 Obecné požadavky

V této kapitole jsou uvedeny základní (minimální) požadavky na požadované řešení:

#	Požadavek
P.1	Řešení bude v souladu s legislativou uvedenou v kapitole 6.2 - Legislativa.
P.2	Dodávaný systém musí svojí architekturou splňovat obecné zásady informační bezpečnosti v míře, odpovídající charakteru užití a kategorii zpracovávaných dat (GDPR).
P.3	Dodávaný systém musí být přehledný, logicky členěný a srozumitelný (user friendly). Aplikace musí obsahovat interaktivní nápovědu.
P.4	Tiskové výstupy musí být v souladu a ve formátu předepsaném příslušnou legislativou a interními akty Objednatele. Vizuální úprava výstupů bude navržena dodavatelem a realizována buď systémem uživatelských šablon umožňující úpravy Objednatelem, případně úpravy dodavatelem jako povinná součást provozní podpory.



#	Požadavek
Moderní dlouhodobě perspektivní komerčně dostupný systém.	
P.5	Řešení musí být založené na současných obecně dostupných a moderních technologiích a standardech s perspektivou rozvoje a podpory min. 10 let.
P.6	Řešení musí být založené na komerčně dostupném a procesně orientovaném systému, customizace musí být řešena konfiguračně a proveditelná interními správci aplikace. Pripouští se drobný dovývoj při specifických požadavcích organizace.
P.7	Řešení musí podporovat na straně klienta práci na zařízeních ve standardním prostředí MS Windows. (PC, notebooky, vč. podpory zařízení s dotykovými obrazovkami), v prostředí mobilních zařízení (tablety, mobily) a práci s dotykovými zařízeními v těch částech řešení, která jsou určena pro podporu procesů např. u lůžka pacienta.
P.8	Zaručená perspektiva rozvoje a podpory je minimálně po dobu dalších 10 let od uvedení do provozu v rámci celé NRSB.
P.9	Řešení musí být v souladu a podporovat mezinárodní a národní standardy jako např. MKN 10. Řešení by také mělo dle potřeby umožňovat jednoduchou integraci dalších klasifikací.
P.10	Řešení musí být homogenní z hlediska databázového prostředí, musí použít pouze jeden typ databáze (např. MS SQL, ORACLE, aj.) pro celé řešení a optimalizovaný licenční model.
Uživatelské prostředí (Grafické prostředí)	
P.11	Uživatelské prostředí je jednotné v celém rozsahu a založené na standardech prostředí Microsoft Windows.
P.12	Systém musí umožnit individuální nastavení pracovní plochy, podporovat práci ve více oknech současně.
P.13	Pracovní plocha musí být nastavitelná a umožnit změnu velikosti zobrazovaných informací dle potřeb uživatele.
P.14	Uživatelské prostředí umožňuje odlišná nastavení pro různé typy provozů (ambulance, hospitalizace, odlišné typy lůžkové péče, operační sály).
P.15	Při práci s pacientem musí být na pracovní ploše vždy k dispozici jeho aktuální údaje s možností jejich editace.
P.16	Prostředí umožňuje práci s více pacienty najednou. U jednotlivého pacienta může být zároveň editováno více dokumentů/zpráv různých typů.
P.17	Uživatel musí mít možnost dostávat on-line zprávy o definovaných událostech a stanovených úkolech.



#	Požadavek
P.18	Podpora pro zavedení standardních léčebných postupů/klinických protokolů. Uživatel má možnost být veden v péči o pacienta standardním dohodnutým postupem. Systém umožní správnost postupu kontrolovat.
P.19	Systém umožňuje vytváření grafů z vybraných dat (např. naměřené údaje z přístrojů) a zobrazování dat v časových osách.
P.20	V textovém editoru umožnit formátování textu (volba písma, podržení, tučnost, kurzíva atd.).
P.21	Všechny části systému musí být dokumentovány (musí být dodán popis jejich fungování a obsluhy včetně návazností na jiné části) Za vhodnou formu považujeme např. Příručku uživatele (vždy daného modulu). Dokumentace systému musí být obsažena i v IS (nápověda). Vše v českém jazyce.
Číselníky	
P.22	Sdílení číselníků mezi jednotlivými částmi systému.
P.23	Správa číselníků: Systém musí disponovat aplikací (rozhraním), které umožní aplikačnímu administrátorovi spravovat jednotlivé číselníky. Veškeré číselníky řešit jako historické, což znamená, že číselníky (týká se především číselníků pro zpracování K-dávek, groupery atp.) musí být uloženy ve verzích, aby bylo možné zpětně sledovat hodnoty vykazání. Aplikace musí aplikačnímu administrátorovi umožňovat delegaci oprávnění pro správu jednotlivých číselníků nebo určené množiny pro pracovníka, zařazeného do jiné role.
Tiskové výstupy	
P.24	Tiskové výstupy musí být individuálně konfigurovatelné a přizpůsobitelné administrátorem: <ul style="list-style-type: none">• Systém bude umožňovat, aby správce nemocnice mohl tvořit vlastní tiskové sestavy pomocí standardního dotazovacího jazyka SQL• Bude k dispozici grafický návrh designu tiskových sestav
P.25	Systém obsahuje tiskové předlohy a uživatel má možnost volby z tiskových předloh. Uživatel bude mít před tiskem možnost výběru z různých formátů zpráv (možnost volby různých předloh pro tisk).
P.26	Systém musí umožnit před tiskem náhled na vzhled tištěného dokumentu.
P.27	Systém musí mít vestavěnou podporu pro grafický návrh vzhledu tiskových sestav (na úrovni správce systému).
P.28	Systém musí umožnit tiskový výstup na formát 3 x A4 vedle sebe (nyní používaný na ARO) a formát A3 a A4. Možnost tisku jednotlivých A4 samostatně.



#	Požadavek
Řízení přístupu k aplikaci (přihlášení)	
P.29	Navržené řešení musí být propojeno na systém správy uživatelů (MS Active Directory – MS AD) nemocnice a musí provádět autentizaci uživatelů vůči této externí autoritě pro zajištění jednoznačné identifikace uživatele (vč. podpory pro jednotné přihlášení (Single Sign On)).
P.30	Možnost volby způsobu autentizace uživatele přes MS AD nebo s využití technologie Single Sign On.
P.31	Řešení musí umožňovat snadnou „změnu profilu“ a/nebo „změnu uživatele“ bez nutnosti zavřít a znovu otevřít aplikaci.
P.32	Automatické odhlášení nečinného uživatele. Možnost systémově nastavit dobu pro odhlášení pro správce.
Řízení přístupů k aplikačním službám	
P.33	Požadujeme hierarchické nastavování přístupových práv dle rolí, možnost definovat rozsah přístupu i stupně oprávnění manipulace se záznamem (čtení / zápis / změna / mazání).
P.34	Možnost definovat uživatelské role (počet, typ) dle potřeb organizace.
P.35	Možnost omezení přístupu pouze na pacienty vybraného pracoviště nebo na konkrétní typ dokumentace. Možnost samostatného nastavení/omezení přístupu k dokumentaci VIP pacientů.
Jazyková mutace	
P.36	Navržená uživatelská softwarová aplikace komunikuje v jazyce českém.
P.37	Pro práci správců a administrátorů se u definovaných systémových komponent připouští komunikace v jazyce anglickém.
Legislativa a další normy	
P.38	Soulad s legislativou uvedenou v kap. 6.2.2 – Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení
P.39	Systém musí splňovat ustanovení vyhlášky č. 98/2012 a vyhláškou 137/2018 Sb. o zdravotnické dokumentaci v aktuálním znění.
P.40	Soulad s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob (GDPR – General data protection regulation) v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů.
P.41	Soulad se Zákonem č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti v aktuálním znění a vyhláškou Vyhláška č. 316/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti v aktuálním znění.
P.42	Možnost tisku legislativně požadovaných dokumentů – informovaný souhlas, poučení před výkonem, záznamy o osobách blízkých, souhlas s poskytováním informací o stavu pacienta apod.



#	Požadavek
P.43	Další legislativa je uvedena dále v kapitole 6.2.
Elektronická zdravotnická dokumentace	
P.44	Řešení musí umožnit vést zdravotnickou dokumentaci v elektronické formě a umožnit postupný přechod na vedení zdravotnické dokumentace v elektronické podobě.
Sledování nežádoucích událostí	
P.45	Možnost záznamu a evidence nežádoucích událostí (pády, dekubity, záměna pacienta, záměna strany, chybná medikace) včetně zaznamenání údajů o nápravných opatřeních.
P.46	Evidence přístrojů související s nežádoucí událostí s návazností na evidenci přístrojové techniky.
P.47	K nežádoucím událostem musí být možné zaznamenat informace dle doporučení MZ a budou odpovídat potřebám ÚZIS, který v současné době zprovozňuje nový registr nežádoucích událostí.
P.48	Sběr podkladů pro registr nežádoucích událostí spravovaným ÚZIS, možnost přebírání číselníků z tohoto systému.
P.49	Pro nežádoucí účinky léčiv zajistit export pro SÚKL.
P.50	Vedení údajů o dekubitech.
P.51	Vedení údajů o pádu pacienta s možností hodnotit stav pacienta před a po pádu.
P.52	Možnost on-line informování (emailem) odpovědných pracovníků dle závažnosti a místa vzniku nežádoucí události.
P.53	Možnost evidence patientských nežádoucích událostí i obecných nežádoucích událostí, které se netýkají pacienta (např. úraz personálu, technický problém, krádež mezi personálem).
P.54	Zajistit společné vyhodnocování obecných nežádoucích událostí a patientských nežádoucích událostí.
P.55	Provázání evidence nežádoucí události s ošetrovatelskou dokumentací: Při evidenci pádu, resp. dekubitu mít informací o tom, jak bylo hodnoceno riziko pádu, resp. dekubitu u pacienta.
P.56	Evidence a vyhodnocování nozokomiálních infekcí.
P.57	Možnost vynucení zadání nozokomiální infekce při propuštění pacienta.
P.58	Možnost automatického zasílání emailu odpovědným osobám při zápisu nozokomiální infekce.
P.59	Statistiky nozokomiálních infekcí - indikátorů kvality poskytované péče.



#	Požadavek
P.60	Nad evidencí nežádoucích událostí bude možné vytvářet přehledy a statistiky pro potřeby managementu nemocnice, manažera kvality, vrchních sester, primářů. Podklady pro vyhodnocování indikátorů kvality.
P.61	Statistické zpracování údajů o nežádoucích událostech jako indikátorů kvality.
Ostatní obecné požadavky	
P.62	Identifikace pacientů čárovým kódem. Tisk čárových kódů z NIS pomocí tiskáren náramků s čárovými kódy a čtení náramků s čárovými kódy pomocí čteček čárových kódů. Možnost editace textu na náramek (jméno a příjmení).
P.63	Připojování přístrojů – systém musí mít možnost načítat a strukturovaně ukládat data z diagnostických přístrojů, data z monitorů vitálních funkcí, EKG a EEG.
P.64	Zajištění jednotného času na všech pracovištích/zařízeních (synchronizace klientů a systému s time serverem).
P.65	Optimalizace datové zátěže komunikačního prostředí.
P.66	Možnost tisku průvodních identifikačních štítků pro papírovou dokumentaci, biologické vzorky apod.
P.67	Možnost definice úkolů (s časovými limity) a událostí pro definované skupiny uživatelů.
P.68	Systém musí být funkční na min. konfiguraci pracovních stanic uvedených v kap. 6.6.7 – Pracovní stanice uživatelů.

Tabulka 4: Obecné požadavky

Pro konkrétní oblasti jsou uvedeny specifické požadavky samostatně v dílčích podkapitolách.

3.3.3 Strukturovaná zdravotnická dokumentace (SZD)

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.69	Elektronické sdílení informací – zdravotnické informace musí být na základě oprávnění dostupné z jakéhokoliv počítače a v jakékoliv lokalitě. Zdravotnická data musí být spravována v reálném čase.
P.70	SZD musí plnit všechny podmínky, aby bylo možné tuto dokumentaci považovat za důvěryhodnou, elektronicky archivovat v důvěryhodném elektronickém archivu (v rámci DMS/Spisové služby) a zajistit její distribuci v elektronické podobě při zachování její důvěryhodnosti.
Podpora pracovního postupu (workflow) a seznam pracovních úkolů	
P.71	Podpora pracovního postupu (workflow) a seznam pracovních úkolů.



#	Požadavek
P.72	Dojde-li k zadání úkolu do systému, měli by všichni, kdo jsou zapojeni do jeho plnění, obdržet oznámení v reálném čase, k čemuž může dojít v rámci série činností. Informace musí být sdíleny v reálném čase mezi všemi zúčastněnými (lékaři, sestrami a dalším nelékařským zdravotnickým personálem, pracovníky kartotéky a dalšími).
P.73	Řešení nabízí kontrolní seznam, který může pomoci při vyplňování relevantních částí dokumentace v průběhu léčby
Dokumentace	
P.74	Řešení musí nabízet lehce přístupnou tabulku nebo obrazovku určenou k prohlížení elektronické zdravotní dokumentace (EZD) jednotlivých pacientů. Prohlížeč EZD by měl rovněž uživateli umožňovat přejít na dílčí záznamy v EZD pacienta bez nutnosti odhlášení ze systému.
P.75	Systém musí umožňovat jednoduchý pohled na veškerou dokumentaci pacienta přes všechna oddělení a ambulance v celé její historii.
P.76	V systému bude možné strukturované a parametrizovatelné zadávání údajů s možností sdílení jednotlivých položek v dalších dokumentech, s možností nastavení jednotlivých položek (povinný údaj, možné hodnoty) a vlastních číselníků pro jednotlivé položky, předdefinovaných textů a šablon, možnost nastavení kontrolních funkcí.
P.77	<p>Sdílení jednotlivých položek dokumentace v dalších dokumentech pro vyšší efektivitu práce a minimalizaci přepisování vložených údajů. Formuláře / zprávy umožňují vzájemný automatický přenos dat mezi sebou a jinými částmi NIS (např. výsledky vyšetření, přístrojová data, příruční (klinické) sklady, ošetřovatelská dokumentace).</p> <p>Příkladem je možnost přenosu obsahu předchozí zprávy do nové zprávy a tím omezení nutnosti přepisování nebo ručního kopírování dat do nové zprávy. V nové zprávě bude text upraven uživatelem do konečné podoby nové zprávy.</p>
P.78	Dokumenty/zprávy umožňují výpočty a logické vazby, na základě zadaných / přenesených údajů, tato „vnitřní logika“ umožňuje okamžité přizpůsobování dokumentu definovaným způsobem.
P.79	Možnost souběžně pracovat s více otevřenými dokumenty (pacienty) bez nutnosti zavírat rozeepsaný dokument.
P.80	Možnost zapisovat k pacientovi významné informace, které budou viditelné i v přehledu pacientů (alergie, informování atd.).
P.81	Koncový uživatel musí mít možnost ovlivnit výčet informací v přehledech pacientů a jejich pořadí.
P.82	Možnost spravovat pacientova specifická přání (právní dokument) týkající se léčby.



#	Požadavek
P.83	Možnost fultextového vyhledávání v patientské dokumentaci a možnost vyhledávání podle klíčových slov.
P.84	Možnost evidovat a zobrazovat stav dokumentu (rozepsán, dokončen, uzavřen).
P.85	Možnost pozdějšího připojení dočasných záznamů o případě léčby (emergency) ke správným záznamům, a to i v případě externích systémů.
P.86	Dokumentace umožňuje tvorbu interaktivních záznamů urgentního příjmu, anesteziologických záznamů anebo denních dekurzů jednotek intenzivní péče včetně přístrojových dat formou časové osy se záznamem událostí.
P.87	Možnost do dokumentace vkládat multimediální data jako jsou obrázky, video, zvuk, vykázané výkony a materiál, poplatky. Možnost do obrázků zakreslovat značky, popisky aj. a celé to ukládat v dokumentaci pacienta. K dispozici jsou nástroje a symboly ke grafickému znázornění poranění a poškození těla (rány, popáleniny, jizvy, zlomeniny) a používaných prostředků (invazivní vstupy – katetry, drény). Řešení musí umožnit snadný záznam zranění a jiných změn na lidském těle prostřednictvím přizpůsobitelných šablon a schémat lidského těla. Možnost kreslit na ně a pomocí kalkulačky spočítat plochu rány, atd.
P.88	Řešení musí umožnit oprávněným uživatelům vkládat skenované dokumenty do zdravotnické dokumentace pacienta (dokumenty, které s sebou pacient přinesl) v běžných formátech jako je PDF, DOC, XLS či JPEG. Musí být zajištěna nezměnitelnost těchto souborů, podpora formátů archivních PDF (PDF/A).
P.89	Příkládané dokumenty (souborové přílohy k patientské dokumentaci) musí být ukládány do databáze NIS.
P.90	Řešení umí u definovaných typů údajů sledovat čas posledního zadání a upozornit v přednastaveném intervalu na potřebu aktualizace, a to bez ohledu na aktuální typ péče (ambulantní či hospitalizační). Tento interval může být různý pro různé typy údajů (onkologická prevence, přehodnocení skórovacích systémů). Tyto záznamy mohou být součástí různých dokumentů/zpráv v závislosti na typu péče.
P.91	Předávání pacientů – řešení musí obsahovat nástroj pro předávání pacientů hospitalizovaných i ambulantních, který mohou využít lékaři a sestry při výměně služeb či v době jejich nepřítomnosti na pracovišti.
P.92	Edukace pacienta – řešení musí obsahovat možnost chronologicky vést dokumentaci edukace pacienta během hospitalizace i ambulantní péče, tj. zaznamenávat témata a obsah edukace, osvojené návyky, dovednosti, důvody, proč edukaci, nácvik opakovat. Nezbytná je administrativní podpora – strukturované záznamy, výběr z číselníků a předefinovaných schémat a textů. Systém by měl upozornit, jaký edukační nebo informační materiál může být k edukaci použit.



#	Požadavek
P.93	Dodávka výchozích dokumentů/zpráv je součástí prvotní dodávky. Případná úprava dokumentů/zpráv je možná administrátorem systému.
P.94	Řešení umožní sběr dat a elektronické vykazování do národních registrů, u kterých v době dodávky řešení existuje na straně UZIS funkční rozhraní.
P.95	Záznamy i nahlížení do dokumentace musí být auditovatelné.
Vedení elektronické zdravotní dokumentace	
P.96	Navržené řešení musí umožnit realizaci vedení zdravotní dokumentace pouze v elektronické podobě (minimálně v rozsahu uvedeném výše) jako důvěryhodnou elektronickou dokumentaci (EZD).
P.97	Vedení elektronické zdravotní dokumentace musí vyhovovat předpisům o elektronické důvěře (eIDAS).
P.98	Systém musí umožnit práci s elektronickými identifikátory a využívat vzdálený dlouhodobý důvěryhodný elektronický archiv.
P.99	Systém musí umožnit využití biometrického podpisu pro podpis dokumentace pacientem (např. informovaný souhlas), aby bylo možné vedení dokumentace v elektronické podobě.
Textový editor	
P.100	Textový editor musí být vestavěnou součástí dodávané softwarové aplikace.
P.101	Textový editor musí umožnit základní formátování písma a kontrolu pravopisu.
P.102	Zahrnuje tvorbu a používání uživatelem předdefinovaných textů s možností vkládání do dokumentace pomocí klávesových zkratk. Na předdefinované texty je umožněno navázat další skutečnosti – porízení výkonů, ZUM, ZULP a spouštění dalších SQL dotazů s výstupem do textu.
P.103	Možnost vkládat části dokumentace do psaného textu pomocí drag/drop funkce.
P.104	V textových částech dokumentace je možné vkládání obrázků (i z PACS).
Ostatní požadavky	
P.105	Všichni oprávnění zdravotničtí pracovníci by měli mít přístup k informacím o stávající či předchozí léčbě pacienta. Veškerá léčba musí být ve výchozím režimu zobrazena na časové ose. Informace o léčbě musí být uspořádány dle druhu, pracovníka, data příjmu a propuštění.
P.106	Elektronické diáře – systém umožňuje vést elektronické diáře pro objednávání pacientů a jednoduchou správu pomocí drag/drop funkcí použití barev a grafiky. Možnost odesílání elektronických zpráv pacientům (formou SMS nebo e-mailů), propojení na portál pacienta. Denní / týdenní / měsíční plánování vyš., automatické zařazování elektron. žádanek do denního plánu dle objednání, automatická dostupnost žádanek pro daný den na daném pracovišti.



Tabulka 5: Strukturovaná zdravotnická dokumentace

3.3.4 Elektronická zdravotnická dokumentace (EZD)

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.107	Možnost vedení dokumentace v čistě elektronické podobě s využitím kvalifikovaného elektronického podpisu.
P.108	Zajištění vazby na systém kvalifikovaného poskytovatele certifikačních služeb a registrace kvalifikovaného certifikátu personálu (uživatele) do NIS.
P.109	Možnost podepisování dokumentace kvalifikovaným elektronickým podpisem.
P.110	Využívání časových razítek pro dokumentaci.
P.111	Předávání dokumentace do důvěryhodného elektronického archivu (AZD).

Tabulka 6: Elektronická zdravotnická dokumentace (EZD)

3.3.5 Archiv EZD

Archivace dokumentace zajistí dlouhodobé a důvěryhodné uložení elektronických dokumentů podle zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, Národního standardu pro elektronické systémy spisové služby (ESS) a podle úrovně technického řešení problematiky obvyklého v Evropské unii v platném znění.

Dlouhodobá bezpečná archivace zdravotnické dokumentace bude řešena archívem zdravotnické dokumentace (AZD), což je informační systém pro dlouhodobé a důvěryhodné archivování zdravotnické dokumentace dle platné legislativy. Tento systém musí umožňovat archivovat jak textovou tak obrazovou dokumentaci ve formátu DICOM. Jedná se o systém, na který bude možno přes konektory napojovat další (zdravotnické) produkční systémy a archivovat data z nich dle platné legislativy. Systém musí podporovat standardní komunikační protokoly, jako jsou DASTA, HL7 a SOAP.

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.112	Dodávka archivu zdravotnické dokumentace pro archivaci v souladu s legislativou a dalšími požadavky uvedenými v tomto dokumentu.
P.113	Archivace dokumentace zajistí dlouhodobé a důvěryhodné uložení elektronických dokumentů podle zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, Národního standardu pro elektronické systémy spisové služby (ESS) a podle úrovně technického řešení problematiky obvyklého v Evropské unii v platném znění.
P.114	Řešení musí být plně v souladu s platnou legislativou ohledně vedení zdravotnické dokumentace v elektronické podobě a ochrany osobních údajů (viz jiné části tohoto dokumentu).



#	Požadavek
P.115	Archiv musí podporovat ukládání a zpřístupňování dokumentace ve formě textových, grafických, audiovizuálních, digitálních nebo jiných obdobných záznamů.
P.116	Univerzální archivační systém umožňující napojení stávajících i v budoucnu pořízených produkčních systémů spravujících a pořizujících zdravotnickou dokumentaci (NIS, LIS, RIS, PACS apod.) nebo přístrojové techniky.
P.117	Integrační rozhraní pro napojení dalších (zdravotnických) produkčních systémů a archivovat data z nich dle platné legislativy. Systém musí podporovat standardní komunikační protokoly a formáty, jako jsou DASTA, HL7, DICOM, PDF/A a SOAP.
P.118	Elektronická zdravotní dokumentace v AZD bude vázána na identifikaci pacienta (nejčastěji rodné číslo, náhrada RČ je uvedena dále).
P.119	Možnost vytvoření Electronic Health Record (EHR) ze záznamu v AZD.
P.120	Systém musí zajistit automatické transformace dokumentů k zajištění dlouhodobé archivace.
P.121	Využití standardů, které umožní konverzi dat do jiných průmyslových standardů, které budou v budoucnosti požadovány. Připravenost systému na konverze dat.
P.122	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.
P.123	Systém musí umožňovat nastavení a řízení přístupových práv dle rolí uživatele a jeho organizačního zařazení.
P.124	Systém musí umožňovat archivaci těchto min. následujících druhů zpráv: <ul style="list-style-type: none">• Hospitalizační zprávy• Ambulantní zprávy• Laboratorní výsledky• Obrazovou dokumentaci ve formátu DICOM• Další dokumentace z NIS nebo PACS• A další dokumentaci ve formátech uvedených výše.
P.125	Archivační systém nesmí být licenčně omezen na počet nebo typ připojených produkčních systémů nebo přístrojů; typ archivované dokumentace; počet uživatelů nebo zobrazovacích stanic.
P.126	Systém musí zahrnovat uživatelské rozhraní pro přístup k dokumentaci provozované ve webovém prohlížeči bez nutnosti instalovat přídatné moduly či rozšíření.
P.127	Datové úložiště musí umožňovat rozšíření v budoucnu o další prostory a to pouze formou rozšíření stávajícího úložiště, nikoliv dodávkou dalšího.
P.128	Auditování a logování provozu jednotlivých prvků systému a možnost vyhodnocování min. 1 rok zpětně.



Tabulka 7: Důvěryhodná archivace zdravotnické dokumentace

3.3.6 Operační sály

Tato část NIS NRSB je podmnožinou strukturované zdravotnické dokumentace. Nad rámec požadavků na tuto dokumentaci jsou pro tuto oblast následující požadavky:

#	Požadavek
P.129	Řešení musí poskytovat specifický modul, který umožní administraci a správu údajů o pacientech na operačních sálech. Tento modul musí zahrnovat plán operačních zákroků, který obsahuje jednotlivé zákroky, časový rozvrh, poznámky, potřebné zdroje a možnost autorizovaných změn.
Objednávání na operaci	
P.130	Řešení musí umožnit objednávání pacientů k plánovaným a neplánovaným operacím na operačních sálech (s návazností na díře lékařů) s podporou plánování jednotlivých operačních sálů (úroveň sál, klinika/oddělení, centrální operační sál, nemocnice) a to i několik měsíců dopředu, musí být umožněn náhled i editace, vyžaduje se přístup i z míst mimo nemocnici přes zabezpečené webové rozhraní.
P.131	Možnost náhledu na obsazenost sálů s automatizací vyhledávání volných termínů s podporou tzv. waiting listů vázaných na druh výkonu a plátce péče, u plánovaných operací spojené s vyhledáváním termínu přijetí pacienta k hospitalizaci. Možnost automatického či manuálního výběru termínu operace.
P.132	Vyhledávání primárně na vlastním pracovišti, anebo také v rámci centrálních operačních sálů a dalších sálů nemocnice, možnost plánovat pacienta k výkonu i na sály jiného pracoviště.
P.133	Odlišení akutních a neakutních operací.
P.134	Řešení musí umožňovat nastavení obvyklé nebo odhadované operační doby u jednotlivých zákroků za účelem usnadnění plánování operačního rozvrhu. K jednotlivým typům zákroků lze nastavit i další atributy pro plánování kapacity – požadavek na přístrojové či materiálové vybavení, tým a typ pooperační péče.
P.135	Řešení musí umožnit vytváření předem definovaných týmů, které obvykle pracují v daném složení na operačním sále, a také přidělování úkolů a zodpovědností jednotlivým členům týmu. Řešení musí umožnit zadání pravidelného denního rozpisu lékařů, ÚPS či jejich nepřítomnosti a přizpůsobit plánování.
P.136	Musí být umožněno plánování operací jiné odbornosti formou požadavku na operaci, tedy bez přímého určení plánovaného termínu operace (tento termín si následně stanoví poptávané pracoviště).
P.137	Možnost opatření operačního dne (ad hoc) poznámkou a/nebo vyhrazeným slotem pro jakoukoliv odbornost.
P.138	Možnost ad hoc vyblokování sálové kapacity (např. sanitární den, oprava apod.).



#	Požadavek
P.139	Řešení musí obsahovat přehled objednacích termínů pro jednotlivé typy výkonů.
P.140	Možnost volby rentgen, foto video – při zaškrtnutí se připraví žádanka na dané pracoviště.
Tvorba operačního programu	
P.141	Kontrola kolizí vybavení/týmů – např. překryv operací apod. Vytvoření operačního programu (sál, pořadí pacientů, jméno, příjmení, rok narození pacienta, operace, požadavky – poloha, antibiotika, krev, JIP, tým). Možnost vytvoření strukturovaného denního rozpisu lékařů (práce na ambulanci, oddělení, jiné činnosti, nepřítomnosti, ÚPS) kliniky/oddělení na následující operační den, s těmito údaji následně počítat při kontrolách kolizí (např. lékař na dovolené nebo na ambulanci nemůže být současně na op. sále).
P.142	Řešení musí umožnit zadat ke každé operaci neomezený počet sledovaných časů, musí být možnost nastavit některé z těchto časů jako obligatorní a některé jako fakultativní. Musí být umožněno přidávat a ubírat časy podle potřeb zadavatele bez znehodnocení statistik.
P.143	Uzavření a schválení operačního programu. Možnost vygenerování a odeslání operačního programu emailem (např. v PDF dokumentu).
Řízení operačního dne	
P.144	Řešení musí obsahovat specifický přehled, který zobrazí globální přehled sálů včetně všech plánovaných operačních zákroků na daný den, přidělení operačního sálu, stavu operačního sálu a jeho dostupnosti a informace, v jaké fázi je daný operační zákrok a jaký je stav pacienta (přebírá údaje ze záznamů z operačního sálu až po předání pacienta na pooperační pokoj, a to včetně celkové délky operace a nařízených úkonů). Všechny operační zákroky musí být aktualizovány v reálném čase.
P.145	Možnost přesunu či vyřazení pacientů v rámci aktuálního dne s uvedením důvodu změny. Možnost přidání akutních pacientů.
Dokumentace	
P.146	Řešení musí umožnit zadokumentování celého operačního zákroku prostřednictvím formulářů s údaji, jejichž formát odpovídá požadavkům daného zařízení, operačnímu zákroku a profilu. Jde především o časovou dokumentaci jednotlivých kroků operace, řešení musí umožnit automatizovanou evidenci časů.
P.147	Zápis operačního protokolu (záznamu o výkonu) a anesteziologického protokolu dle definovaných pravidel. Součástí jsou podklady pro vykazování výkonů a materiálů plátců péče a UZIS.
Předoperační úkony	
P.148	Řešení musí poskytnout část vyhrazenou pro údaje o předoperační péči, kde mohou uživatelé zadokumentovat:



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Polohování - uživatelé musí mít možnost nařídit a zadokumentovat způsob polohování pacienta (např. polohu těla a končetin, předepsané masáže a použití ochranných pomůcek). 2. Vyhodnocení ošetrovatelské péče - zdravotní sestry (střední zdravotnický personál) musí mít možnost zadokumentovat informace o fyzickém, psychickém, sociálním a emocionálním stavu pacienta a zadat do systému poznámky. 3. Rezervy – řešení musí umožňovat, aby si uživatelé zvolili navíc k předdefinovaným sestavám různé druhy zdrojů pro budoucí použití, jako např. krev a krevní deriváty, nástroje a jiné vybavení. 4. Výsledky předoperačního vyšetření
P.149	Dokumentace perioperačního bezpečnostního procesu, včetně vyplnění verifikačního protokolu.
P.150	Předávání pacienta v rámci přípravy operace, během operace a po operaci – zahájení na lůžkovém oddělení, předat na anesteziologii, sestry na sále a ukončí sestry na lůžkovém odd. po ukončení kritického období pacienta.
Údaje o průběhu operace	
P.151	<p>Řešení musí poskytnout část vyhrazenou pro údaje o operačním zákroku, kde mohou uživatelé zadokumentovat veškeré údaje o průběhu operačního zákroku dle následujících bodů:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. vedení záznamu perioperačních sester 2. evidence spotřeby sterilizovaného materiálu na pacienta 3. evidence zdravotnických prostředků na pacienta 4. evidence veškerého spotřebovaného materiálu na pacienta 5. zadání všech provedených výkonů, ZUM, ZULP, použitých přístrojů 6. evidence definovaných časů k operaci (typy časů a povinnost jejich zadávání jsou přístupné administrátorovi systému)
P.152	<p>Záznamy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vyhodnocení průběhu operace – tato část musí zahrnovat min. vyhodnocení údaje o poslední kontrole před podáním anestetik a o uvedení pacienta do umělého spánku. 2. Záznam o zákroku - uživatelé musí mít možnost uložit zprávu anesteziologického týmu, která zahrnuje i záznam nepříznivých reakcí pacienta v průběhu operace. 3. Záznam musí umožnit načtení přístrojových dat na časové ose se záznamem událostí 4. Záznam musí umožnit zadávat data ke sledování kvality anesteziologické péče 5. Vyhodnocení ošetrovatelské péče – během operace musí mít ošetrovatelský tým možnost zadávat do systému údaje o stavu pacienta 6. Možnost stanovení způsobu pooperační péče a způsobu pooperačního sledování
Přehledy	



#	Požadavek
P.153	Možnost statistického zpracování údajů o operaci (pro vedení nemocnice i pro odborné účely).
P.154	Vytváření uživatelsky definovatelných sad statistik a přehledů ze strukturovaných dat o operaci zadaných do systému.
P.155	Možnost kontrolních sestav pro nevykázané položky a nevykázané operace.
Tvorba anesteziologického protokolu	
P.156	Anesteziologická ambulance: <ol style="list-style-type: none">umožňuje vyplnit formulář „předanestetické vyšetření“konkrétní názvy jednotlivých kolonek uzpůsobit podle dosavadního formulářeautomatické vložení osobní anamnézy a alergií z nemocničního systémudotaz na zkopírování posledního předanestetického vyšetření při otevírání nového formulářemožnost vkládat laboratorní a jiné výsledky z NISmožnost tvorby předdefinovaných textů
P.157	Všechny předoperační údaje včetně výsledků předoperačních vyšetření. Tato část musí zahrnovat následující údaje: <ol style="list-style-type: none">Předoperační diagnóza - uživatelé musí mít přístup k seznamu nejčastějších diagnóz, aby mohli zadat konkrétní a obecné informace k operaci. Musí zde být uvedeny všechny diagnózy, které byly posuzovány při předchozí léčbě.Posouzení výsledků předoperačního vyšetření - řešení musí zahrnovat několik vzorů a volných textových polí pro různá hodnocení výsledků předoperačního vyšetření, jako např. kontrolu fungování hlavních soustav těla a předoperační vyšetření anesteziologa v den provedení zákroku (včetně skóre dle stupnice ASA).Operační postup - uživatelé musí mít možnost zadokumentovat v systému popis průběhu operace a evidovat tým, který zákrok prováděl.
P.158	Anesteziologický protokol – podoba záznamu bude odpovídat dosud používanému záznamu se všemi náležitostmi (vzor bude poskytnut v rámci implementační analýzy)
Údaje o pooperačním stavu	
P.159	Uživatelé musí mít možnost zadávat do systému hodnocení pooperačního stavu pacienta, a to včetně údajů o zdravotním stavu, zákrocích, výsledků pozorování stavu pacienta a údajů o léčbě během pooperační rekonvalescence/fáze vysoké závislosti na péči druhých osob. Záznam musí umožnit i načtení přístrojových dat na časové ose se záznamem událostí.
Ostatní požadavky	
P.160	Sterilizace – řešení umožňuje evidenci sterilizovatelných položek včetně uchování záznamu o přípravě položek (mytí, setování, sterilizace). Tyto záznamy poskytuje SW systém pro sterilizaci ve formátu DASTA.



#	Požadavek
P.161	Protokoly – v systému musí být k dispozici seznam operačních protokolů. Protokoly stanovují úkony, které mají být provedeny.
P.162	Vytváření operačních a hospitalizačních procesů – systém musí obsahovat funkci, která odbornému zdravotnickému pracovníkovi umožní odeslat pacienta podle potřeby na další léčbu.
P.163	Integrace na operační sály a operační management operačních sálů: přenos ZUM/ZULP, diářů, identifikace pacienta, operátora apod. Viz kap. 6.6.2 – Informační systémy a vybavení, které budou dotčeny projektem.
P.164	Možnost evidence zdravotnických (i jednorázových) materiálů – zajištění vedení příručního (klinického) skladu, podpora objednávání zdravotnického materiálu a léčiv na základě evidence vydaných položek – vše v návaznosti na systém logistiky NRSB (v i mimo NIS NRSB). Návaznost na systém logistiky a příručních skladů – viz kap. 3.3.26 – Klinické sklady SZM a LP. Spotřebované ZUM/ZULP musí být vykázány k výkonům a pacientovi v rámci NIS.
P.165	Monitoring – řešení musí umožňovat sledování základních životních funkcí; musí umožňovat oprávněným zdravotníkům vyžádat kontinuální sledování a kontrolu základních životních funkcí a určit, které z funkcí monitorovat a v jakém časovém intervalu.
P.166	Možnost popisování snímků a prohlížení ambulantní i lůžkové dokumentace v jediném programu.

Tabulka 8: Operační sály

3.3.7 Hospitalizační provoz (evidence hospitalizovaných, lůžkové oddělení)

Tato část NIS je podmnožinou strukturované zdravotnické dokumentace. Nad rámec požadavků na tuto dokumentaci jsou pro tuto oblast následující požadavky:

#	Požadavek
P.167	Podpora administrativy a organizace práce na lůžkovém oddělení, pro vedení patientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik a vyhodnocení základních parametrů oddělení. Řešení musí umožňovat vedle pořizování záznamu psaným textem i datový záznam pomocí diktování a převodu mluveného slova na text.
P.168	Možnost definovat příjmový proces s kroky, které vykonává sestra, lékař a administrativní pracovník: vyhledání/zadání pacienta z/do registru, zadání dat o pacientovi, o hospitalizaci, o pojištění, uložení na lůžko, anamnéza, trvalá medikace, lékařská příjmová zpráva, diagnózy, vstupní vyšetření, ošetřovatelská anamnéza včetně rizik a ošetřovatelský plán péče. Systém musí umožnit hlídání neprovedených kroků tohoto procesu a úkolování uživatele/role. Možnost vyhodnocování doby vzniku dokumentace (dle akreditačních požadavků) a on-line upozorňování na blížící se termín.



#	Požadavek
P.169	Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou při zachování práv čtení a zápisu.
P.170	Zabezpečení administrativních úkonů v průběhu hospitalizace pacienta – překlady, propuštění. Podpora správného vykazování, kontrola všech povinných údajů, potřebná hlášení za stanici, oddělení.
P.171	Plánování a řízení obsazenosti lůžek – řešení musí poskytovat nástroj, který odborným zdravotnickým pracovníkům umožní získat přehled o lůžkách, pokojích a odděleních ve vztahu k jejich obsazenosti a stavu lůžek. Je také nutné, aby bylo možné přidělovat pacientům konkrétní lůžko v okamžiku jejich hospitalizace nebo blokovat lůžka pro plánované pacienty k hospitalizaci.
P.172	Přiřazování lůžek – zdravotnický pracovník musí být schopen přidělit pacientovi konkrétní lůžko výběrem ze seznamu, který bude sestaven na základě aktuálních údajů o odděleních, jednotkách a lůžkách v daném zdravotnickém zařízení. Kromě přidělení lůžka musí systém umožnit přidělení definovaných typů lůžek: antidekubitní matrace dle rizika vzniku dekubitů, elektricky ovládaného lůžka, sníženého lůžka, polohovacího lůžka na ARO a JIP např. s možností pronační polohy.
P.173	Úplná anamnéza pacienta – uživatel má možnost zadokumentovat pacientovu anamnézu a kdykoli znovu zobrazit a získat dříve zadané údaje.
P.174	Zpráva o přijetí pacienta k hospitalizaci – lékař má možnost zadokumentovat stav pacienta v okamžiku jeho přijetí k hospitalizaci.
P.175	Diagnóza – systém umožní zvolit několik diagnóz či vyhledávat ve skupinách diagnóz na základě mezinárodní klasifikace chorob a onemocnění MKN 10.
P.176	Dieta – v rámci řešení musí být možné operativně objednat, měnit a rušit přidělenou dietu i s ohledem na příjem, propouštění či naplánovaný zákrok s omezením stravy, přidělovat konkrétní diety pacientům a tisknout dietní plány, propojení na objednávání stravy ve Stravovacím modulu.
P.177	Polohování – uživatel má možnost označit jednotlivé polohovací techniky, určit pořadí poloh, nastavit intervaly otáčení pacientů a indikovat potřebu případných dalších ošetřovatelských postupů – dechové rehabilitace, atd.
P.178	Monitoring – určení kontinuálního sledování a kontroly základních životních funkcí s požadovaným časovým intervalem (viz také P.119). Řešení dále musí umožnit záznam základních životních funkcí a ostatních ukazatelů. Tyto hodnoty musí být k dispozici pro účely analýzy a musí být zobrazeny v mřížkách spolu s informacemi o vývoji hodnot. Uživatel musí být schopen sledovat vývoj hodnot základních životních funkcí pomocí grafů.
P.179	Přeložení pacienta na jiné oddělení – systém musí umožňovat předávání péče o pacienty a zodpovědnosti za ně mezi jednotlivými odděleními. Odborný zdravotnický pracovník by měl



#	Požadavek
	být schopen vybrat v systému cílové oddělení (pracoviště), uvést důvod pro přeložení pacienta a vyžádat si potvrzení o převzetí pacienta z oddělení, kam je pacient překládán.
P.180	Vytváření operačních a hospitalizačních procesů – systém musí umožnit vytvářet a plánovat operační a hospitalizační procesy.
P.181	Konzultace – systém musí umožnit požádat o konzultaci ostatní lékaře a sjednat pacientovi návštěvu na jiném specializovaném oddělení či vytvořit žádanku.
P.182	Záznamy JIP – systém musí umožňovat tvorbu interaktivních záznamů urgentního příjmu anebo denních dekurzů jednotek intenzivní péče včetně přístrojových dat formou časové osy se záznamem událostí.
P.183	Plánování a řízení obsazenosti lůžek – systém musí umožnit plánování propouštění pacientů. Označení nemocných určených k dimisi k určitému datu. Systém musí poskytovat funkcionalitu, ve které pracovníci zdravotnického zařízení mohou zaznamenat informace o plánech na následnou péči o pacienta, instrukce k propuštění pacienta z péče, a také doporučení ohledně následné péče. Pracovníci musí být schopni zadat informace, jako je konečná diagnóza, předepsané léky, instrukce k propuštění pacienta, termíny dalších návštěv zařízení a poznámky pro kolegy.
P.184	Upozornění – řešení musí obsahovat systém upozornění uživatelů, jako např. upozornění na: <ol style="list-style-type: none">1. předchozí a aktuální medikaci včetně interakcí mezi léky;2. alergie;3. choroby;4. infekční onemocnění;5. výsledky laboratorních testů či zobrazovacích vyšetření;6. vzorky, které by měly být odebrány;7. žádosti o konzultace;8. pacienty, kteří nenavštívili zařízení do předem určené doby;9. ostatní.
P.185	Řešení společného lůžkového fondu – v případě sdílených lůžkových kapacit mezi několika odbornostmi systém musí být schopen alokovat konkrétního pacienta na jednu z nich a následně k ní vázat navázané údaje (výkony, spotřeby léků, materiálu, ...). Systém musí být schopen provádět statistiky využití sdílených kapacit mezi tyto odbornosti.
P.186	Možnost on-line hlášení příchozího statimového nálezu.
P.187	Informování koncového uživatele o vyžádaném konziliu.
P.188	Možnost pohledu do historické dokumentace pacienta.
P.189	Žádanky na ostatní oddělení elektronicky/automaticky na příslušné oddělení bez nutnosti tisku na žádajícím oddělení.



#	Požadavek
P.190	Kontrola příjmu léčiv a jejich výdeje.
Vedení dokumentace	
P.191	Vedení strukturovaného denního dekurzu. Přizpůsobení potřebám standardních oddělení a pracovištím JIP a ARO. Možnost kopie předchozích dekurzů.
P.192	Možnost průběžného popisu stavu pacienta s jednoznačnou identifikací kdo a kdy zápis provedl a přehledné zobrazení jednotlivých zápisů.
P.193	Možnost elektronického vedení teplotky – možnost zobrazit průběžně data pacienta (léky, pokyny sestře, měřené hodnoty apod. za volitelný počet dnů) – na časové ose, vše na jedné obrazovce a to v číslech i graficky. Možnost přímo z teplotky zadávat medikace, podávat léky.
P.194	Možnost ordinace potřebných vyšetření a pokynů sestře.
P.195	Zadání TISS protokolu, skórovacích schémat (SOFA, APACHE II, NIHSS).
P.196	Vedení bilance tekutin a měřených údajů.
P.197	Možnost přizpůsobit tisky dekurzu.
P.198	Možnost elektronického vedení medikací a jejich napojení na logistický systém.
P.199	Možnost vedení strukturované sesterské dokumentace (ošetřovatelské anamnézy, ošetřovatelského plánu s hodnocením, překladové zprávy, screeningová vyšetření sestrou – riziko pádu, riziko dekubitů, test soběstačnosti, nutriční screening).
P.200	Systém musí umožňovat elektronické posílání žádanek na různé druhy vyšetření (laboratoř, RTG, patologie atd.) a elektronický přenos nálezů zpět na žádající pracoviště.
P.201	Přehledné zobrazení výsledků vyšetření laboratorních, RTG, konzilií, možnost jejich jednoduchého přenosu do vytvářených dokumentů.
P.202	Lékařské propuštění pacienta z oddělení – tvorba propouštěcí dokumentace (propouštěcí zpráva, předběžná propouštěcí zpráva, list o prohlídce mrtvého, průvodní list k pitvě aj.).
P.203	Propouštěcí zpráva se generuje automaticky dle předem dohodnutých pravidel z dosud pořízené dokumentace.
P.204	Do propouštěcí zprávy automatické kopírování příjmové zprávy a všech použitých léků z medikačních karet (každý lék pouze 1x).
P.205	Zabezpečení administrativních procesů při propuštění pacienta z oddělení – kontrola úplnosti a validnosti všech povinných údajů, možnost jejich doplnění při propouštění pacienta. Důraz na ergonomické chování systému při kontrole chybějících údajů.
P.206	Možnost vedení strukturovaných údajů specifických pro jednotlivé odbornosti s možností přímého vykazování do národních registrů (onkologie: NOR, Kardiologie: NRKI, NKCHR).
Přehledy a statistiky	



#	Požadavek
P.207	Systém zajistí vytvoření všech výstupů potřebných pro denní hlášení na stanici pro měsíční hlášení pro ÚZIS.
P.208	Výkonové statistiky - o počtech pacientů, obloženosti, pohybu pacientů, podaných lécích, provedených výkonech, zadaných ZUM.
P.209	Uživatel (správce NIS) musí mít možnost jednoduše vytvořit další potřebné statistiky nad daty strukturovaně zadanými do NIS, s možností exportu statistických výstupů do MS Excel, MS WORD, PDF. Možnost vytvářet aktivní sestavy s přímým využitím záznamu (dokumentace pacienta), který je výsledkem vytvořené sestavy.
P.210	Přehledy u obsazenosti lůžek dle kategorie pacientů.
P.211	Možnost kontrolních sestav pro nevykázané hospitalizační události.

Tabulka 9: Hospitalizační provoz (evidence hospitalizovaných, lůžkové oddělení)

3.3.8 Ambulantní provoz (ambulance)

Tato část NIS je podmnožinou strukturované zdravotnické dokumentace. Nad rámec požadavků na tuto dokumentaci jsou pro tuto oblast následující požadavky:

#	Požadavek
P.212	Podpora administrativy a organizace práce v ambulanci, pro vedení ambulantní patientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik a výsledných základních parametrů ambulance. Systém musí umožňovat pořizování textových dat i pomocí diktování a převodu mluveného slova na text.
P.213	Řešení musí uživateli umožňovat přístup k souhrnným informacím o návštěvách pacienta ve zdravotnickém zařízení. Musí být možné získat zprávy o všech souvisejících minulých událostech. Měly by být k dispozici také další podrobné údaje, jako např. parametry vitálních funkcí, diagnózy, výsledky vyšetření zobrazovacími metodami, záznamy o užívaných lécích a vystavené recepty.

Organizace ambulantního provozu

P.214	Možnost definice struktury ambulančí dle organizačního uspořádání – centrální kartotéka pro více ambulančí, jednotlivé samostatné ambulance. Možnost práce na úrovni ambulantní kartotéky je nepodkročitelná.
P.215	Zabezpečení procesu příchodu pacienta do 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.
P.216	Zadávání údajů o operativních zákrocích a hospitalizaci pacienta – řešení musí poskytnout uživateli/odbornému zdravotnickému pracovníkovi možnost naplánovat operační zákrok a



#	Požadavek
	hospitalizaci pacienta a zadat údaje o těchto skutečnostech z ambulantního prostředí. Možnost převedení pacienta z ambulance na hospitalizaci (včetně zadané dokumentace).
P.217	Možnost sledování časů čekání v čekárně, délky vyšetření
P.218	Přehled čekajících pacientů, ošetřených pacientů, propojení na vyvolávací systém.
P.219	Možnost výběru pacienta z čekárny k ošetření a automatického otevření příslušné zprávy s předdefinovanými údaji (text, výkony, materiál, přístroje apod. pro daný typ vyšetření).
Lékařská dokumentace na ambulanci	
P.220	Důvod návštěvy ambulantního zařízení – lékař by měl být schopen zadokumentovat všechny symptomy, poruchy, požadavky či obavy, které pacient uvedl jako důvod pro vyhledání ošetření.
P.221	Možnost zadání minimálně: anamnézy, stavu pacienta, diagnóz, žádanky na potřebná vyšetření, recepty, poukazy, objednání na další návštěvu.
P.222	Veškeré tisky potřebné dokumentace.
P.223	Všechny potřebné úkony umožnit vykonávat rovnou při zápisu ambulantního vyšetření.
P.224	Zadání receptu, výkonů, žádanek a dalších povinných dokumentů.
P.225	Přehledná historie ambulantních zápisů
P.226	Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou.
P.227	Možnost současné práce s jedním pacientem pro sestru a lékaře.
P.228	Zadávaní receptů: <ol style="list-style-type: none"> 1. on-line informace o preskripci 2. možnost práce s pozitivním listem 3. možnost zadání magistra liter 4. k dispozici on-line informace o lékových interakcích (databáze bude zajištěna zadavatelem) 5. systém umí evidovat objem preskripce na měsíční (týdenní) bázi pro konkrétní pracoviště, při předepisování léků a pomůcek na poukaz zobrazuje aktuální cenu předpisu a limit nastaveného období 6. eRecept – předávání do eReceptů (viz elektronická preskripce)
P.229	Možnost zařazení pacienta do dispenzárních skupin a práce nad pacienty dispenzární skupiny.
Plánovač	
P.230	Komplexní řešení objednávání pacientů k vyšetření v ambulancích, lůžkové části a jiných specializovaných pracovištích – na konkrétní datum a čas, na druh vyšetření, ke konkrétnímu lékaři, na dané pracoviště, na operaci.



#	Požadavek
P.231	řešení musí poskytovat přístup k informacím o různých plánech zavedených během celého procesu poskytování péče.
P.232	<p>řešení musí poskytovat plánovač s intuitivní funkcionalitou, která umožní uživatelům snadno identifikovat termíny, na které lze pacienta objednat.</p> <p>Musí být možné:</p> <ol style="list-style-type: none">1. napláňovat termíny vyšetření, diagnostických testů, operací, sledu procedur (např. rehabilitačních, v rámci klinického postupu);2. aplikovat filtry v plánovači umožňující sledovat termíny vyšetření z různých úhlů pohledu (např. všechna vyšetření, pouze první vyšetření, vyšetření u ostatních lékařů a v jiných specializovaných odděleních);3. objednat, přeobjednat či zrušit termín vyšetření či testu a také řešit situace, kdy termíny pro objednání pacientů chybí.4. Informovat ze systému automaticky prostřednictvím SMS, mailu apod. pacienta o blížícím se termínu návštěvy lékaře nebo o zrušení či změně termínu
P.233	Kalendář – zobrazení měsíčních či týdenních kalendářů dle potřeb uživatele Kalendář slouží k zobrazení plánovaných aktivit uživatelů, jako např. schůzek s objednanými pacienty, operační program apod.)
P.234	Plánování pohotovostí – musí se plánovat personální zajištění služeb stejně jako třeba u operačních týmů. Službu pohotovosti zajišťují i externí lékaři, kteří musí mít možnost vzdáleně nahlížet do plánu služeb pohotovostí.
P.235	Možnost vkládat do nálezu obrazové informace, videosekvence či další multimediální soubory.
P.236	Možnost upozornění systému na definovanou skutečnost (např. pacienti čekající déle než 2 hodiny v čekárně apod.).
P.237	Automatické generování pacientů, kteří nebyli víc než 5 let v ambulanci a nejsou dispenzarizováni.
Přehledy a statistiky	
P.238	Přehledy minimálně v rozsahu: ambulantní kniha, předepsané recepty, provedené výkony, zadané ZUM.
P.239	Možnost tvorby ročních ambulantních statistik sledovaných ÚZIS z údajů, které jsou dostupné v NIS.
P.240	Možnost kontrolních sestav pro nevykázané ambulantní události.

Tabulka 10: Ambulantní provoz (ambulance)



3.3.9 Ošetrovatelská dokumentace

Tato část NIS je podmnožinou strukturované dokumentace. Nad rámec požadavků na tuto dokumentaci jsou pro tuto oblast následující požadavky:

#	Požadavek
P.241	Elektronické vedení strukturované ošetrovatelské dokumentace. Minimálně těchto dokumentů: ošetrovatelská anamnéza, rizika (dekubitů, pádů, nutrice, ADL, epileptických záchvatů, hypo/hyperglykémie, kardiopulmonální komplikace, zvýšení/snížení objemu tělesných tekutin, komplikací diabetu mellitu, tromboembolické nemoci, vzniku krvácivých projevů). Plán péče, hodnocení plánu, předání služby, ošetrovatelská propouštěcí / překládová zpráva, edukace, hodnocení bolesti, evidence dekubitů.
P.242	Ošetrovatelská dokumentace musí být součástí NIS. Pro identifikaci personálu, která zapisuje dokument ošetrovatelské dokumentace, musí být využit jednotný registr uživatelů vedený v nemocničním informačním systému.
P.243	Kompletní vedení ošetrovatelské dokumentace dle znění zákona – počet dnů zavedení drénů, kanyl atp., koupele, převazy, hodnocení péče a kvality vstupů a kanyl, druhy krytí invazivních vstupů, hodnocení bolesti (dle škály VAS), polohování, vertikalizace, edukace atd.
P.244	Systém musí podporovat modul ošetrovatelské péče, ve kterém zdravotničtí pracovníci mohou získat přístup k informacím týkajícím se ošetrovatelské péče a možnost dokumentace této péče v souladu s oprávněními vyplývajícími z uživatelských profilů – obsahovat záznamy ošetrovatelské anamnézy, hodnocení rizik, plánu ošetrovatelské péče, realizace, hodnocení péče a edukace pacienta.
P.245	Provázanost mezi ošetrovatelskou dokumentací a lékařskou dokumentací. Lékař musí mít možnost nahlížet do jednotlivých dokumentů ošetrovatelské dokumentace. Ošetrovatelská dokumentace musí být součástí zdravotnické dokumentace. Musí být zároveň zajištěno, aby lékař nemohl ošetrovatelskou dokumentaci editovat.
P.246	Systém musí automaticky dotahovat všechny již známé skutečnosti v NIS do ošetrovatelské dokumentace (např. název pacienta (jméno, RČ), název stanice nebo oddělení, na kterém je hospitalizován, příbuzný, adresa, výška, váha, věk, BMI, základní diagnóza apod.)
P.247	Do plánu péče se automaticky předvyplní ošetrovatelské diagnózy, které odpovídají údajům zadaným do anamnézy a hodnotám rizik - Zajistit provázanost dokumentů: z rizik a anamnézy generovat ošetrovatelské dg do plánu péče.
P.248	Informace musí být řazeny dle typu léčby a také v chronologickém pořadí. Měly by být k dispozici i souhrnné informace k ošetrovatelské péči.
P.249	Při příjmu pacienta na oddělení se zadá elektronická ošetrovatelská anamnéza včetně hodnocení rizik. Sestra musí mít možnost anamnézu uložit i rozepsanou a musí mít možnost se k ní vrátit a dopsat ji.
P.250	Musí být zajištěno uzamknutí anamnézy (ale i jiných dokumentů) proti přepsání.



#	Požadavek
P.251	Musí být jasné, který uživatel a kdy anamnézu (ale i jiné dokumenty) zapsal.
P.252	Hodnocení rizik – systém musí nabízet lékaři anebo sestře (NLZP) podporu posouzení rizik jako je např. riziko vzniku dekubitů nebo riziko pádu (min. seznam rizik je uveden v úvodu této kapitoly). Při posuzování jednotlivých rizik musí řešení nabízet nástroje, které lze použít k určení stupně rizika a možnost jejich přehodnocení v časovém intervalu, či změně zdravotního stavu pacienta, možnost vytvořit statistické přehledy a tabulky.
P.253	Dle výsledku nutričního rizika, generovat žádanku na nutričního terapeuta. Dle zápisu v anamnéze generovat žádanky na sociálního pracovníka apod.
P.254	Anamnézu i rizika bude moci vytisknout.
P.255	Při příjmu pacienta na oddělení sestra zadá plán ošetrovatelské péče.
P.256	Plán bude obsahovat ošetrovatelské diagnózy a intervence. Požadujeme zadávání z číselníků, dle podkladů nemocnice.
P.257	Do plánu péče se automaticky předvyplní ošetrovatelské diagnózy, které odpovídají údajům zadaným do anamnézy a hodnotám rizik - Zajistit provázanost dokumentů: z rizik a anamnézy generovat ošetrovatelské dg do plánu péče
P.258	Sestra vytvoří plán ošetrovatelské péče při příjmu pacienta na oddělení a musí mít možnost v plánu dělat v průběhu hospitalizace změny odpovídající stavu pacienta (bez opětovného přepisování již zadaných údajů) – hodnotit diagnózy, zaznamenat, pokud diagnóza již neplatí, mít možnost změnit intervence, možnost přidat nové diagnózy.
P.259	Plán péče i jeho hodnocení bude možné vytisknout a bude možné dotisknout pouze zadané změny.
P.260	Upozornění na neprovedené hodnocení plánu.
P.261	Sestra elektronicky povede i údaje o edukaci pacienta s jasnou identifikací, kdy k ní došlo a kdo edukoval.
P.262	Nástroje k hodnocení stavu pacienta – systém poskytuje nástroje pro hodnocení pacientů dle zdravotnických a ošetrovatelských parametrů. Tyto nástroje zahrnují např. stav vědomí, sociální riziko, Škála Nortonové, Barthelův test základních všedních činností, hodnocení soběstačnosti dle Marečkové, GCS, RASS, komunikace, spolupráce a další nástroje. Důležitou součástí je hodnocení a monitorace bolesti pacienta dle VAS a obličejové škály.
P.263	Požadujeme elektronické vedení hodnocení bolesti pacienta – průběžně po dobu celé hospitalizace. Musí být jasné, kdy byl jaký údaj zadán.
P.264	Nástroje k hodnocení stavu pacienta – systém musí podporovat hodnocení stavu nutričního pacienta včetně historie, záznamy nutričních terapeutů, fyzioterapeutů, ergoterapeutů a dalších nelékařských odborností.



#	Požadavek
P.265	Kalkulačky – řešení musí nabídnout nástroje, jako např. kalkulačky, které jsou zapotřebí k výpočtu APGAR skóre, indexu BMI, . Podle potřeby bude možné přidat i další kalkulačky.
P.266	Biometrická data – dokumentace biometrických dat pacienta, jako je výška, váha a obvod hlavy. Tyto hodnoty by se měly využít k automatickým výpočtům, jako je např. BMI.
P.267	Ošetření obvazovým materiálem – lékař bude mít možnost objednat ošetření obvazovým materiálem zdravotní sestrou. Tato objednávka musí obsahovat informace týkající se: <ol style="list-style-type: none">1. místa poranění;2. datum a souvislosti vzniku poranění;3. datum prvního ošetření obvazovým materiálem a časový interval, v jakém má být obvazový materiál měněn;4. charakteristika poranění (kůže, bolest, velikost poranění a množství exsudátu);5. frekvence ošetření obvazovým materiálem;6. Ošetření chronických/nehojících se ran vlhkou terapií a ošetření stomií včetně dokumentace provádí samostatně sestra se zvláštní odbornou způsobilostí, bez indikace lékaře;
P.268	Ošetrovatelská praxe – ošetrovatelský personál musí být schopen dokumentovat svá hodnocení týkající se pacienta (i na denní bázi), zadávat žádanky na ošetrovatelské služby, stanovovat ošetrovatelské diagnózy a plánovat a vyhodnocovat ošetrovatelskou péči. Musí být možné kdykoli tyto informace upravovat, dále plánovat propuštění, možnost vyplnění překladové ošetrovatelské zprávy, řešení sociální situace pacienta po propuštění a řadit pacienty do fronty zdravotně sociální pracovníce nemocnice do čekárny.
P.269	Bilance příjmu a výdeje tekutin – v rámci prostoru pro hodnocení ošetrovatelské péče musí být možné průběžně počítat bilanci příjmu a výdeje tekutin.
P.270	Strava pacientů – v rámci záznamu pro hodnocení ošetrovatelské péče musí být možné průběžně sledovat množství stravy formou zakreslení/zadání velikosti porce pacienta. Díky propojení se stravovacím systémem je dle zadané diety a množství stravy poskytována informace o energetickém příjmu a jeho složkách, sledování příjmu energie a živin na denní/týdenní/měsíční bázi, vedení příjmu potravy včetně její bilance za 24hod.
P.271	Domácí péče – zajištění zápisů z domácí péče.
P.272	Zobrazování a aktivní upozorňování (alarm) na rizikové informace k pacientovi – statimové výsledky s abnormálníma kritickými hodnotami.
P.273	Upozornění na denní činnosti v rámci denního plánu v dokumentaci (dnes ráno tlak, vyhodnotit škálu, zvážit, převaz). Dokud nebude intervence provedena, stále se bude na u pacienta nabízet/upozorňovat.
P.274	Požadujeme možnost elektronicky evidovat dekubity a jejich vývoj v průběhu hospitalizace.



#	Požadavek
P.275	Elektronicky bude veden i zápis při předání služby s identifikací předávající a přebírající sestry.
P.276	Při propuštění pacienta z oddělení bude sestra vyplňovat elektronickou překladovou zprávu.
P.277	Bude možné zapisovat údaje do ošetrovatelské dokumentace na notebooku (přímo u lůžka pacienta).
P.278	Propouštěcí zpráva sestry – automaticky stahovat do zprávy problémy a plán.
P.279	Anamnéza sester při příjmu – automaticky se vyhodnotí problémy a plán péče.
P.280	Zdravotnické prostředky stahovat pomocí čtečky do dokumentace pacienta.
P.281	Podávání léku přes čtečku.
P.282	Zpracování anamnézy a vytvoření zprávy: <ul style="list-style-type: none">• Lůžkové oddělení na ARO: do 12 hod.• Ostatní: do 24 hod.
P.283	Zaznamenávat automaticky časy a datумы intervencí.
P.284	Automatické stahování informací do propouštěcích a překladových zpráv.
P.285	Možnost záznamu sociální anamnézy (rodina).
P.286	Vedení dokumentace pro paliativní péči.
P.287	Všechny elektronicky vedené dokumenty ošetrovatelské dokumentace musí být možné vytisknout.
P.288	Aby práce s jednotlivými dokumenty ošetrovatelské dokumentace byla co nejjednodušší, budou je sestry vyplňovat (tam, kde to je možné) výběrem z připravených číselníků. Elektronická ošetrovatelská dokumentace bude vyžadovat minimum psaného textu.
P.289	Upozornění na prodlení ve vytvoření dokumentace dle akreditačních požadavků (anamnéza a rizika do x hodin po příjmu, přehodnocení rizik v požadované frekvenci apod.)
P.290	Zajištění agendy pro předání a převzetí směny min. v rozsahu: Počet pacientů na oddělení, Pacientů mimo oddělení, Na propustce, NÚ, Opiáty souhlasí (možnost dopsání konkrétních přípravků).

Tabulka 11: Ošetrovatelská dokumentace

3.3.10 Centrální příjem

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.291	Dodávka modulu pro centrální příjem pacientů v NRSB.
P.292	Dostupnost funkcionality i na jednotlivých odděleních/klinikách.



#	Požadavek
Příjem pacientů	
P.293	Vyhledání pacienta v centrálním registru pacientů. Aktualizace údajů o pacientovi v centrálním registru pacientů.
P.294	Založení pacienta do centrálního registru pacientů. Záznam všech nezbytných údajů o pacientovi do centrálního registru pacientů.
P.295	Tisk náramků s čárovými kódy pro pacienta k hospitalizaci.
P.296	Předání pacienta k hospitalizaci nebo na příslušnou ambulanci nebo k vyšetření (např. LIS, RTG apod.).
P.297	Administrativní zajištění příjmu pacienta: tisky a podpisy povinných dokumentů (informovaný souhlas, souhlas s hospitalizací, soupis osobních věcí), seznámení s právy pacienta, uložení cenností do trezoru, předání karty pojištěnce a OP, doprovod dítěte, případné odmítnutí výkonů/činností pacientem, pracovní neschopnost (PN).
Propuštění pacientů	
P.298	Administrativní zajištění propuštění pacienta: tisky a podpisy povinných dokumentů, předání osobních věcí a cenností, předání karty pojištěnce a OP, pomůcek, tisky výstupních zpráv, pracovní neschopnost (PN), lístek na peníze apod.
P.299	Fakturace pobytu za péči nehrazenou zdravotní pojišťovnou (samoplátci, nadstandard apod.).
Ostatní požadavky	
P.300	Vyhledávání hospitalizovaných pacientů dle zadaných kritérií.
P.301	Přehledy přijatých pacientů k určitému datu či šech pacientů v nemocnici, stejně jako pacientů čekajících na určité vyšetření.

Tabulka 12: Centrální příjem

3.3.11 Rezervační a plánovací modul

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.302	Dodávka vnitřního rezervačního a plánovacího modulu, který bude sloužit jak pro občany (objednání prostřednictvím portálu pacienta nebo telefonicky), tak pro vnitřní potřebu NRSB.
P.303	Zajištění funkčnosti pro plánování a zaznamenávání vyšetření, operací a dalších úkonů na všech pracovištích NRSB.
P.304	Propojení s portálem pacienta, přebírání požadavků pacientů, informace o plánovaných aktivitách pro registrované pacienty.



#	Požadavek
P.305	Možnost přistupovat k modulu vzdáleně i mimo prostřední nemocnice. Preferovaná forma je zabezpečená webová aplikace.

Tabulka 13: Rezervační a plánovací modul

3.3.12 Další specializovaná pracoviště v rámci strukturované zdravotnické dokumentace

Tato část NIS je podmnožinou strukturované dokumentace. Nad rámec požadavků na tuto dokumentaci jsou pro tuto oblast následující požadavky:

#	Požadavek
Radiodiagnostika / Radiologický modul (včetně dalších zobrazovacích modalit)	
P.306	Systém musí obsahovat radiologický modul, do něž se zapisují záznamy o vyšetřeních, nálezy, automaticky se do něj převádějí relevantní údaje o pacientech – biometrické údaje, rizikové faktory, evidence dávek ozáření (historie, kumulace). Systém musí být plně integrován s PACS – předávání žádanek, přebírání výsledků (strukturovaných popisů) a dávek ionizujícího záření.
P.307	Funkcionality potřebné pro radiologická pracoviště – RTG, sonografie, CT, MR atp.
P.308	Podpora činností pro kartotéku, příjem, popisovnu a vyšetřovnu.
P.309	Možnost nastavení automatického sledu činností, tj. požadavek, aby systém kopíroval práci koncového uživatele.
P.310	Systém strukturované dokumentace umožňuje vytvářet žádanky na jednotlivá vyšetření / soubory vyšetření. Do žádanek jsou automaticky doplňovány známé údaje (hmotnost, alergie, výsledky laboratorních vyšetření, infekční onemocnění, ...).
P.311	Nelze odeslat klinikem žádanku bez všech vyplněných / legislativou požadovaných údajů.
P.312	Možnost automatického příjmu žádanek z klinických oddělení nebo zápis žádanky na vyšetření přímo na RDG oddělení.
P.313	Sledování stavu žádanky (k vyšetření, vyšetřen, k popisu, popsán, vyúčtován apod.) a filtrování nad stavy. Uchování historie stavu žádanky.
P.314	Možnost nahlížet do dokumentace pacienta při zápisu nálezu.
P.315	Sledování pacienta, kde se nachází a v jaké fázi je zpracování požadavku klinika. Klinika má možnost vidět jasnou identifikaci, že již bylo vyšetření (např. RTG) provedeno, dále možnost mít otevřené podokno požadavků, kde je mu signalizováno, že má pacient již snímek nebo laboratoř hotovou.
P.316	Záznam časů a událostí slouží k vytváření reportů.
P.317	Možnost evidence použitých přístrojů, expozic.
P.318	Možnost sledování dávky ionizujícího záření – a to ze všech vyšetření, která pacient prodělal, ručním zadáním obdržené dávky.



#	Požadavek
P.319	Automatické vyúčtování výkonů a zadaného materiálu dle provedeného vyšetření.
P.320	Možnost diktovat nález a hlasový záznam automaticky převádět na psaný text do dokumentace pacienta (funkčnost dostupná v celém systému).
P.321	Možnost uložení zvukového záznamu k nálezu pacienta.
P.322	Použití standardního editoru s možností používání předdefinovaných textů – možnost strukturovaného popisu, předdefinované texty, výběry z číselníků. Dále víceúrovňové schvalování nálezů, možnost 2. čtení, tedy druhého „uzavření“ popisu, možnost připojit poznámku, která je relativně stranou popisu.
P.323	Pro popisujícího specialistu možnost náhledů všech vyšetření, epikrízy apod.
P.324	Možnost zobrazení snímků z PACSu dle klinik v různé fázi popisu vyšetření.
P.325	Odeslání nálezu žadateli.
P.326	Objednávkový systém – možnost objednávání pacientů na vyšetření.
P.327	Statistiky provedených vyšetření, výkonů, spotřebovaného materiálu apod., možnost exportu dat.
P.328	Sledování snímků a expozic.
Rehabilitační lékařství	
P.329	Vedení patientské dokumentace v elektronické podobě na rehabilitačním oddělení a zároveň systém pro plánování procedur jako integrální součást systému s návazností na centrální registr pacientů.
P.330	Ucelené řešení pro fyzioterapie – provázanost lékařské dokumentace, naplánování procedur, zápisů fyzioterapeutů. Systém umožní uživateli zadat strukturovaně ordinované procedury s vyznačením pořadí, četnosti a opakování s vazbou pro plánování procedur.
P.331	Řešení musí poskytovat možnost zobrazit pacienty, kteří docházejí na denní rehabilitační cvičení a procedury. Údaje o pacientech musí obsahovat druh procedury či cvičení, doporučení lékaře a datum další procedury.
P.332	Při plánování procedur systém musí: <ol style="list-style-type: none">1. umožnit hromadné objednání, svázání objednávek2. možnost nastavení standardních skupin procedur3. kontrola frekvence4. umožnit přihlédnout k přání pacienta, kdy chce procedury absolvovat5. jednoduché změny v naplánovaných procedurách s evidencí důvodu změny (nemoc pacienta apod.).
P.333	Systém umožní pracovat s pacientem ambulantním i hospitalizovaným.
P.334	Přehledně zobrazovat vytíženost pracovišť a strojů pro rehabilitaci.



#	Požadavek
P.335	<p>Umožnit automatické vykázání potřebných výkonů po odcvičení.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Statistiky a přehledy: umožnit statisticky vyhodnocovat počty pacientů, vytíženost pracovišť a množství vykázaných výkonů. Přehledy o docházce pacienta a přehled procedur, které nebyly vykázány pojišťovně, resp. zaplacený pacientem. 2. Tisk potřebných dokumentů – rozpis pro pacienta, přehled plánovaných pacientů objednaných na dané pracoviště, zdravotní dokumentace – zápisy lékařů, fyzioterapeutů. 3. Umožnit statisticky sledovat vykazané výkony, resp. platby pacientů. 4. Jednoduchá správa nastavení: možnost zadání kapacity pracoviště a přístroje, pracovní doby pracoviště, uzavření pracoviště: sanitární den, nemoc apod.
Komunikace s PACS	
P.336	Zajištění plné integrace NIS se stávajícím PACS systémem, a to prostřednictvím HL7, DASTA nebo webových služeb.
P.337	<p>Umožnění přenosu informací mezi NIS a PACS min. v rozsahu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • textové popisy vyšetření, • žádanky, • předání informací z registru pacientů v NIS, • opravy demografických dat pacientů, • příjem informací o stavu zpracování studie (MPPS)
P.338	Automatické sestavení „worklistu“ na základě žádanky v NIS/RIS a jeho odeslání v požadovaném formátu na server.
P.339	Textový popis vyšetření bude vytvářen v NIS/RIS a ukládán do databáze NIS/RIS.
P.340	Spuštění prohlížeče snímků z NIS s předáním parametrů pro vyhledání konkrétní obrazové studie nebo všech studií pacienta.
Následná péče	
P.341	Dekurz/vizita – min. 2x týdně, případně při každém zhoršení stavu.
P.342	Epikríza - 1x měsíčně, vizuální upozornění na chybějící epikrízu, možnost kopie předchozích epikríz.
P.343	<p>Při propuštění standardní postup jako jiná oddělení. Odlišností je 1x měsíčně uzavření všech účtů a vytvoření účtu na další měsíc při pokračující hospitalizaci:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. přenos kategorizace pacienta do účtu 2. automatické účtování 3. přenos propustky do účtu, pokud ji zanesla sestra do dokumentace 4. krevní deriváty – přenos do účtu z medikační karty <p>Je požadováno zajištění podpory této funkcionality v NIS.</p>
P.344	Evidence a využívání poukazů na pomůcky, fyzioterapii, domácí služby apod.



#	Požadavek
Ostatní požadavky	
P.345	Ambulantní laboratorní výsledky a vyšetření propojené s NIS, možnost stažení laboratorních výsledků do denního záznamu JIP.
P.346	Propojení lůžkových patientských monitorů a glukometrů s NIS.
P.347	Elektronická evidence zdravotnických prostředků podléhajících evidenci (II b a III třídy) – čtečkou odečíst inventární číslo, čárový kód.
P.348	Vizity na JIP tištěné, včetně epikrízy – ordinace medikace, infuzních roztoků, laboratorní vyšetření, stav vědomí, bolesti, operační rány, léčebný plán, informace příbuzným.

Tabulka 14: Další specializovaná pracoviště v rámci strukturované zdravotnické dokumentace

3.3.13 Elektronická strukturovaná medikace, preskripce a eRecepty

Požadavky na tuto část NIS jsou následující:

#	Požadavek
P.349	Systém musí nabídnout ucelený pohled na medikaci. Medikace bude obsahovat informace o lécích zaznamenaných v systému zdravotnického zařízení a o lécích předepsaných v rámci současné i minulé léčby. Systému musí nabídnout možnost celkově posoudit medikaci pacienta.
P.350	Umožnit evidenci činností klinického farmaceuta dle platných metodik (zhodnocení rizikovosti pacienta stran polékových komplikací, stanovení plánu racionalizace farmakoterapie a ověření účinnosti provedených změn).
P.351	Možnost editace/nastavení, jaké interakce se budou zobrazovat a jaké ne (např. dle stupně klinické závažnosti).
P.352	Při správě předepsaných léků musí systém nabídnout možnost upozornění na vzájemné působení léků, alergie a kontraindikace (s možností nastavení délky sledované historie). Možnost zobrazení aktuálního stavu skladu lékárny a aktuálního doplatku.
P.353	Doporučení klinického farmaceuta k aktuální medikaci by se mělo lékaři viditelně zobrazit při otevření dokumentace pacienta a lékař by měl mít možnost na něj elektronickou formou reagovat.
P.354	Záznamy o medikaci – uživatel by měl být schopen zdokumentovat a kontrolovat medikaci, kterou pacient v dané době užívá či užíval dříve. Měl by být schopen uvést druh léku, instrukce k užívání, poslední dávku a současný stav.
P.355	Možnost vkládání předdefinovaných ordinací (sada léků včetně dávek) do medikačního listu.
P.356	Předepisování léků pro lékárnu pro veřejnost – musí být možné tisknout recepty na léky a/nebo posílat je elektronicky do centralizovaného národního řešení / úložiště (eRecept).



#	Požadavek
P.357	Rozšíření NIS o zapojení kvalifikovaného elektronického podpisu do procesů preskripce a do komunikace s Centrálním úložištěm SÚKL prostřednictvím elektronických receptů (eRecept). Implementace kvalifikovaného elektronického podpisu v oblasti vydávání elektronických receptů.
P.358	Systém umí evidovat objem preskripce na měsíční (týdenní) bázi pro konkrétní pracoviště, při předepisování léků a pomůcek na poukaz zobrazuje aktuální cenu předpisu a limit nastaveného období.
P.359	Systém podporuje pozitivní listy, je možné vést oddělené pozitivní listy pro ústavní a komerční lékárnu. Správa pozitivních listů je možná oprávněným uživatelem.
P.360	Uživatelé by měli být schopni volit z nabídky léků, které jsou v dané lékárně aktuálně k dispozici. Na základě integrace s lékárenským systémem je lékař schopen zjistit dispozici léčivého přípravku i aktuální výši doplatku za léčivo.
P.361	Medikace je dlouhodobá často neměnná: možnost kopírovat ze dne na den automaticky do změny lékařem, tisk týdenní karty, řešení pro nepravidelně podávané léky (např. podávané 1x či 2x týdně, případně různé dávky každý den).
P.362	Kopírování alergií do medikační karty.
P.363	Do medikační karty možnost vybírat léky z číselníku SÚKL i napsat volný text.
P.364	Úprava medikační karty dle zvyklostí jednotlivých oddělení (např. ARO a JIP).
P.365	Systém je schopen sledovat retenci receptů v lékárně dle pacienta / lékaře / ambulance.
P.366	Systém sleduje dodržování preskripčních omezení časových i odborností.
P.367	Samostatný tisk eReceptu podle jiné předlohy než běžný papírový recept. Možnost výběru z více předloh, možnost specifických údajů na předlohách pro jednotlivé kliniky/oddělení (např. loga).
P.368	Možnost posílání eReceptu emailem.
Požadavky na komunikaci s CÚ SÚKL (eRecept)	
P.369	K současnému způsobu vytváření „papírových“ receptů pro výdej léčivých přípravků přibývá možnost vytvářet tzv. eRecepty a ty odesílat na centrální úložiště SÚKL.
P.370	Možnost komunikovat s CÚ SÚKL dle požadavků legislativy.
P.371	Elektronická preskripce bude sloužit k vystavení lékařského předpisu z klinického informačního systému v elektronické podobě (tzv. eRecept) dle platné legislativy a pravidel v době realizace systému.
P.372	Vytvoření elektronické podoby receptu (eRecept) ve struktuře požadované SÚKL.



#	Požadavek
P.373	Podpis vytvořeného elektronického receptu pomocí kvalifikovaného elektronického podpisu.
P.374	Odeslání podepsaného elektronického receptu na centrální uložení receptů (dále CU) SÚKL.
P.375	Příjem elektronických identifikačních znaků receptu a jednotlivých položek na receptu z CU SÚKL.
P.376	Oprava dříve uloženého eReceptu v CU SÚKL.
P.377	Stornování dříve uloženého eReceptu v CU SÚKL.
P.378	Možnost dotázat se CÚ SÚKL z prostředí klinického systému, zda byl konkrétní eRecept vyzvednut v lékárně.
P.379	Využití veřejné datové sítě (Internetu) pro komunikaci s kryptovaným přenosem.

Tabulka 15: Elektronická preskripce a eRecepty

3.3.14 Výkaznictví

Požadavky na tuto část NIS jsou následující:

#	Požadavek
P.380	Vykazování výkonů dle platné výkonové vyhlášky (metodiky vyúčtování VZP).
P.381	Agenda vykazování je plně integrována do klinického systému a umožňuje optimalizaci vykazování již v průběhu poskytování léčebné péče. Výkaznictví má s klinickými moduly společný registr pacientů, společné číselníky a společné kontroly.
P.382	<p>Řešení musí podporovat klasifikační systém DRG – kontrola hospodářských dokladů – kodérky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sestavení případu DRG v průběhu hospitalizace dle aktuálně známých informací o délce případu, kritických výkonech a diagnózách pacienta a vykázaných ZUM/ZULP. 2. Příklad DRG musí zobrazovat informace o výnosovém (dle indexu) i nákladovém ohodnocení (v členění na hotelové služby, zdravotní služby, operace, léky a materiál). 3. Aparát pro podporu DRG musí obsahovat funkce schvalovacího procesu pro kodérky nemocnice s možností dvoustupňové kontroly kodérka a metodik DRG. Metodik je doplňující kontrola, případný sporný případ bude odsouhlasen lékařem kliniky. Schválení kodérkou musí být podmínkou pro uvolnění dokladů případu k vykázání plátcí zdravotní péče. Bez „propuštění“ dokladu kódérem nelze zahrnout do k-dávky. 4. Kontrolní funkce nad případem DRG musí umožňovat automatické promítnutí/zápis změn souvisejících s výběrem optimálního pořadí Dg do políček Dg v dokladech. 5. Indikátor o statusu účtu – nezařazen do primární dávky, nezařazen do opravné dávky, v dávce, doklad zadržen, doklad zrušen. 6. Přístup k datům centrálního příjmu a možnost tvorby sestavy propuštěných pacientů za filtrace data a kliniky.



#	Požadavek
	<p>7. Volný vstup na klinická data pro možnost získání doplňujících informací k validnímu zakódování případu – péče o dekubity, imobilita, výsledek vyšetření, operační protokoly, propouštěcí zprávy, záznam o rehabilitační péči.</p> <p>8. Možnost sestav a filtrace zkontrolovaných/nezkontrolovaných případů s výběrem na období a kódéra. Obsah sestavy: identifikační údaje hospitalizace (RČ, číslo pojištěnce); od/do; klinika; kdo odkontroloval a vyčíslení dosažené změny relativní váhy na případu s uvedením stavu před a po úpravě. Filtrace dle baze (999, 888, ...), dle doprovodů atd.</p> <p>9. Možnost hromadného nástroje zadržení, či naopak uvolnění pro zahrnutí do k-dávek. (kontrola DRG není realizována na všech hospitalizačních dokladech – novorozenci).</p> <p>10. Možnost tvorby individuálních sestav dle zadání a úrovně statusu uživatele (kódér, metodik, správce).</p> <p>11. Automatická kontrola mezi daty z centrálního příjmu vs. datum výkonové položky u časově posledního záznamu v hospitalizačním účtu.</p> <p>12. Při zobrazení účtu zobrazit i jeho aktuální zařazení do DRG skupiny – i u neukončených hospitalizací. Průběžné seskupování dat. Možno řešit dávkově v noci.</p> <p>13. Možnost modelace případu (přímá změna hl. diagnózy – změna baze a relativní váhy) Změna hlavní diagnózy a vedlejší diagnózy s přímým propisem do účtu.</p> <p>14. Výrazné upozornění, vyskakující hláška, na počet neuzavřených účtů starších 7 dní od propuštění v daném období jednoho měsíce (tabulka, rámeček, vykřičníky apod.).</p> <p>15. V případě zakódování izolace Z290 – průpis do propouštěcí zprávy, do kolonky „Izolace od... do...“.</p>
P.383	Dodávka funkcionality pro podporu vykazování DG: součástí číselníku DG musí být podpora vykazování diagnóz vycházející z MKN10 – v podobě nápovědy s uvedením doporučení, pravidel a členění samotné DG.
P.384	<p>Řešení musí podporovat implementaci rozsáhlých kontrolních mechanismů:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Systém umožní nastavitelnost sémantických a syntaktických kontrol správnosti výkaznických dat pomocí konfiguračního nástroje pro správce výkaznictví (např. kontrola na výkon, kontrola výkonu na výkon – přípustná a nepřípustná vazba, kontrola výkonu na ZULP, kontrola na množství ZULP, kontrola na množství výkon, kontrola na věk, kontrola na frekvenci výkonů)) – aplikace musí umožňovat rozdílné nastavení stejných kontrol pro různé plátce, IČZ, IČP, uzly organizační struktury a různé události práce s daty (pořízení, přepočty, importy, sestavení dávek apod.). 2. Nastavení kontroly musí umožňovat volit různou tvrdost provedení kontrol – kontrola se neprovádí, kontrola pouze oznamuje problém, kontrola umožní pořídit, ale zamezí zařadit do dávek, kontrola neumožní ani pořídit a evidovat chybný údaj. 3. Výstupem provedení kontrol v souladu s konfigurací kontrol, je chybová sestava, která má vazbu jak na příslušnou událost tak konkrétní doklad – chyby dokladu jsou zobrazeny v každém dokladu tak, aby byla umožněna jejich selektivní oprava.



#	Požadavek
P.385	Řešení musí podporovat všechny používané národní standardy pro vykazování léčebné péče.
P.386	Systém bude obsahovat kontrolu na povinné kombinace výkonů s automatickým nabídnutím druhého kódu při pořízení prvního (např. ambulantní klinické vyšetření u osob starších 18 let +09543, infuze léčivo + aplikace, vybrané elektivní náhrady + identifikace levá či pravá strana atd.). Možnost správce si tyto kontroly individuálně nastavovat.
P.387	Řešení musí být schopné zadat rozsah nasmlouvané péče k jednotlivým pracovištím a odbornostem s možností uvedení platnosti jednotlivých výkonů, a to samostatně u každé pojišťovny. Také musí upozornit uživatele, v případě, že plánovaná péče není se zdravotní pojišťovnou pacienta nasmlouvána a nebude kryta.
P.388	Řešení musí umožňovat kapitovat pojištěnce u praktických lékařů, stomatologů a gynekologů, vytvářet kapitační a výkonové dávky pro zdravotní pojišťovny podle pravidel úhrad PL.
P.389	Systém musí umožnit nastavení dle popisu struktury zdravotnického zařízení tak, aby bylo možno získaná data použít pro výkaz ZP a manažerské účetnictví – tzn. IČZ, IČP, lékař, ÚZIS, odbornosti, nákladová střediska, zkratka oddělení). Implementace stávajících organizačních, provozních, personálních nastavení: komplet zaměstnanci, personál operačních sálů, zdravotnických a vykazovacích číselníků v poměru 1:1. Rozsah bude upřesněn v rámci implementační analýzy a návrhu řešení.
P.390	Ruční import nebo automatický import z Portálu číselníků VZP. Sledování změn, úpravy číselníků – možnost upravovat názvy jednotlivých záznamů v číselníku (střediska, názvy IČP) stejně jako jejich tvorba, nebo ukončení s evidencí změny (datum, identifikace).
P.391	Správa Centrálního registru pojištěnců, aktualizace na „průběh pojištění“, B2B. Možnost zneaktivnit chybně zadaného RČ/čísla pojištěnce, automatické označení zemřelých po vyplnění úmrtního listu. Správa VIP rodných čísel = zaměstnanci nemocnice, možnost hromadné opravy a aktualizace v návaznosti na statusu osoby v personálním systému (ukončení pracovního poměru = ztráta statusu VIP).
P.392	Pro pořízení z klinické dokumentace umožnit pořízení způsobem zaklikávání z přednastaveného seznamu obvyklých kódů (včetně mnemotechnických přejmenování kódů). Shluky předdefinovaných skupin výkonů viz operační seznamy – převod stávajících číselníků operací v poměru 1:1 do jednotlivých stanic.
P.393	Pořizovací dialog umožnit jako součástí formuláře pro psaní dokumentace pacienta bez nutnosti odsakování do jiného formuláře/dialogu/okna.
P.394	Umožnit komentovat doklad a případ DRG poznámkou. Udržování historie poznámek.



#	Požadavek
P.395	Možnost filtrování dokladů pomocí definice obecného dotazu SQL vytvářeného uživatelem nebo správcem. Ukládání definovaných filtrů pro další použití uživatelem.
P.396	Dopravní služby – elektronická žádanka, sestavy z těchto dat, podpora výkazu pro ZP, ve vazbě na žádanku.
P.397	Poukazy a recepty – možnost kontroly frekvenčního omezení na ZP (např. berle). Možnost kontroly předepisující odbornosti vs. povolená odbornost předepisovaného léku (preskripční omezení) včetně upozornění uživateli v rámci tvorby receptu.
P.398	Podpora evidence čerpání nadstandardních služeb (např. lůžek).
P.399	Podpora závěrečného účtu pacienta – včetně nadstandardních služeb a plateb – sběr nebo poskytnutí dat pro závěrečný účet pacienta včetně čerpání služeb neevidovaných v NIS (strava, Internet).
P.400	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.
P.401	Ambulantní poplatky – automatické generování a výpočet poplatků, zápis do dat pro ZP, tisk dokladu, sestavy. Kontrola návaznosti na klinické vyšetření.
P.402	Podpora řešení hospitalizace doprovodů vykazovaných i nevykazovaných ZP – návaznost na vyúčtování pro ZP, statistiky využití lůžkového fondu, účtování nadstandardních služeb.
P.403	Generování statistických výstupů pro ÚZIS dle daného datového rozhraní jednotlivých výkazů (včetně klinického farmaceuta): .xml dávky hospitalizace, vývojové vady, novorozenci, rodičky, zemřelí, interupce, roční statistiky.
P.404	Integrovaná kontrola dat pro registry při jejich pořizování – kontrola správnosti a úplnosti dat pro registry bude možná i při jejich pořizování.
P.405	Zpracování dokladů pro vykazání péče pro plátce všech typů – plně v souladu s legislativou, a metodikami. Tvorba výstupních souborů s daty. Tvorba přehledových sestav.
P.406	Rozlišení samoplátců – různí samoplátci mohou mít různou cenu za stejnou péči.
P.407	Podpora zpracování dat pro ZP pro jinou organizaci – lze načíst data (k-dávky) pro zpracování a vykazání.
P.408	Zpracování opravných dokladů, chybových protokolů a revizních zpráv od ZP – systém musí umět jednoduchým způsobem zpracovat chybové a revizní protokoly ze ZP. Import validačního protokolu VZP, možnost hromadných oprav dle kódu chyby (indukovaně odmítnuté, frekvence, apod.). Spárování s dříve vykázanými daty, duplicita a následná oprava dokladů. Možnost vytvořit opravnou (schváleného čísla dokladů) i původní dávku (nová čísla dokladů) z důvodu revizí.



#	Požadavek
P.409	Automatické kontroly a opravy dat – automatizované kontrolní mechanismy. Např. korekce ošetřovacích dnů na základě dat o hospitalizaci. Identifikace agregovaných výkonů, vyčlenění těchto výkonů pod zvláštní kód ZP. Systém musí být schopen průběžné kontroly vyžádané péče – vyhledá všechny odsouhlasené poukazy, u kterých je odbornost žadatele ambulantní. Z nalezeného účtu zjistí RČ a výčet různých datumů u výkonů účtu. Vyhledá hospit. účty v Příjmu na dané RČ, otestuje, zda alespoň jeden výkon spadá dle data do hospitalizace (datum u výkonu \geq DatPrij, \leq DatProp hospitalizace) nebo pokud není uveden DatProp, pak DatProp je dnešní den). Systém vypíše protokol a nabídne možnost automatické opravy: kdy získá z nalezeného hospit. účtu oddělení a odbornost, z oddělení odvodí IČP dle číselníku oddělení. Do poukazu změní oddělení žadatele, odbornost žadatele a IČZ žadatele. Stav režimu případného uzavření účtu se nezmění. Pokud v účtu existují výkony zahrnující více hospitalizací, opraví je dle požadavku uživatele nebo pouze zapíše do protokolu k individuální opravě.
P.410	Uchování historie všech oprav dokladu a řádku – kompletní historie dat, dostupná z upravovaného záznamu. Informace o tom kdo a kdy změnu provedl.
P.411	Kontrola vykazovaných dat proti nasmlouvaným parametrům (nasmlouvané výkony) – vazba na Přílohu č. 2 – nasmlouvané výkony (pasport), dodatky ke smlouvám, vyhlášky (platný SZV) – frekvence, místo, kombinace výkonů, kontrola vazby výkonů a ZUM/ZULP, výkony agregované do ošetřovacího dne, platnost zadávaných kódů (Dg, výkony, ZUM/ZULP), kontrola lůžkodnů /TISS dle odbornosti oddělení, při implementaci nastavení dle aktuální legislativy.
P.412	Hromadný zápis výkonů. Kdykoliv při zápisu dat ZP vložit několik předem definovaných výkonů na základě předem uživatelsky definované skupiny. Uživatel vybere skupinu a do systému je vložena řada výkonů, které skupina obsahuje. Možnost hromadných oprav u vybraných dokladů (např. změna množství léků, kódu výkon, IČP). Hromadné rušení výkonu – neoprávněně vykázáný výkon.
P.413	U hospitalizovaného pacienta automaticky upozornit na dosažení finančního limitu – automatické upozornění na nákladné pacienty – přímo v klinické části. Hranice bude definovatelná v rámci celé nemocnice.
P.414	Řešení případů vykazání dat pacienta špatné pojišťovně, včetně korekce navázaných importovaných dat (komplement).
P.415	Automatické generování rutinních opakovaných výkonů (rozlišení hospitalizace, ošetřovací dny, sestupné sazby, ...) na základě dat z klinické části (hospitalizace).
P.416	Kontrola dat proti číselníku žadatelů – kontrola poskytnuté vyžádané péče proti seznamu IČP dodávaných VZP.
P.417	Možnost vykázat vybranou část péče v extra dávce – část péče zdravotnického zařízení (např. mamograf, foniatrie) je vykazována extra mimo standardní dávku zbytku nemocnice.



#	Požadavek
P.418	Provozní přehledy exportovatelné minimálně do MS Excelu.
P.419	Možnost nastavit vybrané kontroly na vstup dat – vybrané kontroly mohou být aplikovány již při vstupu dat a neumožní zadat chybná data. Např. kontroly proti číselníkům. Nutná centrální správa pro kultivaci vykazovacího prostředí.
P.420	Podpora číselníku N-léků – paralelní číselníky léků od ZP. Ve vazbě na konkrétní pojišťovnu.
P.421	Automatické číslování dokladů a dávek podle požadavků pojišťoven. V DR KDAVKY řadit dávky a doklady vzestupně.
P.422	Regulační poplatky – nutná podpora funkce regulačních poplatků dle aktuálně platné legislativy.
P.423	Číselníky NIS – pro ZUM a ZULP – možnost importu cen a nastavení vykazování v pořizovací hodnotě, pokud je nižší jak cena maximální. Možnost napojení na obchodní číselník ZZ. Možnost doplnění nových přípravků (nový ZULP – 999999x) a práce s nimi.
P.424	Správcovské kontroly – možnost samostatného nakonfigurování vlastní kontroly, např. vyřazení konkrétního výkonu, odbornosti, IČP z dávky dle aktuálních potřeb. Kontrola vazba výkonu na výkon, frekvence výkonů, množství ZUM/ZULP, vazba výkonu na ZUM nebo ZULP, vazba výkonu na věk, vazba výkonu na pohlaví. Nezávislost na přednastavených kontrolách a na dodavateli NIS.
P.425	Umožnit evidovat u pacienta souběžně několik pojistných smluv (pojištění) a více různých plátců péče pro stejné období.
P.426	K-dávky – možnost pozastavení vykázaní účtu před odesláním do pojišťovny dle různých parametrů (např. za celé IČP, za celou odbornost atd.).
P.427	Kontroly před vyúčtováním – systém musí umět spustit kontroly před vyúčtováním takto (výkony v P2, výkony dle omezení úhrady – hospitalizační, ambulantní a intenzivní péče, výkony 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, platnosti diagnózy, platnosti čísla externího žadatele dle číselníku, zda jsou vyúčtovány všechny ukončené hospitalizace).
P.428	Možnost připojení (importu v daném DR) a odděleného zpracování externích dat – extramurální péče – NIS umožňuje evidovat data extramurální péče včetně identifikace příslušného poskytovatele vyžádané péče ke konkrétnímu úkonu. Pokud budou k dispozici, systém musí umět spojit vlastní data s externím zdrojem a s výsledkem dále pracovat (případně zobrazit) odděleně i společně (extramurální péče).
P.429	Kontrolní sestava chyb na uživatele – systém by měl umožnit individuální nastavení kontrolních sestav pro jednotlivé "povolené" uživatele (přiřadit kontrolní sestavy na konkrétní uživatelem).



#	Požadavek
P.430	Vykazování a zpracování dávek ze všech částí NIS a (např. LIS, RTG apod.) bude řešeno centrálně v NIS. Převod vykazovacích číselníků LIS a RTG – tzn., že NIS bude zajišťovat zpracování a vykazání komplementárních dat.
P.431	Z centrálního pracoviště výkaznictví přímý přístup do souvisejících agend – do centrálního registru, evidence hospitalizovaných, DRG modulu, zdravotnické dokumentace B2B portálu VZP (ověření RČ), agendy sestav, vystavení osobního účtu.
P.432	Fakturace zdravotní péče – v případě napojení na portály ZP možnost vystavování faktur na portále a jejich export do účetnictví. V případě komerčních subjektů možnost vystavit fakturu v NIS a přenést opět do účetnictví.
P.433	Zajištění přímého přístupu do databáze NIS na úrovni čtení dat prostřednictvím SQL konektoru.
P.434	Systém bude obsahovat funkce pro vedení kont pacientů (kreditní i debetní) pro samopláteckou úhradu péče. Funkcionalita musí obsahovat řešení pro různé měny včetně kurzovního přepočtu, evidenci pohybů na kontě pacienta. Možnost vystavení faktur pro samoplátce vč. natypování výkonů napříč nemocnicí na jednom místě (např. chirurgická ambulance vykáže u cizince samoplátce – klinické vyšetření, ošetření a převaz rány, RTG a laboratoř → jeden souhrnný účet za poskytnutou péči).
P.435	Systém bude obsahovat nástroje pro snížení administrativní zátěže vedení a příprav příloh č. 2 - tzn. možnost importu hotové přílohy od ZP se synchronizací na pasport výkonů. Napojení na personální evidenci (min. rodné číslo pracovníka, aktivní/ukončen pracovní poměr) a evidenci přístrojové techniky (viz kap. 3.3.37, min. typ, evidenční číslo přístroje a jeho status – aktivní/vyřazen) → ucelené výstupy, obousměrná komunikace. Součástí agendy EP2 požadujeme křížové kontroly mezi osobami-výkony-přístroji jako např. celkový úvazek, nedostatečnost kvalifikace pro výkon, kontrola plnění normativů.
P.436	Možnost kontroly vykázaní veškeré zaznamenané péče – ambulantní události bez účtu, hospitalizační péče bez účtu = kontrola vykázanosti veškeré péče atd.
Uzávěrky	
P.437	Pro účely přehlednosti uzávěrky umožní aplikace seskupovat výkaznická data do pojmenovaných uzávěrkových množin, nad kterými následně probíhají všechny činnosti uzávěrky (přepočty, kontroly, dávkování apod. včetně zpracování revizí a oprav.
P.438	Provádění lokálních uzávěrek (přepočty, kontroly, dávkování) – aplikace musí umožnit na libovolném podstromu organizační struktury provedení lokálních uzávěrek.
P.439	Zobrazení a kvantifikace dokladů vybraných k sestavení do dávek ještě před samotným sestavením; včetně možnosti manuálního výběru konkrétního (množiny) dokladů pro sestavení.



#	Požadavek
P.440	Modul pro centrální zpracování výkaznických dat musí obsahovat nástroje pro hromadné opravy při uzávěrce (min. množství léku, výkony, oprava RČ, změna IČP, u vybraných kódů výkonů či léčiv nemožnost natypovat s 0 množstvím). Takto provedené transformace musí podléhat kontrolnímu aparátu konfigurace kontrol tak, aby nebylo možno tímto způsobem znehodnotit evidované doklady.
P.441	Součástí výkaznického modulu je podpora pro vytváření podkladů pro fakturaci ze sestavených k-dávek a vytváření faktur v DR – FDAVKY.
P.442	Výkaznický modul musí být navázán na procesní podporu systému tak, aby bylo umožněno graficky modelovat a následně podle definice spouštět automatickou uzávěrku jako workflow definovaného výkaznického procesu (činnosti přepočtů, kontrol, sestavení dávek, sestavení sestav a fakturace).
P.443	Možnost vytvoření transformační SQL procedury nad doklady.
P.444	Pro vytváření statistik nad doklady ZP mít také možnost definovat statistiku pomocí uživatelského dialogu, ve kterém si uživatel vybírá rozsah počítaných dat a strukturu výstupu (rozdělení sestavy, počítané hodnoty). Umožnit výstup do tabulky, grafu či XLS.
P.445	Výpočet ceny a vystavení účtu pro samoplátce za poskytnutou péči. Kontrola úhrady poskytnuté péče samoplátcům a přímo hrazené péče.
Ostatní požadavky	
P.446	Řešení musí umožnit zpracování úloh na serveru (tzv. „vzdálené úlohy“ zpracování v naplánovaném čase).
P.447	<p>Automatický export dat k-dávek za hodnocené období do nadstavbového manažerského programu. Možnost načítání dat průběžně, dále možnost načítání dat z Kdávky vytvořených pro odeslání. Možnost opětovného načtení dat za období definované uživatelem (výmaz MIS a opakované načtení finálních opravených dat hodnoceného období).</p> <p>I. NIS by měl poskytnout v jednoduchém a jednotném formátu data obsahově(!) odpovídající Kdávce (nejlépe přímým přístupem do databáze):</p> <ol style="list-style-type: none">1) v přípravné fázi, tj. kdy je ještě možné zejména hospitalizační ukončovací doklady zadržet (a případně na nich provést změnu hlavní a vedlejších DG),2) v ukončeném stavu (uzavřené účty), tak jak se data předávají pojišťovně3) a u historických dat s eliminací vyřazených (pojišťovnou neuznaných) dokladů nebo jejich částí. <p>II. V přípravné fázi zadržet (nezahrnout do aktuálního zpracování) – doklady dle dodaného seznamu (zadržovací soubor).</p> <p>III. U dříve zadržovaných dokladů upravit diagnózy dle dodané specifikace (modifikační soubor) a uvolnit je do dalšího zpracování.</p>



#	Požadavek
P.448	Možnost exportu dat preskripce ve formátu definovaném správcem (min. MS Excel, csv). Optimálně všechny údaje z RP a Poukazů (typ, kód, množství, cena, status POZIT/NEGATIVNÍ, klinika, IČP, lékaře, hrazeno pacientem ano /ne, datum, číslo RP, ZP).

Tabulka 16: Výkaznictví

3.3.15 Statistiky (NZIS)

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.449	Systém musí umožňovat tvorbu operativních statistik a přehledů v požadovaných formátech a struktuře napříč celým systémem – např. statistika preskripce, výkonů, materiálů, léků, statistika z operačních sálů, statistika z událostí (počty ambulantních vyšetření, operací, ...) atd.
P.450	Tyto přehledy a jejich výslednou grafickou podobu může definovat administrátor systému.
P.451	Možnost sběru dat a elektronického vykazování v xml dávkách do národních registrů – integrace proběhne jen na registry s existujícím rozhraním, do kterých má nemocnice NRSB povinnost poskytovat data.
P.452	Statistiky nad vykazováním pojišťovně – min. výkony, body, ZUM, ZULP, parametry DRG, léky, recepty, materiál na oddělení, kliniku, lékaře, období.
P.453	Statistiky pro denní administrativu na ambulanci a lůžkách. Implementace Regresů – Hlášení o úrazu – do elektronických tiskopisů klinik s možností následného zpracování dávkových reportů na jednotlivé ZP. Statistiky z žádanek, poukazů a RP.
P.454	Systém obsahuje nástroje k podpoře tvorby takových přehledů a výstupů.
Možnost sběru dat a elektronického vykazování pro ÚZIS	
P.455	Vykazování hospitalizačních statistik pro ÚZIS.
P.456	Vykazování ročních ambulantních statistik pro ÚZIS pro jednotlivé odbornosti z údajů, které jsou dostupné v NIS.
Uživatelské statistiky	
P.457	Uživatel (správce NIS) musí mít možnost jednoduše dodělovat další potřebné statistiky nad daty strukturovaně zadanými do NIS.
P.458	Tyto statistiky zpřístupnit koncovému uživateli přímo v NIS.
P.459	Možnost exportu statistických výstupů do MS Excel, MS WORD.
P.460	Možnost vytvářet aktivní sestavy s přímým vstupem uživatele do záznamu (dokumentace pacienta), který je výsledkem vytvořené sestavy.

Tabulka 17: Statistiky



Další statistiky jsou součástí MIS (viz kap. 3.3.35 – Statistický modul).

3.3.16 Centrální registr pacientů

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.461	Systém podporuje automatickou kontrolu identity a pojištění pacienta v průběhu příjmu k hospitalizaci / ambulantnímu ošetření v příslušném státním či pojišťovensském registru dle aktuálních legislativních a technických možností v době realizace projektu.
P.462	Řešení podporuje identifikaci pacientů pomocí fotografií a čárových a QR kódů (s možností tisku na náramky).
P.463	Řešení musí umožnit vyhledávání pacientů pomocí různých kritérií, jako je RČ, jméno, věk, pohlaví, ošetřující lékař, datum registrace atd. V rámci vyhledávání musí být k dispozici filtry, jako např. aktivní pacienti, neaktivní pacienti, objednaní pacienti atd.
P.464	Možnost zapisovat k pacientovi významné informace, které budou součástí kmenových dat (např. alergie, předem vyslovené přání, NEPLATÍČ, ...).
P.465	U jednotlivých pacientů vedení údajů o praktickém lékaři a odborných lékařích pacienta s jejich centrálně vedeným číslem.
P.466	U jednotlivých pacientů vedení údajů o kontaktech (telefonní, mailový, ...), osobách blízkých.
P.467	Možnost využití kontaktních údajů v plánovačích.
P.468	Generování náhradního rodného čísla, možnost identifikace cizince, u novorozenců náhradní RČ, po přidělení matričního RČ automatická oprava ve výkazech/účtech poskytnuté zdravotní péče.
P.469	Pokud bude zaveden bezvýznamový identifikátor, zavedení bezvýznamového identifikátoru pacienta do systému a ověřování identifikace vůči IS ZR.
P.470	Možnost sloučení chybně evidovaných pacientů, vč. jejich dokumentace a výsledků komplementu.
P.471	Hlášení na matriku (narození, úmrtí).
P.472	Statistika – tvorba sestav s exportem do MS Excel – přijatých, ležících, propuštěných, přeložených v rámci ZZ, hospitalizovaných s určitou DG, zemřelých a doprovodů. Možnost filtrace na období a oddělení.
P.473	Číselník lůžek pro sledování obloženosti, sestavy obloženosti za jednotlivé kliniky a jednotlivé měsíce – přehled počtu ošetřovatelských dní, přijatých, přeložených, propuštěných a zemřelých pacientů.
P.474	Kompletní převod stávajícího registru ze stávajícího NIS do modernizovaného NIS.

Tabulka 18: Centrální registr pacientů



3.3.17 Gynekologie a porodnictví

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.475	Vedení patientské dokumentace na gynekologicko-porodnickém oddělení v návaznosti na oddělení novorozenecké včetně elektronického vedení porodopisů a zpráv o rodičce a novorozenci.
P.476	Vedení dokumentace o rodičce (matce), vedení porodopisu se všemi potřebnými informacemi.
P.477	Vedení potřebné dokumentace k vyšetření a hospitalizaci těhotné ženy, průběhu těhotenství, anamnézu rodičky, popis předporodních vyšetření, průběh a záznamy z porodu, stavu matky po porodu.
P.478	Podpora sady žádanek, klinických postupů a protokolů týkajících se těhotenství, jež definují posloupnost rozličných hodnocení a léčebných postupů. Veškerá péče v těhotenství a o novorozené dítě musí být v systému zdokumentována (např. ultrazvuková vyšetření a výsledky laboratorních testů).
P.479	Partogram – řešení musí nabízet možnost využití partogramu, který umožňuje zdravotnickému personálu okamžitě detekovat jakékoli abnormální hodnoty a okamžitě poskytnout pomoc matce i dítěti během porodu.
P.480	Vedení dokumentace o novorozenci, popis předporodních vyšetření, průběh a záznamy z porodu, stavu novorozence po porodu, výsledky screeningových vyšetření, výsledky laboratorních vyšetření (laboratorní hodnoty), vrozené vývojové vady, medikace, ordinace, fototerapie atd.
P.481	Kategorizace novorozenců dle fyziologického stavu. Rozlišení fyziologických novorozenců a ostatních novorozenců dle specifických požadavků péče. Možnost definovat vlastní kategorizaci, samostatná kategorizace pro lékaře a sestry.
P.482	Možnost jednoduše (přímo z porodopisu) založit novorozence jako pacienta do registru a uložit na novorozeneckou stanici.
P.483	Přenos potřebných údajů mezi dokumentací rodičky a novorozence s vyloučením duplicit zadávání.
P.484	Možnost svázat dokumentaci rodičky s dokumentací novorozence.
P.485	Možnost zadání více novorozenců k rodičce.
P.486	Přehledné hlídání povinných údajů v dokumentaci.
P.487	Elektronické vykazování potřebných výkazů pro ÚZIS (Zpráva o rodičce, Zpráva o novorozenci, Hlášení vývojové vady) a tisk údajů do formuláře Hlášení o narození dítěte. Všechny údaje pro potřeby vykazování musí být zadávány elektronicky do NIS. Tvorba xml dávek pro export do registrů ÚZIS.



#	Požadavek
P.488	Statistiky a tisky z porodnické a novorozenecké dokumentace přizpůsobit zvyklostem oddělení.
P.489	Přenos porodnické a novorozenecké dokumentace do propouštěcí zprávy.
P.490	Hlášení na matriku (rodička, novorozenec).
P.491	Evidence potratů, mrtvých plodů.
P.492	Kalmetizace, screening, vývojové vady.
P.493	Fyziologičtí a intermediální novorozenci.
P.494	Babybox
P.495	Možnost elektronického zadání údajů pro následující formuláře „Žádost o umělé přerušení těhotenství, hlášení potratu a mimoděložního těhotenství“ podle platné legislativy včetně možnosti odesílání na UZIS.
P.496	Možnost zadání jednodenní hospitalizace pro pacienta ležícího na gynekologickém stacionáři.

Tabulka 19: Porodnice

3.3.18 Radiodiagnostika

Radiodiagnostika provádí diagnostické činnosti na základě vyšetření na zdravotnických přístrojích, tzv. modalitách, které poskytují obrazovou dokumentaci (CT, rentgeny, ultrazvuky apod.).

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.497	Systém musí obsahovat radiologický modul, do nějž se zapisují záznamy o vyšetřeních, nálezy, automaticky se do něj převádějí relevantní údaje o pacientech – biometrické údaje, rizikové faktory, evidence dávek ozáření (historie, kumulace). Integrace s PACS – předávání žádanek, přebírání výsledků (strukturovaných popisů), dávek ionizujícího záření, atd.
P.498	Funkcionality potřebné pro radiologická pracoviště – RTG, sonografie, CT, MR atd.
P.499	Funkcionalita potřebná pro plánování denního provozu.
P.500	Podpora činností pro kartotéku, objednávání na vyšetření, příjem, popisovnu a vyšetřovnu.
P.501	Systém strukturované dokumentace umožňuje vytvářet žádanky na jednotlivá vyšetření / soubory vyšetření. Do žádanek jsou automaticky doplňovány známé údaje (hmotnost, alergie, výsledky laboratorních vyšetření, infekční onemocnění, ...).
P.502	Nelze odeslat klinikem žádanku bez všech vyplněných / legislativou požadovaných údajů.
P.503	Možnost automatického příjmu žádanek z klinických oddělení. Možnost zápisu žádanky na vyšetření přímo na RDG oddělení (opisem z papíru)



#	Požadavek
P.504	Možnost tvorby strukturované žádanky s označením povinných polí – např. kontraindikace (kardiostimulátor apod.)
P.505	Sledování stavu žádanky (k vyšetření, vyšetřen, k popisu, popsán, vyúčtován apod.) a filtrování nad stavy. Uchování historie stavu žádanky.
P.506	Možnost nahlížet do dokumentace pacienta při zápisu nálezu.
P.507	Náhled a záznam na nežádoucí události s omezením přístupu jen na oddělení RDG.
P.508	Vhodné nastavení funkcí, seznamů a zobrazovaných informací pro jednotlivé role uživatelů (administrativní pracovník, laborant, lékař, primář apod.)
P.509	Možnost nastavení automatického sledu činností – aby systém kopíroval práci koncového uživatele.
P.510	Možnost evidence použitých přístrojů, expozic.
P.511	Možnost sledování dávky ionizujícího záření – a to ze všech vyšetření, která pacient prodělal, automatického získání dat z PACSu nebo možnost ručního vkládání obdržené dávky.
P.512	Možnost zobrazení snímků z PACSu v různé fázi popisu vyšetření.
P.513	Archivace snímků.
P.514	Automatické proúčtování výkonů a zadaného materiálu dle metody.
P.515	Použití standardního editoru (RTF) s možností používání předdefinovaných textů
P.516	Možnost prohlížení historických RDG nálezů při popisu snímků
P.517	Možnost prohlížení relevantní klinické patientské dokumentace při popisu snímků
P.518	Možnost nastavit potvrzování nálezů erudovanějším lékařem (druhé čtení)
P.519	Odeslání nálezu žadateli
P.520	Objednávkový systém – možnost objednávání pacientů na vyšetření.
P.521	Statistiky provedených vyšetření, výkonů, spotřebovaného materiálu apod., možnost exportu dat
P.522	Sledování snímků a expozic.
P.523	Komunikace s PACS (a modalitami) formou vytváření pracovních listů (worklistů) modality.
P.524	Automatické otevírání popisovaného snímku na diagnostické stanici (diagnostický popis obrazové dokumentace/snímků).
P.525	Při popisu snímků možnost pro radiologa náhledu do klinických dat pacienta, do komplementu (na laboratorní výsledky) a také do operačních protokolů všech oddělení.



#	Požadavek
P.526	Možnost diktovat nález a hlasový záznam automaticky převádět na psaný text do dokumentace pacienta.
P.527	Možnost zvukového záznamu k nálezu.
P.528	Použití standardního editoru s možností používání předdefinovaných textů – možnost strukturovaného popisu, předdefinované texty, výběry z číselníků, ... Víceúrovňové schvalování nálezů, možnost 2. čtení, verifikace (oprava) popisu, druhého „uzavření“ popisu, možnost připojit poznámku, která je relativně stranou popisu.
P.529	Odeslání nálezu žadateli.
P.530	Vykazování, statistiky, tisky. Statistiky provedených vyšetření, výkonů, spotřebovaného materiálu apod., možnost exportu dat.

Tabulka 20: Radiodiagnostika

3.3.19 Rehabilitace

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.531	Vedení patientské dokumentace na rehabilitačním oddělení a zároveň systém pro plánování procedur jako integrální součást systému s návazností na centrální registr pacientů.
P.532	Ucelené řešení pro fyzioterapie – provázanost lékařské dokumentace, naplánování procedur, zápisů fyzioterapeutů. Umožnit lékaři zadat strukturovaně ordinované procedury s vyznačením pořadí, četnosti, opakování s vazbou pro plánování procedur.
P.533	Systém musí zahrnovat významné úkony rehabilitační medicíny pro účely: <ol style="list-style-type: none"> 1. vytváření léčebných plánů a objednání termínů jednotlivých procedur 2. přiřazení zdravotních problémů k příslušným procedurám a cvičením 3. zobrazení jednotlivých procedur léčebného plánu v dvou samostatných mřížkách 4. realizace kroků týkajících se procedur dle profilu a povolených kroků a charakteru daného rehabilitačního úkonu 5. odeslání pacienta z ambulantní rehabilitační terapie buď do zdravotnického zařízení s denní péčí, nebo k hospitalizaci na lůžkovém oddělení.
P.534	Při plánování procedur: umožnit hromadné objednání; možnost nastavení standardních skupin procedur; kontrola možné četnosti dle metodiky VZP; umožnit přihlídnout k přání pacienta, kdy chce procedury absolvovat, efektivní naplánování rehabilitačních procedur pacienta za pomoci grafické vizualizace v diáři, barevné odlišení jednotlivých procedur, jednotlivé procedury se nesmí překrývat, možnost společného objednávání procedur stejného pacienta tak, aby na sebe navazovaly (např. cvičení a elektroléčba).
P.535	Rehabilitační plán: uživatel (přímo lékař nebo časovač/ka) zadá typy a počty procedur, kterých se má pacient účastnit. Následně časovač/ka v diáři naplánuje termíny pro jednotlivé



#	Požadavek
	procedury. Je možné rozplánovat buď všechny procedury (najednou nebo postupně) nebo naplánovat časy procedur na první týden a ty se potom ve stejném časovém rozložení rozkopírují na následující týdny.
P.536	Časování s týdenním rozpisem a automatickým rozplánováním: <ol style="list-style-type: none">1. Tisk rozpisu procedur pro pacienta2. Vlastní časování3. Možnost konfigurace diáře a šablon
P.537	Požadavky na objednávací systém: <ol style="list-style-type: none">1. Po zadání konkrétních procedur, dnů v týdnu kdy bude pacient docházet a orientačního času bude systémem vyhledán nejbližší vhodný termín.2. Systém je schopen kombinovat cvičebnu pro individuální terapii s ostatními procedurami a nabízet nejbližší vhodný termín.
P.538	Možnost zobrazit pacienty, kteří docházejí na denní rehabilitační cvičení a procedury. Údaje o pacientech musí obsahovat druh procedury či cvičení, doporučení lékaře a datum další procedury.
P.539	Možnost pracovat s pacientem ambulantním i hospitalizovaným.
P.540	Přehledně zobrazovat vytíženost pracovišť, strojů, fyzioterapeutů.
P.541	Umožnit automatické vykazání potřebných výkonů po odcvičení.
P.542	Statistiky a přehledy: umožnit statisticky vyhodnocovat počty pacientů, vytíženost pracovišť, množství vykázaných výkonů. Přehledy o docházce pacienta, přehled procedur, které nebyly vykázány pojišťovně, resp. zaplacený pacientem
P.543	Tisk potřebných dokumentů – rozpis pro pacienta, přehled plánovaných pacientů objednaných na dané pracoviště, zdravotní dokumentace – zápisy lékařů, fyzioterapeutů
P.544	Umožnit statisticky sledovat vykázané výkony, resp. platby pacientů
P.545	Jednoduchá správa nastavení: možnost zadání kapacity pracoviště a přístroje, pracovní doby pracoviště, uzavření pracoviště: sanitární den, nemoc apod.
P.546	Jednoduché změny v naplánovaných procedurách s evidencí důvodu změny (nemoc pacienta apod.)
P.547	Připravenost systému a nastavení pro rehabilitační pracoviště uvedená v kap. 6.4.2 – Rehabilitace. Možnost administrátorského doplnění pracovišť, přístrojů a nastavení časovek a způsobu objednávání.
P.548	Elektronická evidence zdravotnických prostředků podléhajících evidenci (II b) – např. elektroléčba.

Tabulka 21: Rehabilitace



3.3.20 Laboratorní modul (LIS)

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.549	Jednotné grafické prostředí pro všechna pracoviště centra laboratorní medicíny: úsek klinické biochemie a hematologie a úsek transfuzní služby a krevní banky.
P.550	Všechny části systému musí být navzájem integrovány a modulárně koncipovány. Musí umožňovat vyhledávání souvisejících dat napříč jednotlivými moduly.
P.551	Systém vyhovuje a po dobu platnosti servisní smlouvy bude vyhovovat aktuální právní legislativě, správné laboratorní a výrobní praxi i ostatním požadavkům a normám platných pro dané laboratoře a úseky.
P.552	Plná integrace s laboratorními systémy, možnost spolupráce s různými LIS podle lokality a odbornosti (hematologie, biochemie, mikrobiologie, genetika, ...)
P.553	Celý systém musí být v souladu s požadavky akreditačního řízení dle normy ČSN EN ISO 15189:2013.
P.554	Míra a způsob strukturovanosti vedení protokolu o vyšetření umožňuje respektování specifik klinické mikrobiologie i zvyklostí pracoviště (funkčních, uživatelských, grafických). Protokol je přehledný a v záhlavích polí nepoužívá zkratky.
P.555	Systém musí být součástí nemocničního informačního systému do úrovně: synchronizace registru pacientů LIS a NIS na pozadí, synchronizace vybraných číselníků NIS do LIS (číselník pracovišť a číselník lékařů), synchronizace vybraných číselníků LIS do NIS (číselník metod včetně mezí, číselníky textů).
P.556	Možnost členění laboratoří do samostatných funkčních celků (číselných řad) z hlediska: příjmu požadavků, zadávání výsledků, kontroly a uvolnění výsledků, tisku výsledkových listů.
Rozšířená komunikace NIS a LIS	
P.557	Jednosměrná synchronizace registru pacientů laboratoře (Slave) s registrem pacientů NIS (Master) tak, že změny v registru NIS jsou okamžitě promítány do registru laboratoře.
P.558	On-line synchronizace základních číselníků laboratoří s číselníky NIS, a to <ol style="list-style-type: none">ve směru z laboratoře do NIS (např. číselník metod apod.) ave směru z NIS do laboratoří (např. číselník žadatelů).
P.559	On-line distribuce výkonů provedených v laboratoři do centrálního zpracování výkaznictví, tj. okamžitě po uvolnění výsledků budou do NIS zapisovány i podklady pro vykazování zdravotní péče.



#	Požadavek
Žádanky	
P.560	Systém strukturované dokumentace umožňuje vytvářet žádanky na jednotlivá vyšetření / soubory vyšetření. Do žádanek jsou automaticky doplňovány známé potřebné údaje (hmotnost, ...)
P.561	Nelze odeslat klinikem žádanku bez všech vyplněných / legislativou požadovaných údajů.
P.562	Je-li požadováno vytvoření více žádanek, systém umožní uživateli zadání v jednom kroku a rozdělení do potřebných žádanek zajistí sám na pozadí. Dle požadovaných výkonů u laboratorních testů vytvoří informaci pro uživatele s požadavky na způsob odběru (např. počet, typy zkumavek, minimální množství materiálu, apod.).
P.563	Systém má vytvořeny elektronické žádanky ve standardním tvaru, který je možné upravit.
P.564	Dokumentace seznámení se odpovědného zdravotnického pracovníka s výsledkem vyšetření.
P.565	LIS musí umožnit migraci historických dat z původního LISu do nového LISu
P.566	LIS bude dodán včetně modulů pro akreditační nadstavbu: <ol style="list-style-type: none">1. Operativní skladová evidence IVD diagnostik2. Integrovaná řízená dokumentace v LISu3. Plánování činností4. QC – quality control
P.567	LIS musí umožňovat provedení "Vertikálního auditu".
Žádanky externích uživatelů	
P.568	Modul poskytuje jednoduchou formou zabezpečený přístup k laboratorním výsledkům pro externí uživatele. Modul je určen především pro ambulantní lékaře. Lze jej však využít i pracovníky laboratoře nebo nemocnice pro rychlý přístup k výsledkům v případě, že jsou mimo zařízení a mají k dispozici internetové připojení.
P.569	Modul nevyžaduje žádnou instalaci na počítači uživatele. Je spustitelný v běžném internetovém prohlížeči, jedná se internetovou aplikaci, která pracuje přímo s databází laboratoře.
P.570	Identifikační údaje pacienta se kontrolují podle registru pacientů laboratoře. Pro nové pacienty lze provést on-line kontrolu rodného čísla (nebo jiné identifikace) pacienta podle registru plátců péče.
P.571	V modulu je možné vytvářet elektronické žádanky na laboratorní vyšetření a sledovat jejich stav.
P.572	Modul umožňuje připravit žádankové formuláře přesně podle potřeby konkrétního lékaře včetně předdefinovaných palet vyšetření. Vyšetření lze seskupovat podle materiálu do



#	Požadavek
	funkčních celků na samostatné záložky. Na základě navolených vyšetření je následně zobrazen potřebný odběrový materiál.
P.573	Modul informuje v okamžiku tvorby žádanky o nadbytečných požadavcích na vyšetření a tak lze předejít zbytečným odběrům.
P.574	Požadavky na vyšetření je možné doplňovat až do okamžiku převzetí materiálu laboratoří. Tedy ještě po celou dobu transportu materiálu na příjem laboratoře.
P.575	Pro jednoznačnou vazbu materiálu s elektronickou žádankou je použit čárový kód. Příjem elektronické formy žádanky načtením čárového kódu na primární zkumavce a použití stejného kódu pro práci s analyzátor.
P.576	Tisk čárových kódů pro jednotlivé vzorky v místě odběru tj. centrální odběrové místo, ambulance a lůžková oddělení a možnost jejich následného využití v laboratoři při načítání zadání a při komunikaci s analyzátor (tj. do laboratoře již přichází čárovým kódem označená zkumavka). Tisk čárových/bar kódů kompatibilních s přístroji nemocnice přímo na oddělení vytvářející žádanku.
P.577	Čárové kódy použité na označení zkumavek musí být použitelné ve všech laboratorních analyzátoch, tj. splní podmínky výrobců přístrojů a nabízeného laboratorního systému, dle požadavků uživatele lze definovat libovolný počet alikvotačních barkódů.
P.578	Za skupinu odebraných materiálů lze vytisknout souhrnnou papírovou žádanku.
P.579	V modulu je možné sledovat výsledky laboratorních vyšetření. Výsledky lze zobrazovat průběžně od okamžiku, kdy jsou uvolněny laboratoři (validované výsledky).
P.580	Aktuálně uvolněné výsledky laboratoří jsou indikovány v seznamu pacientů. Je možné zobrazit jednoduchý denní přehled výsledků pacienta nebo kumulativní nález s kompletní historií výsledků v čase.
P.581	Výsledkový nález lze přímo z prostředí aplikace vytisknout nebo exportovat ve formátu MZ DASTA.
P.582	Uživatel má k dispozici statistiku vyžádaných výkonů včetně možnosti porovnání zvolených časových období mezi sebou.
Další požadavky	
P.583	Modul je zabezpečen přístupovými právy. Lékař tak může zobrazit pouze „své“ pacienty a výsledky vyšetření, která po laboratoři požadoval. Přístupová práva lze individuálně upravovat a přístup k výsledkům lze pro konkrétního lékaře rozšířit. Veškeré akce s daty jsou zapisovány do deníku v laboratoři včetně pasivních přístupů k patientským údajům. Zabezpečení musí být v souladu s ostatními principy a požadavky, tj. např. GDPR apod.



#	Požadavek
P.584	Plnění požadavků normy ČSN EN ISO 15189:2013 „Zdravotnické laboratoře – Požadavky na kvalitu a způsobilost“.
P.585	<p><u>Doba odezvy pro každé vyšetření:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. LIS obsahuje nastavení požadované doby odezvy pro každý typ vyšetření.2. LIS podporuje aktivně sledování doby odezvy, včetně grafického zobrazení a možnosti vztahování k jednotlivým uživatelům, zejména těm s právem uvolňovat výsledky.3. Statistické výstupy plnění doby odezvy min. dle typu vyšetření a uživatelů s možností zadání časového intervalu.
P.586	<p>Sledování a hlášení nálezů – vyhledávání podle nálezu. V databázi lze vyhledávat pacienty podle nálezu. Lze periodicky definovat sledování nálezů pro různé účely (KHS, SZÚ, Ústavní hygienik, EARS-Net, varovné a kritické hodnoty vyšetření a podobně), vytvořit předepsaný výstup a zabezpečeným (legálním) elektronickým způsobem takový zdravotnický dokument doručit.</p> <p>Kdekoli je to možné, je procedura předdefinována a automatizována. Lze nastavit systém upozornění při dosažení sledované hodnoty.</p>
P.587	<p>Podklady pro konziliární činnost – panoramatické prohlížení historie pacienta, porovnávání antibiogramů. Nálezy pacienta rozdělené podle typů vzorku (vodorovně) v časové ose (svisle) lze zobrazit a vytisknout v jediné matici. Výběr lze upravovat jednak obecně filtrováním, jednak manuálním výběrem. Antibiogramy (všechny, vyfiltrované nebo manuálně vybrané) lze porovnat v samostatné matici (zobrazení antibiogramů v řádkovém modu, identifikace kmenů se shodným antibiogramem). Zobrazení se automaticky konfrontuje s historií použitých antiinfektiv u pacienta.</p> <p>Je možný také obdobně fungující pohled přes seznam všech nálezů na pacientovi (svisle) vzhledem k časové ose (vodorovně). V časových bodech je uveden výčet typů vzorku, ze kterých pocházel uvedený nález. Záznam z konziliární činnosti umožňuje zejména zdůvodnění antiinfekční terapie.</p>
P.588	<p>Podpora provádění metodik EUCAST (antibiogramy). Všeestranně podporuje provádění metodik EUCAST. Umožňuje minimálně záznam naměřené hodnoty, automatické interpretace podle pravidel EUCAST a interpretace pracovníkem. Provádí automatické přehodnocení interpretací při změně nálezu. Uvádí interval hraničních hodnot, přirozené a neobvyklé rezistence. Konfrontuje se s historií použitých antiinfektiv u pacienta. Umožňuje propojení s referenční literaturou (SPC, ATB-tabelaria, speciální otázky dávkování, vlastní poznámky a podobně). Podporuje selektivní sdělování antibiogramu, umožňuje předdefinování filtrů ATB pro tisk (například „jen perorální ATB“, „jen parenterální ATB“, „ATB použitelná v těhotenství“). Tisk antibiogramů lze editovat hromadně v jediné matici.</p>
P.589	<p>Antibiotické středisko a schvalování vázaných ATB. Všeestranně podporuje funkce antibiotického střediska a zejména obsahuje systém pro schvalování vázaných antibiotik</p>



#	Požadavek
	(respektive antiinfektiv). Hlavními prvky systému schvalování vázaných antibiotik jsou klinická pracoviště intra- i extramurální, antibiotické středisko a lékárna. Systém zajišťuje také vedení a možnost sledování pohotovostní zásoby antiinfektiv na vybraném oddělení. Zajišťuje výdej antiinfektiv na rodná čísla. Všechna antiinfektiva lze předepsat jen s uvedením indikace. Systém je zaměřený na omezování nesprávných indikací antibiotik, nesprávné volby antibiotik, nesprávného dávkování a doby podávání antibiotik. Podporuje profylaktické používání antibiotik pouze v nezbytných situacích. Podporuje tvorbu a správu antibiotického listu nemocnice a antibiotického programu nemocnice (lokální surveillance antibiotické rezistence, surveillance a kontrola spotřeby antibiotik, antibiotický list a odborná kategorizace antibiotik, lokální doporučené postupy pro diagnostiku, léčbu a prevenci infekcí, konzultační a konziliární činnost včetně schvalování vázaných antibiotik, měření, hodnocení a ovlivňování kvality používání antibiotik).
P.590	Neshody na příjmu jako seznam pacientů („žádanek“). Funkce statistiky umožňuje obecně nejen zjištění četností sledovaných hodnot, ale také poskytnutí seznamu konkrétních „žádanek“, které se započítaly.
P.591	Podpora kontroly infekcí. Umožňuje definování a sledování indikátorů výskytu a šíření infekcí. Pracuje s nimi (zejména s fenotypy rezistence) a v čase umožňuje projekce jejich výskytu do schématu lůžkového fondu nemocnice. Umožňuje vytvoření systému hlášení a sledování nemocničních nákaz.
P.592	Žurnál změn (vytvoření, změna hodnoty, smazání) odpovídá realitě a zahrnuje všechny činnosti, včetně tisků, telefonických hlášení a konzilií.
P.593	Interní kontrola kvality. Podporuje vedení záznamů o interní kontrole kvality tam, kde je předepsaná a žádoucí, včetně možnosti grafického zobrazení a hodnocení dosažených hodnot.
P.594	Dostupnost klinických a paraklinických údajů o vyšetřovaném pacientovi. Mimo jiné také přehled objednaných procedur na pacientovi, včetně pitvy. Stejně jako se běžně zobrazuje historie laboratorních hodnot, je k dispozici přehled aktuální i historické medicíny.
P.595	Statistiky podle požadavků legislativy. Součástí dodávky je aktualizace statistik podle požadavků legislativy. Kdykoli vznikne legislativní požadavek na sledování četnosti nějakého znaku a jeho hlášení orgánům státní správy, je v požadovaném čase k dispozici příslušný statistický výstup.
P.596	Kontrola nákladů na vyšetření. Systematicky a průběžně lze sledovat vývoj účtu pro ZP. Lze sledovat zvláště úhradu za materiál a za režii. Kromě jednotlivých účtů lze z pracoviště sledovat souhrnné vyúčtování. Lze účtovat podle lokálně definovaného ceníku. Lze kontinuálně sledovat skutečné materiálové náklady, které se definují pro jednotlivé dílčí kroky vyšetření. Kontinuálně se skutečné materiálové náklady konfrontují s účtem pro ZP. Deklaruje se velikost aktivity/ pasivity účtu. Účty lze z tohoto hlediska třídit. Lze nastavit hlášení („alarm“) pasivity účtu.



#	Požadavek
P.597	Napojení na využívané laboratorní přístroje (viz kap. 6.5.3 – Laboratorní přístroje). Napojení bude realizováno jen pro přístroje, které napojení umožňují.
P.598	Možnost definování položek (metod, komentářů), které jsou pouze informativní pro laboratoř, tj. nejsou převáděny do tiskových sestav ani přenášeny do NIS.
P.599	Možnost kontroly delta-check - sledování změn zjištěných hodnot vyšetření v čase s jasným grafickým odlišením překročení jak na straně laboratoře, tak ve výsledku – definice uživatelsky nastavitelná. Možnost nastavení absolutní a relativní odchylky nebo jejich kombinace. Indikace překročení delta-check v kumulativním přehledu výsledků i v žádance.
P.600	Pro testy a pokusy jednotlivých laboratoří možnost definování imaginárního pacienta bez vyúčtování na pojišťovnu.
P.601	Systém musí umožnit přesnou deklaraci času odběru vzorku, odeslání vzorku, příjmu vzorku a odeslání výsledku laboratoří, vytvářet informativní oznámení (např. snížená stabilita, transport na ledu apod.)
P.602	Systém musí umožnit rozlišení referenčních hodnot na více úrovních, nejen dle věku – např. premenopauzální, postmenopauzální, těhotné, dle roční či denní doby, žadatele o vyšetření, apod.
P.603	Systém musí zajistit kalkulaci objemů pro požadovaný typ vyšetření a na základě kalkulace potřebných objemů tisk přesného počtu štítků na zkumavky (podle materiálu).
P.604	Systém musí umožnit tvorbu profilů pro požadování ustálených kombinací vyšetření (např. předoperační vyšetření) pro zrychlení práce odběrových pracovníků.
P.605	Systém eviduje kdo, kdy a kde žádanku vytvořil a co požadoval.
P.606	Systém dovoluje v LIS elektronicky evidovat chyby při příjmu (kolize žádanky) např. prázdná zkumavka, málo materiálu, neshodná zkumavka, nepopsaná zkumavka, sraženo atd. a statistické zpracování podle žadatelů a typů jednotlivých chyb. Definice jednotlivých neshod uživatelem.
P.607	Automatické zatřídění elektronického zadání pro vzorek s přidělením denního čísla v číselných řadách podle definice laboratoře.
P.608	Systém dovoluje v rámci laboratoře definovat číselné intervaly pro automatický příjem. Podmínkou je jednoznačnost zatřídění každého materiálu do řady.
P.609	Musí být zajištěna možnost vstupu při kontrole výsledků do modulů, potřebných pro hodnocení (historie výsledků, rozporové vztahy a automatické hodnocení na základě nastavených pravidel u metod), možnost snadného vložení informace (textového komentáře) k metodě (bez omezení místem) s možností uvedení na výsledkovém listu nebo pouze pro potřeby laboratoře.



#	Požadavek
P.610	Možnost nastavení výpočtových metod jednoduchým vložením vzorců pro výpočet uživatelem.
P.611	Možnost nastavení rozporů a hodnocení metod ve vzájemné vazbě předem definované v systému uživatelem.
P.612	Možnost nastavení odlišení více úrovní patologických výsledků včetně kritických hodnot pro kontrolu nadlimitního nárůstu nebo poklesu hodnoty výsledku a to jak na straně laboratoře (v zobrazení výsledku v LIS), tak pro přenos výsledku do NIS.
P.613	Nastavení programu Interní kontrola kvality. Přehled veškerých výsledků kontrolních vzorků zadaných manuálně nebo přijatých on-line z analyzátorů podle jednotlivých šarží. Je nutné automatické vyhodnocování výsledků QC pomocí Westgardových pravidel a jejich grafické hodnocení včetně možnosti statistického hodnocení (průměr, variační koeficient, bias, směrodatná odchylka, denní průměr, nejistota výsledku atd.) Pro denní provoz možnost zobrazení přehledného souhrnu naměřených kontrol a jejich odchylek od nastavených atestů. Možnost vložení poznámky analytika k výsledku kontroly, který je potřeba opatřit komentářem. Možnost vyloučení kontroly ze statistického zpracování.
P.614	Zadávání kontrolních materiálů po šaržích podle šablony (předchozího záznamu).
P.615	Možnost rychlé evidence telefonicky hlášených výsledků přímo z formuláře žádanky a formuláře pro zobrazení výsledků a možností uživatelem předdefinovaných textů pro popis k hovoru. Statistické vyhodnocení počtu hlášení za časové období. Indikace telefonicky nahlášených výsledků v kumulativním přehledu výsledků i v žádance.
P.616	Musí být umožněno uvolňování výsledků automatické i manuální.
P.617	Možnost hierarchizace autorizace výsledků (laborantky prvotní kontrola, VŠ druhá kontrola, lékař případná třetí kontrola).
P.618	Možnost přenesení nezpracovaných požadavků do dalších dní.
P.619	Možnost tisku výsledků pro jednotlivá oddělení.
P.620	Musí být zabezpečen přístup žadatelů k žádaným výsledkům přes webové rozhraní (internet) s logováním přistupujícího uživatele, času přístupu a výsledku, ke kterému bylo přistupováno.
P.621	Neomezená archivace výsledků s možností zpětného výtisku archivních výsledků a to jak jednotlivě, tak kumulativně.
P.622	Výsledky v DB musí být chronologicky řazené s možností informace o referenčních mezích platných v době vzniku výsledků a současně s hodnocením časového pohybu vzorku v laboratoři. Důležitá a nezbytná je informace o autorovi naměřeného výsledku a kompletní historii změn výsledku.



#	Požadavek
P.623	Systém musí umožňovat tisknout průvodky, denní knihu laboratoře, přehled neuzavřených žádank, výpis účtu pacienta, přehled účtování, podle uživatelem modifikovatelných sestav.
P.624	Musí být zajištěna možnost hledání pacienta podle jména nebo podle čísla pojištěnce a čárového kódu.
P.625	IS umožňuje nastavení souhrnu kroků v logicky sestavených sekvencích (např. automatický tisk výsledků v časových intervalech po splnění všech kritérií, definice sekvencí - výstup na tiskárnu, export do NIS).
P.626	Archiv tiskových výstupů a sestav na uživatelem definovanou dobu pro konkrétní typy sestav.
P.627	Přizpůsobitelnost všech tiskových výstupů (např. faktury, výsledkové listy, statistické sestavy, ...) uživatelem (např. prostřednictvím tiskových šablon), možnost vytváření výsledkových listů definovaných individuálně pro jednotlivé žadatele.
P.628	IS umožňuje vybraným uživatelům vytisknout kompletní výsledkový list, v kterém jsou obsaženy veškeré (i historické) výsledky ze všech laboratorních modulů.
P.629	Možnost rychlého zobrazení stav provozu (přehled o rozpracovanosti vzorků na jednotlivých úsecích) a kontrola denního provozu (např. duplicita čísel pojištěnců).
P.630	Možnost definování stálých statistických skupin uživatelů pro dlouhodobé sledování.
P.631	Statistiky o počtech vzorků za zvolené období pro jednotlivé laboratoře. Možnost filtrování výsledků podle pojišťoven, odborností, Rutina/Statim/Pohotovost, žadatelé, ...
P.632	Statistiky výkonů nebo metod podle předem nastavených statistických skupin (souhrnná statistika za pracoviště, pro jednotlivá oddělení, kliniku nebo účetní skupinu) za požadované období (měsíce, roky) pro výkony agregované i neagregované, podle plátců péče, podle odborností.
P.633	Vytvoření roční statistiky výkonů laboratoře podle metodiky NZIS.
P.634	Finanční nebo bodové porovnání dvou zvolených časových období mezi sebou.
P.635	Modul obecného exportu dat, kde je možné zpracovat data z celé DB pacientů. Podmínky výběru skupiny lze přesně nadefinovat podle údajů uvedených u pacienta (např. výběr metod, časové období, pohlaví, stáří, dg., oddělení, podmínky pro výsledky včetně textových - fulltext vyhledávání). Je nutné nastavení exportu získaného souboru především do formátu XLS, TXT.
P.636	Možnost sledování a vyhodnocování doby zpracování vzorků TAT v časových intervalech.
P.637	Možnost volby statistických skupin, pojišťoven a účetních skupin, které mají být zahrnuty do statistiky s možností zadání požadovaného období, možnosti vyloučení duplicitních RČ, ...
P.638	Statistika kolizí v žádance, nahlášených výsledků a doordinací za vybrané období.



#	Požadavek
P.639	Průběžné zobrazování indikátorů kvality: dodržení časů pro dodání vzorků do laboratoře (stabilita vzorku), dodržení časů pro uvolnění výsledků z laboratoře podle typu rutina/statim/vitální indikace
P.640	Skladové hospodářství používaných chemikálií a reagenčních setů integrované přímo v systému.
P.641	Evidence laboratorních přístrojů integrovaná přímo v systému.
P.642	Výkaznictví pro plátce péče integrované přímo do systému (práce nad společnými číselníky plátců péče komplementu). Archivace podkladových číselníků pro vykázání péče v čase (především číselník výkonů).
P.643	Možnost výtisku předběžné faktury pro vyúčtování pro žadatele (samoplátci, veterinární lékaři) s volbou ceny za bod a s možností cen s DPH a bez DPH.
P.644	Systém umožňuje storno výsledků jednoduchým způsobem. Stornovaný výsledek je dále evidován v LIS, v NIS po odeslání hodnoty nahrazeny komentářem „stornováno“. Stornovaný výsledek je jednoznačně a jasně identifikován jak v záhlaví jednotlivého výsledku, tak v archivním přehledu více výsledků.
P.645	Systém umožňuje použití elektronického podpisu a elektronické značky pro vytvářené výsledkové listy a jejich uložení ve tvaru PDF/A.
P.646	Dokumenty PDF/A podepsané elektronickou značkou systém uchová ve vlastním archivu a umožní jejich rychlé zobrazení přímo z patientské databáze.
P.647	Možnost jednosměrné a kde je podporováno analyzátořem i obousměrné komunikace v dávkovém i přímém režimu. On-line přenos výsledků kontrol do systému QC.

Tabulka 22: Laboratorní modul (LIS)

3.3.21 Hematologie a transfuzní služba

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.648	Dodávka modulu pro hematologii a transfuzní službu.
P.649	Pro hematologické laboratoře splnění min. požadavků pro klinickou biochemii (v rámci LIS).
P.650	Vedení kartotéky dárců krve min. v následujícím rozsahu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vedení úplné evidence dárců krve. 2. Registrace dárců krve. 3. Identifikace dle identifikace pacienta (číslo pojištěnce, nyní RČ). 4. Vedení informace o krevních skupinách a fenotypech. 5. Změny stavů dárců krve v evidenci: blokování, přesun z aktivních do neaktivních, vyřazení z evidence.



#	Požadavek
	Další údaje do evidence mohou vyplynout z dalších požadavků.
P.651	Vyhledávání dárců krve dle identifikace pacienta, dle krevních skupin a fenotypu.
P.652	Štítky s čárovým kódem (bar-code): <ol style="list-style-type: none">1. Tisk štítků s čárovým kódem.2. Čtení štítků s čárovým kódem čtečkou a přenos do IS
P.653	Evidence odběrů: <ol style="list-style-type: none">1. prohlídka dárců lékařem2. propouštění k odběru3. přiřazení čísla odběru na sále4. laboratorní předtransfúzní vyšetření Záznam výstupů z uvedených aktivit do dokumentace dárce.
P.654	Přenos dat z analyzátorů do kontroly kvality pro imunohematologii a vyšetření infekčních markerů, automatické blokování reaktivních odběrů.
P.655	Zvaní dárců včetně možnosti internetového zvaní, posílání zvacích SMS.
P.656	Výroba transfúzních přípravků: <ol style="list-style-type: none">1. přenos dat z přístrojů: analyzátor krevních odběrů, odběrové váhy, centrifugy, separátory, šokové zmrazovače.2. Propouštění výroby, adjustace transfúzních přípravků.3. Zápis kódů výroby4. Výběr plazmy vyhovující po karanténě.5. Přehled výroby, stav skladu, karanténovaných TP, prodeje, nákupy
P.657	Sklady: <ol style="list-style-type: none">1. Vytváření meziskladu2. Výdej transfúzních přípravků3. Nákup transfúzních přípravků4. Seznam vaků před expirací5. Krevní deriváty, příjem, sklad, vydávání – sledovatelnost6. Sklad diagnostik
P.658	Historie transfúzních prostředků min. v rozsahu: údaje o dárci, údaje o krevní skupině, datum odběru, výsledky povinných testů, kód výroby.
P.659	Expedice transfúzních prostředků: odběratel, číslo dodacího listu, datum expedice, identifikace pacienta.
P.660	Evidence a podpora procesů pro odesílání výstupů výroby (plasma, buffy coat) do zpracovatelských společností (viz kap. 6.4.1).



#	Požadavek
P.661	<p>Výměna dat/komunikace mezi modulem a programem Grifols – aplikace Logriplas (aplikaci zajišťuje objednatel).</p> <p>V NIS se vytvoří zdrojový soubor s čísly odběrů pro danou zásilku vzorků či plasmy. Tento soubor se poté předává do aplikace Logriplas. Pokud je nějaký vzorek ze strany společnosti Grifols vyřazen, musí se vyřadit i příslušná plasma, fyzicky i počítačově z dané zásilky. Následně se vytvoří opravný soubor bez tohoto odběru.</p> <p>Komunikační rozhraní bude upřesněno v rámci implementační analýzy.</p>
P.662	<p>Po úspěšném zpracování zásilky v Logriplas, NIS následně tiskne přehled celé zásilky vč. dodacího listu, který je součástí povinné dokumentace. Celá zásilka se odesílá i počítačově.</p>
P.663	<p>Tiskové výstupy min. v rozsahu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tisk ze seznamu dárců: dle stavu (aktivní, neaktivní, blokový, vyřazení atd.), k zadanému datu, dle krevních skupin a fenotypů.2. Tisk z evidence odběrů: dle rozmezí datů, dle krevních skupin a fenotypů, dle stavu odběru (např. dle infekčních markerů, reaktivních odběrů)3. Tisk z evidence autotransfuzí.4. Tisk výrobního záznamu a seznamu pro imunohematologii5. Tisk výrobních protokolů6. Tisk finálního štítku7. Tisk propouštěcích a archivačních protokolů8. Tisk dodacích listů9. Přehled výroby, stav skladu, karanténovaných TP, prodeje, nákupy, seznam vaků před expirací
P.664	<p>Statistiky, statistické údaje min. dle požadavků UZIS.</p>
P.665	<p>Statistiky: Výkazy za období (příchozí, odebraní, neodebraní. Nutné různé možnosti a kombinace vč. typů odběrů, resp. důvodů a typu vyřazení).</p>
P.666	<p>Kontrolní mechanismy: Systém musí obsahovat kontrolní mechanismy zajišťující správné pracovní postupy odpovídající platné legislativě.</p>
P.667	<p>Signalizace a evidence nestandardních postupů a chybných údajů: Nestandardní postupy nebo chybně zadané údaje musí být verifikovány, následně signalizovány a evidovány.</p>
P.668	<p>Komunikace s Transregem: Systém musí umožnit elektronickou komunikaci se systémem Transreg v rozsahu požadovaném předpisy.</p>
P.669	<p>On-line komunikace s externími krevními bankami : Webový portál umožňující elektronickou objednávku a výdejku transfuzních přípravků s našimi odběrovými středisky. Webový portál musí umožňovat poslat elektronickou objednávku na transfuzní přípravky ev. krevní deriváty. Nahlížení na stav zásob krví těchto odběrových středisek, pokud budou mít stejný systém.</p>



#	Požadavek
P.670	Standardizované formáty textů: Systém umožňuje definovat standardní texty často vkládané do IS (anamnézy, poznámky apod.)
P.671	Sledování časového průběhu všech fází výroby TP: Systém sleduje časový průběh všech kroků odběru i výroby transfuzních přípravků, a pohyb dárců od příchodu na TO až po ukončení odběru a odbavení v pokladně.
P.672	Komplexnost formulářů a obrazovek: Systém umožní zobrazení kompletních údajů v rámci jednotlivých akcí (např. uvolňování dárců) v jedné obrazovce bez nutnosti přecházení do dalších obrazovek.
P.673	Evidence požadavků pacienta: Systém informuje o všech laboratořích, kde má daný pacient rozpracovanou žádanku (vzorek).
P.674	Zobrazení historie výsledků: Systém umožní zobrazení historie výsledků dárce na jedné obrazovce, v případě jednotného informačního systému v rámci komplementu, umožní osobám s příslušnými právy náhled na výsledky vyšetření dárce/pacienta i z ostatních laboratoří.
P.675	Zápis výsledků: Systém umožní zapsat osobu, která provedla laboratorní vyšetření a zaznamená osobu, která výsledek zapsala. Nutno evidovat v historii.
P.676	Údaje k dárci, pacientovi: Systém umožní v elektronické i tištěné podobě přehledné zobrazení veškerých dárcovských, patientských, odběrových i laboratorních údajů k osobě, včetně podaných transfuzních přípravků. Možnost jednoduše získávat informace k jednomu rodnému číslu.
P.677	Možnost stanovit kontroly překročení limitů četnosti vyšetření – dle číselníku frekvence vykazování.
P.678	Okamžitá reakce na změnu pojišťovny a osobních dat: Změna pojišťovny bude možná i po odběru nebo vyšetření pacienta, bude se zapisovat historie pojišťovny u dárce i pacientů.
P.679	Evidence šarží materiálů: Nutná evidence vydaných šarží spotřebního materiálu s návazností na dodací listy (vaky, sety, roztoky, apod.) vydaných do provozu TO (kdy, kdo a kam byly vydány).
P.680	Export datových souborů pro následné využití ve statistice: U všech tiskových sestav bude možný export do souborů. Export skladových pohybů, uzávěrky transfuzních přípravků, skladu diagnostik i do excelu, následné využití pro vazbu na ekonomický systém nemocnice.
P.681	Použití klíčových kláves: Možnost použití klíčových kláves v rámci aplikace (aby nebylo nutno jen klikat myší).
Evidence	
P.682	Evidence dárce krve pomocí evidenčního nebo rodného čísla (ID), systém musí hlídat předepsané blokové termíny po jednotlivých typech odběrů.



#	Požadavek
	<p>IS po zadání evidenčního čísla dárce nebo rodného čísla a typu odběru provede formální kontrolu dárce, zda je vhodný k danému typu odběru, event. upozorní pracovníka evidence, že na tento typ odběru dárce nemůže jít.</p> <p>Systém upozorní na případné vyřazení dárce Transregem: Systém provede na pozadí kontrolu číselné řady typu odběru příslušné k zadanému typu odběru evidencí, případně upozorní na nesoulad.</p> <p>Pracovník evidence provede kontrolu zapsaných údajů k dárci, u nového dárce zadá povinné údaje.</p> <p>Systém nepovolí přiřazení duplicitního čísla odběru.</p>
P.683	Příchod dárce: Zpracování papírového i elektronického dotazníku. Přidělení pořadového čísla příchodu dárce po vyplnění dotazníku.
P.684	Evidence dárce do IS: Systém umožní vyhledat dárce pomocí čárového kódu z průkazky dárce nebo pomocí rodného čísla či příjmení. Systém zkontroluje formální způsobilost dárce k provedení předdefinovaného typu odběru a případně varuje obsluhu IS. Pro prvotní kontrolu způsobilosti zpřístupní IS evidenci veškerá potřebná data a poznámky o předchozích odběrech a jejich průběhu. Evidence má možnost upravit osobní data dárce v kartě dárce.
P.685	Volba typu odběru a přidělení odběrového čísla: Předdefinovaný typ odběru podle pozvání lze změnit. Pro různé typy odběrů je možno číselníkově definovat různé číselné řady.
P.686	Tisk průvodního listu: Vytisknutí průvodního listu dárce se základními údaji a čárovým kódem s číslem odběru a evidenčním číslem dárce. Průvodní list může být využit pro vyloučení záměny vaku přiděleného dárci.
P.687	Tisk průkazky dárce: Systém umožní tisk průkazky dárce s identifikačními údaji dárce a čárovým kódem s evidenčním číslem dárce.
P.688	Kontrola podle Transregu: Systém musí automaticky při evidování dárce provést kontrolu přítomnosti rodného čísla dárce v registru vyřazených dárců Transreg a v případě nalezení, informovat obsluhu. Systém zajišťuje automatický export dárce do Transregu.
P.689	Speciální typ poznámky k dárci: K dárci je možné vytvořit poznámku přidělenou evidencí, lékařem. Možnost přidělit speciální poznámku pro ostatní úseky s náležitou signalizací této poznámky.
P.690	Definice nepravidelných vyšetření s různou periodou: Systém musí umožnit číselníkovou definici nepravidelných vyšetření s možností nastavení jejich četnosti pro různé typy odběrů. Signalizace nepravidelných vyšetření v evidenci, u lékaře (ELFO, CB, EKG, roční fyzická prohlídka dárce). Možnost tisku, exportu žádanek na vyšetření. Možnost mezilaboratorní komunikace, požadavků na vyšetření mimo TO.
P.691	Možnost zasílání sms, emailových zpráv dárcům krve, jednotlivě i hromadně.



#	Požadavek
P.692	Možnost generování dopisů dárce, praktickému lékaři s předdefinovanými texty. Uchování historie zaslané korespondence.
P.693	Zvaní dárců: Výběr dárců ke zvaní podle typu odběru, zvací oblasti, krevní skupiny, antigenů a jejich kombinací, s možností nastavení počtu vybraných dárců. Pozvání dárců pomocí SMS zprávy nebo e-mailu případně nabídka telefonu, mobilu. IS budou na daný typ odběru nabízení pouze dárce pro tento typ odběru vhodní a v daný moment splňující kritéria pro pozvání. Systém umožní nastavení počtu zvaných dárců dle aktuálních zásob transfuzních přípravků dané krevní skupiny na skladě.
P.694	Evidence objednaní dárců: Systém umožní evidovat objednání dárce na konkrétní časový termín. Při evidenci je provedena kontrola, zda je dárce pro uvažovaný typ odběru vhodný a zda termín není obsazený. Systém umožní evidovat objednání dárce na více termínů dopředu. Tisk objednaných dárců na určitý den. Nutný aktuální kalendář pro daný rok včetně vyznačení všech svátků a volných dnů (možnost zablokování dalších dnů, příklad sanitární dny). Přehled objednaných dárců na odběrový den, čas a typ odběru za zadaný časový úsek s upozorněním na termín roční fyzické kontroly dárce, na termín posledního provedení vyšetření aferetiků (ELFO, CB, apod.)
P.695	Tiskové sestavy: IS umožní denní přehledy dárců odebraných, celkem neodebraných, odebraných s komplikacemi, s možností volby i po jednotlivých typech odběrů, filtru placených/neplacených; započítaných/nezapočítaných odběrů Tisky sestav- záznamy o odběru, pozvání dárce na jednotlivé typy odběrů, výkazy odběrů – jednotlivé typy za období, plakety, počty dárců za období dle typu odběru.. Tisky potvrzení pro daně, pro pojišťovnu, tisky jednotlivých typů vyřazených - jmenovitě i počty, sestavy vyřazených dle jednotlivých důvodů vyřazení - jmenovitě i počty
P.696	Data evidována u dárce: Jméno, příjmení, titul, rodné číslo, evidenční číslo (přidělené systémem), telefon, mobil, e-mail, adresa, bydliště, poštovní adresa, zaměstnavatel, povolání, pojišťovna, KS, Rh, fenotyp, genotyp, praktický lékař- nejen nutnost výběru, možnost zadat přímo. Možnost automaticky odeslat E-mail, poslat individuální pozvánku - předdefinovaný text s možností úpravy.
P.697	Kategorie dárce: kategorie dárců – prvodárce, novodárce, pravidelný dárce – indikace přímo v Kartě dárce
P.698	Možnost WEB portálu pro dárce: <ol style="list-style-type: none">elektronický dotazník pro dárce – definovatelnost časového omezení platnosti dotazníkupřihlášení pro dárce – možnost u prvodárců využít jednorázového hesla, u druhodárců možnost vlastního přihlašovací údaje



#	Požadavek
Lékař – vyšetřovna	
P.699	Zobrazení aktuálních výsledků dárce: Systém umožní přehledné prohlížení aktuálních laboratorních výsledků vyšetření. Signalizuje výsledky mimo definované laboratorní meze.
P.700	Zobrazení historických výsledků dárce: Systém umožní přehledné prohlížení historických laboratorních výsledků vyšetření z definovaných laboratoří, včetně data jejich pořízení a číslem odběru. Signalizuje výsledky mimo definované laboratorní meze.
P.701	Anamnéza dárce: Anamnézu dárce je možné doplňovat o nové údaje. Možnost předefinovaných textů.
P.702	Schvalování dárce k odběru: Při schvalování dárce k odběru jsou přístupné laboratorní výsledky, odběrová data a lékařské údaje o dárci, na jejichž základě může lékař dárce k odběru schválit nebo zamítnout.
P.703	Blokace dárce: Systém musí umožnit provést rozhodnutí o změně stavu dárce, včetně uvedení číselníkového důvodu rozhodnutí. Při blokaci systém automaticky zruší všechny objednávky zvaní - dárce pokud je vyřazen na dobu do určitého data, tak jen do tohoto data. Možnost automatického odvyřazení dárce v systému po uplynutí termínu vyřazení-do.
P.704	Změna typu odběru: Systém umožňuje provést změnu typu odběru lékařem. Možnost změny typu odběrů a zrušení dosud přiděleného odběru do doby počátku odběru.
P.705	Automatický návrh odebíraného množství plasmy: Automatický návrh odebíraného množství krve dle vypočteného krevního oběhu dárce plasmy, dle váhy, pohlaví dárce. U aferetiků nabídnout poslední odebíraný objem. Možnost lékaře směřovat plazmu „ne karanténa“, ne konkrétnímu zpracovateli plasmy, jak k danému odběru, tak celkově k dárci.
P.706	Generování korespondence dárci: Systém musí umožnit vygenerovat tiskový výstup pro korespondenci dárci, praktickému lékaři či specialistovi s předdefinovaným textem s možností úpravy. Možnost tisku výsledků laboratorních vyšetření konkrétního odběru, předchozích vyšetření přímo u lékaře. Možnost tisku žádanek na doporučená vyšetření.
P.707	Autotransfuze: Termín přijetí a místo operace, diagnóza pacienta.
Předbox	
P.708	Kontrola způsobilosti dárce k odběru: Systém kontroluje, zda byl dárce propuštěn k odběru. Dárci nepropuštěnému lékařem nelze přidělit vak. Dárci nelze přidělit vak, jiný spotřební materiál pro výrobu, který není na skladě a který nebyl propuštěn k použití.
P.709	Přiřazení odběrového vaku: Na základě navrženého typu odběru systém přidělí typ vaku. Je možno ručně editovat.



#	Požadavek
Odběr	
P.710	On-line přenos údajů o odběru z odběrových vah: Systém umožní on-line komunikaci s odběrovými váhami. Po konstatování ukončení odběru na odběrové váze dojde k automatickému přenosu údajů z váhy do informačního systému. Možnost přenosu informace o komplikaci při odběru, případně jejich dožadování čtečkou čárových kódů v případě, že váhy přenos komplikací neumožňují.
P.711	Kontrola přenesených údajů a ukončení odběru: Systém umožní kontrolu a případnou editaci či doplnění přenesených údajů z odběrové váhy.
P.712	Výkazy: Vyhledávání odběrů podle šarží, použité vaky (sety za období, přehled použitých šarží). Možnost exportu reportů do různých formátů (např. excel)
P.713	Aferetické odběry: Systém umožní provést ruční zápis údajů o aferetickém odběru erytrocytů, plasmy a trombocytů a jejich kombinaci v závislosti na typu přístroje a odběrového setu. V případě napojení separátorů budou nastavené minimální povinné údaje., které se musí k aferetickému odběru přenést.
P.714	Konstatování likvidace ve výrobě: Systém umožní provést konstatování likvidace transfuzního přípravku, povinné vyplnění důvodu likvidace výrobku. Systém umožní pouze navrhnout výrobek k likvidaci, s povinným zadáním důvodu. Výsledné rozhodnutí je na propouštějící, kvalifikované osobě.
P.715	Zápis nežádoucích reakcí u dárců: Možnost zápisů nežádoucích reakcí u dárců, zápis možno statisticky vyhodnotit. Číselník komplikací u odběru s možností zapsání poznámky.
Výroba	
P.716	Zpracování odběru: Nabídka finálních produktů primární výroby určuje typ odběru a typ odběrové soupravy, typ dárce /karanténa (K), Baxter (B), Grifols (G), Octapharma (O)/. Možnost úpravy již vyrobených TP (transfuzní přípravek) - hmotnost, přepis na jiný TP, rozplnění, splnění aj. Doplnění nebo oprava zpracování. Při nevyhovujících parametrech pro TP možnost zadat informaci k výrobku pro propouštění ke zničení, pozdržení.
P.717	Primární zpracování plné krve – centrifugace: Evidence centrifugovaných TP a jejich parametrů. Kontrola splnění podmínek centrifugace, přenos údajů do IS v případě, že centrifugy mají možnost on-line připojení k informačnímu systému. Možnost ručního zápisu dat.
P.718	Primární zpracování plné krve – separace: Evidence separovaných TP, přenos dat do IS. Možnost ručního zápisu dat. Signalizace váhy mimo definované meze.
P.719	Primární zpracování plazmy – mražení: Evidence mražených TP a jejich parametrů. Kontrola splnění podmínek mrazicího procesu, přenos údajů do IS. Možnost ručního zápisu dat.



#	Požadavek
P.720	Primární zpracování nakoupených krví: Systém umožní příjem čerstvě nepropuštěné plné krve a plazmy z externího odběrového místa a její následné zpracování ve stejném režimu jako zpracování vlastních odběrů.
P.721	Evidence šarží materiálů: Nutná evidence vydaných šarží materiálů s návazností na dodací listy (vaky, sety, roztoky, apod.) vydaných do provozu TO, odběrových center (kdy, kdo a kam byly vydány – patří k výdeji materiálu) U TP jsou dohledatelné šarže všech použitých vaků a roztoků, upravujeme při dodatečném zpracování, změně vaku apod.
P.722	Karta TP: všechny vyrobené TP k odběrovému číslu, dohledatelnost datumů a odpovědné osoby za odběr, výrobu, propuštění, umístění, výdej, umístění, dohledatelnost všech odběrů v návaznosti na look-back.
P.723	Proces navěšování propuštěných TP: erytrocytární TP, plazma, trombocyty, směsi. Výkaz navěšených TP - možno expedovat, zničit, pozdržet, skupinové dodávky, karanténa. Možnost přemístit hromadně plazmu z karantény do zásilky, zobrazení pohlaví muž/žena.
P.724	Skupinové dodávky: výkaz vydaných skupinových dodávek, stav skladu skupinových dodávek, výdej skupinových dodávek, tisk navěšovacích štítků (dle technických požadavků zpracovatele plazmy.
P.725	Likvidace TP - možnost na vybraných úsecích vybrat/vložit odb.číslo k likvidaci, tisk seznamu likvidovaných na daném úseku za období
P.726	Výkazy – výroby TP, zpracovaných TP, dodatečně zpracovaných TP, stav skladu, navěšených TP.
P.727	Celoroční výkazy: datum od – do: vyrobené TP, skupinové dodávky, zlikvidované výrobky dle důvodů, vše v ml, TU, TP, Kč
P.728	Look back: Systém umožní vytisknout přehled osudu všech transfuzních přípravků dárce sledovaných Look-backem, včetně jejich odběratelů a příjemců. Systém zajistí okamžitou blokaci přípravků dárce, zajistí automatické vyřazení dárce a možnost evidence odeslání informace na příslušné KB (krevní banky) a odběrová střediska.
P.729	Virologická vyšetření: oboustranný přenos analyzátor vs transfuzní program/LIS včetně předdefinovaného automatického zadávání metod u prvodárců, novodárců, druhodárců, opakovaných dárců – možnost editace na straně uživatele v případě nesrovnalostí.
P.730	Předvážky (váhy) na zpracování: možnost napojení samostatných vah (předvážek) s přenosem do transfuzního programu.



#	Požadavek
Autotransfuze	
P.731	Autotransfuzní série: Systém umožní organizaci autotransfuzí do autotransfuzních sérií, ke kterým jsou vztaženy společné parametry odběrů v sérii (diagnóza, anamnéza, žadatel, termín, atd.).
P.732	Jednotlivé odběry v sérii: Organizace jednotlivých odběrů v rámci série je obdobná jako u alogenních odběrů. Autotransfuzní odběry budou označeny samostatnou číselnou řadou, štítky ponesou navíc identifikaci pacienta.
P.733	Laboratorní vyšetření: Systém umožní pro každý odběr v sérii definovat číselníkově jiný soubor požadovaných vyšetření.
P.734	Zpracování autologních odběrů: Zpracování autologních odběrů podléhá stejnému režimu jako výroba alogenních TP.
P.735	Uvolňování autologních TP: Systém umožní uvolnit všechny odběry v sérii současně i každý zvlášť. Pro kontrolu správnosti rozhodnutí použije volnější algoritmus umožňující uvolnit reaktivní TP.
P.736	Značení autologních TP: Značení autologních odběrů podléhá stejnému režimu jako značení alogenních TP s vytištěnou identifikací pacienta, v souladu se standardem značení TP.
P.737	Expedice autologních kreví: Systém umožňuje expedovat autologní přípravky interně na základě žádanky bez nutnosti provedení testu kompatibility, ale po kontrole KS. Systém neumožní výdej na jiného pacienta ani výdej expirovaných transfuzních přípravků.
Obecné sklady TP	
P.738	Evidence vyrobených TP: Systém musí evidovat veškeré vyrobené transfuzní přípravky a jejich umístění ve skladovacích prostorech, včetně historie umístění. Musí umožnit vyhledávání ve skladu podle typu přípravku, čísla odběru, dárce, data odběru, data expirace, data příjmu, data expedice, umístění veškerých známých imunohematologických parametrů a libovolných kombinací těchto údajů, k datu a hodině.
P.739	Evidence skladových pohybů: Příjem TP na sklad i vyskladnění, včetně příjmů z výroby, výdej pro následné zpracování, musí být podchycen dohledatelnými skladovými doklady.
P.740	Skladové uzávěrky: Systém musí obsahovat management skladových uzávěrek, které zajistí plánované uzavření období a zajistí neměnnost dat v uzavřeném období.
P.741	Výkaz skladu: Systém vygeneruje přehled stavu skladu k libovolnému datu v historii a přehledy skladových pohybů za libovolně zvolené období. Systém ukládá informace o skladových pohybech po měsíční uzávěrce k určitému datu. Výkazy přijatých, vydaných, vrácených, znehodnocených TP.
P.742	Signalizace expirací: Systém zajistí zřetelnou signalizaci existence transfuzních přípravků expirovaných, či s blížící se expirací. Možnost nastavení počtu dní pro danou kartu



#	Požadavek
	transfuzního přípravku, kdy má systém upozornit předem na blížící se expiraci, blížící se minimální zásobu na skladě expedice.
P.743	Stav skladu: Systém umožní zobrazení okamžitého stavu skladu podle typu přípravku, KS, výběr na skladu TP dle fenotypu.
P.744	Konfigurace skladů: Systém umožní konfiguraci libovolného počtu skladů a zajistí komunikaci mezi sklady formou převodek s historií. Na výrobním úseku informace o uložení TP v mraznici, regálu a polici.
P.745	Ceník transfuzních přípravků + krevních derivátů: Ceník transfuzních přípravků musí umožnit definovat výrobní (nákladovou) cenu, prodejní cenu, likvidační cenu i s případnými odchylkami pro smluvní partnery. Ceník má definovatelnou časovou platnost. Pro libovolná období lze definovat samostatné ceníky. Možnost definovat individuální ceník pro jednotlivé odběratele.
P.746	Sklad krevních derivátů: Sklad derivátů včetně možnosti navolení minimálních zásob s upozorněním pro obsluhu. Systém vygeneruje přehled stavu skladu k libovolnému datu v historii a přehledy skladových pohybů za libovolně zvolené období s uvedením druhu derivátu, ks, ceny za jednotku, ceny celkem, datum od do. Výkaz přijatých, vydaných, vrácených, zlikvidovaných derivátů, stav skladu.
P.747	Sklad materiálů: Sklad veškerého spotřebního materiálu pro výrobu (vaky, sety, roztoky, filtry, apod.). Hlídní šarží a expirací jednotlivých dodávek materiálu. Elektronické propouštění materiálu, s automatickým přesunem mezi sklady.
P.748	Sklad nepropuštěného materiálu (mezisklad): Možnost evidence materiálu na mezisklad-datum příjmu, osobu, která danou dodávku převzala, šarží, expiraci, množství, typ materiálu, možnost poznámky (reklamace, opakované vyšetření na sterilitu). Upozornění v případě poklesu stavu vaků určenou na krizovou připravenost pod nastavený počet kusů. Stanovení minimálního množství u konkrétního materiálu v IS systému a možnost upozornění (barevně) na nutnost objednání materiálu.
P.749	Sklad propuštěného materiálu: Automatický převod dat v případě přijetí na sklad propuštěného materiálu - data: datum příjmu, osobu, která danou dodávku převzala, šarží, expiraci, množství, typ materiálu, možnost poznámky. Možnost automatického tisku příjemky vaků určené k vyšetření sterility i v případě opakovaného vyšetření na sterilitu.
Sklad diagnostik	
P.750	Sklad diagnostik zahrnuje:: Kartu diagnostika: přehled o jednotlivých přijatých kusech a šaržích používaných diagnostik Příjem diagnostik dle šarže, počtu kusů, identifikace osoby provádějící příjem diagnostik. Stejně tak i přístup: Vrácení diagnostika na sklad, tisk vrácenky. Možnost opakovaného tisku skladových sestav i z historie.



#	Požadavek
	Výdej diagnostik dle šarže, počtu vydaných kusů. Karta materiálu, diagnostika (přehled o pohybu materiálu, diagnostika, dle šarže, příjmu a výdeje). Stav skladu materiálu, diagnostik dle šarže, počtu kusů.
P.751	Zadávání nových diagnostik: Číselník diagnostik, přístup na práva pro zadávání nových diagnostik, jak do skladu diagnostik, tak i do jednotlivých laboratoří (seznam používaných diagnostik).
Výrobní sklad	
P.752	Kontrolní mechanismy: Systém nesmí povolit klinický výdej ani převod přípravků, které nejsou uvolněné nebo mají prošlou expiraci, příp. mají pozitivní výsledek u některého virového markeru.
P.753	Expedice transfuzních přípravků pro průmyslové zpracování: Systém zajistí organizaci přípravy zásilek a tvorbu požadované tištěné i elektronické dokumentaci k zásilkám pro stávající smluvní zpracovatele, podle aktuálních požadavků zpracovatelů. Součástí přípravy zásilek je kontrola kompletnosti, kontrola na stáří plazmy vložené do zásilky, kontrola na plazmu sledovanou LookBackem.
Expediční sklad	
P.754	Expediční sklad: Příjem TP na expediční sklad, výdej TP z expedičního skladu, vrácení vydaného TP zpět na sklad, skladová karta transfuzního přípravku, číselník odběratelů.
P.755	Výkazy: Přijatých TP, vydaných TP, vrácených TP, nakoupených, výkaz znehodnocených TP. Opakovaný tisk výdejky, příjemky, vrácenky, likvidačky, převodky. Možnost zadání příplatku (promytí, ozáření).
P.756	Export dat pro ekonomický systém: Expediční sklad – možný náhled dle pacientů na množství nakřížených TP a dobu platnosti TS (i pro klinická pracoviště). Možnost vytisknout seznam vydaným TP za 24 hodin i s časem a identifikací vydávajícího zaměstnance. Karta přípravku – údaje o příjmu, výdeji (kdo vydal, na jaké oddělení, číslo dodacího listu, identifikace příjemce), informace o vrácení TP, příplatky, kódy).
P.757	Expedice obecně: Přehledy proexspirovaných TP za časovou jednotku – statistika – druh TP, KS, TU, kdy. Reklamáce TP – číselník důvodů, uznání a neuznání vrácení. Možnost dodatečné změny odběratele po výdeji TP bez nutnosti přijímat zpět na sklad expedice – ošetřit oprávněným přístupem.
P.758	Rozdělení expedičního skladu: Expediční sklad rozdělený na sklad klinických transfuzních přípravků, sklad krevních derivátů.
P.759	Obecné vlastnosti expedičního skladu: Expediční sklad pracuje výhradně s klinickými transfuzními přípravky, které byly propuštěny ke klinickému použití a byly přijaty na sklad.



#	Požadavek
	Systém nesmí dovolit příjem TP určeného k pozdržení nebo likvidaci na sklad expedice. Je provázán s laboratoří předtransfuzních vyšetření, s ostatními sklady komunikuje formou převodek, umožňuje provedení sekundární výroby (deleukotizaci, rozplnění, splnění, ozáření, atd.) z klinických a nakřížených přípravků a výdej na interní a externí pracoviště ve vazbě na žádanku.
P.760	Kontrolní mechanismy: Systém nesmí povolit klinický výdej ani převod přípravků, které nejsou propuštěné, přijaté na expediční sklad nebo mají prošlou expiraci.
P.761	Vazba na laboratoř předtransfuzních vyšetření: Expediční sklad bude svázán s laboratoří předtransfuzních vyšetření a umožní výdej transfuzních přípravků prostřednictvím žádanky z oddělení (možnost i varianty elektronické žádanky z oddělení).
P.762	Export datových souborů pro následné využití ve statistice: U všech tiskových sestav bude možný export do souborů.
P.763	Histogram stáří TP: IS poskytne histogram stáří TP podle druhu TP, KS a Rh s volitelným obdobím.
P.764	Elektronická evidence reklamovaných TP: Reklamovaný TP, posouzení reklamace (číselník + text)
P.765	Inventura TP: Inventura TP na expedici dle typu TP, příp. umístění, tisk inventurních sestav. Program na provádění elektronické inventury. Srovnání aktuálního stavu zásob s přípravky načtenými čtečkou. Umožnit provedení inventury expedičního skladu x-krát měsíčně (srovnání fyzického stavu TP se stavem v IS pomocí srovnávání dvou souborů. Fyzický stav je načten čtečkou čárových kódů a následně srovnán s aktuálním stavem TP na expedičním skladu.
P.766	Hemovigilance – elektronický transfuzní list: Na oddělení umožnit sejmut ze štítku potřebné údaje, archivovat čas převzetí TP na oddělení, čas zahájení a ukončení transfuze. Uvést zhodnocení přípravku, pokud nevyhoví automaticky vytisknout reklamační list event. formulář na vrácení TP. Po ukončení aplikace, zhodnotit její průběh, při komplikaci automaticky vytisknout „Zprávu o nežádoucím účinku transfuze“.
P.767	Plánování zvaní dárců: Plánování počtu dárců pro zvaní na evidenci podle skladu TP na expedici (v kombinaci s výrobním skladem). Dle aktuálního stavu zásob expedice a výroby automaticky vyčíslit počty dárců dle KS ke zvaní.
P.768	Náhled na nakřížené TP z klinických oddělení: Umožnit jednotlivým pracovištím náhled na množství nakřížených TP pro pacienta, včetně doby platnosti testu slučitelnosti.
Propouštění a značení TP	
P.769	Uvolnění TP: Systém nabídne k uvolnění transfuzní přípravky, které splňují podmínky pro klinické užití, průmyslové zpracování a umožní jejich uvolnění kvalifikovanou osobou.



#	Požadavek
P.770	Blokování a likvidace TP: Systém zřetelně signalizuje nesplnění podmínek pro uvolnění a umožní rozhodnutí o pozdržení nebo likvidaci přípravků z odběru. Systém umožní vybrat důvod rozhodnutí z uživatelsky přístupného číselníku.
P.771	Protokol o uvolňování: Systém umožní tisk protokolů o provedených rozhodnutích rozdělených podle typů přípravků a typů rozhodnutí (uvolnění ke klinickému užití, do skladu karantény, z karantény, atd.). Protokol bude obsahovat informaci o aktuálním umístění TP. Tisk podle čísla odběru a umístění ve skladu TP.
P.772	Pozdržení TP – kontrola kvality: Systém umožní pracovníkům výroby, bakteriologické kontroly, vedoucímu validačního týmu pozdržet vybrané transfuzní přípravky za účelem provedení bakteriologické kontroly; validace nezávisle na rozhodnutí o uvolnění kvalifikovanou osobou. Tento TP při navěšování bude mít na etiketě vytištěno „POZDRŽET“ a bude moci být navěšen bez této poznámky až po ukončení výše uvedených prací a uvolnění příslušným pracovníkem.
P.773	Značení TP: Systém umožní tisk finálních štítků TP v závislosti na způsobu rozhodnutí odpovědnou osobou. Značení bude organizováno podle typů přípravků. O provedeném značení umožní systém vytisknout protokol.
P.774	Elektronické propouštění: Musí být zajištěno, že propouštění bude provádět počítačově kvalifikovaná osoba, po té se vytisknou seznamy TP dle propuštěných, pozdržených a ke zničení. Systém umožní vybrat důvod rozhodnutí a bude nabízet důvod pozdržení/zničení TP.
Laboratoř testů slučitelnosti	
P.775	Příjem interních požadavků na TP: Systém zobrazí spolu s žádankou veškeré dostupné referenční imunohematologické údaje, zejména krevní skupinu, posledně vyšetřený výsledek screeningu protilátek a zřetelně signalizuje imunohematologické problémy v pacientově historii.
P.776	Zpracování žádanky o TP: Systém umožní zápis výsledků předtransfuzních vyšetření pokud nebyly převedeny z analyzátoru, výběr vhodných TP z expedičního skladu a zápis výsledků křížení, možno i z vitální indikace.
P.777	Hlavička pacienta obecně: Jméno, příjmení, titul, ID, ověřená KS, pojišťovna, dále Rh fenotyp, počet vydaných TP (druh, KS, vydané, nakřížené).
P.778	Výběr TP podle antigenů: Po zadání hledaných antigenů a provedení výběru vyhovujících TP označit vybrané TP a vytisknout seznam těchto TP s číslem odběru, datem odběru, KS, fenotypem. Poznámka k pacientovi: Možnost vložení poznámky k pacientovi, předdefinované texty, možnost tisku na výsledku předtransfuzního vyšetření.
P.779	Automatické kontroly



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none">1. ověřená KS ABO příjemce, fenotypu min. ze dvou vzorků2. kontrola nepovolených kombinací KS pacienta vs. KS transfuzního přípravku již při vložení do žádanky pro předtransfuzní vyšetření i při výdeji TP na pacienta3. kontrola nesrovnalostí aktuálních výsledků proti historickým výsledkům vyšetření pacienta4. signalizace imunohematologických problémů v minulosti
P.780	Možnost použití elektronických žádanek: <ol style="list-style-type: none">1. načítání a přenos požadavků do příslušného analyzátoru2. uchování a možnost zpětného náhledu do elektronických žádanek
Hemovigilance	
P.781	Stahování TP: Systém umožní vytisknout přehled osudu všech transfuzních přípravků dárce, včetně jejich odběratelů a příjemců, jsou-li známy. Zároveň umožní vytvořit přehled všech transfuzních přípravků a jejich dárců, přijatých konkrétním pacientem plus okamžitá blokáce všech TP na TO + možnost odeslání na příslušné KB a OS.
P.782	Elektronický sběr dat z TO jako podklad pro HV hlášení: Nežádoucí reakce u dárců a nežádoucí události.
P.783	Roční hlášení: V návaznosti na požadavky UZIS, SUKLu a transfuzní legislativy vygenerovat po ukončení kalendářního roku povinné požadované údaje pro roční hlášení.
Laboratoř speciální imunohematologie	
P.784	Možnost podrobného zápisu výsledků včetně sledování historie, kdo a kdy co zadal a vyšetřil. Možnost validace výsledků, možnost více tisků (výběr dle prováděných metod) Síla reakcí, grafické rozložení, mozaika antigenů.
P.785	Propojení speciální imunohematologie a LIS – dohledatelnost pacientů a dárců dle transfuzního přípravku.
P.786	Sledování statistických údajů Laboratoř speciální imunohematologie: <ol style="list-style-type: none">1. počet pacientů přijatých do Laboratoře speciální imunohematologie, 2. počet vyšetření kompletních imunohematologických vyšetření2. počet (za měsíc) speciálních imunohematologických vyšetření,3. počet (za měsíc) vyšetření Hamův test,4. počet (za měsíc) vyšetření Donath-Landsteinerův test,5. počet (za měsíc) hemolytických onemocnění novorozence6. systém umožní vyhledat pozitivní protilátkové nálezy (screening protilátek). U všech statistik požadováno, aby bylo možno soubor po zobrazení jednotlivých formátů převést do formátu tabulek v Excelu.
Správa číselníků	



#	Požadavek
P.787	Správa elektronického dotazníku: Systém musí umožnit úpravu obsahu elektronického dotazníku včetně definice způsobu automatizovaného vyhodnocení odpovědí. Číselník otázek elektronického dotazníku
P.788	Číselník typů přípravků: Jednotlivé typy produkovaných a skladovaných transfuzních přípravků musí být definovatelné číselníkově, včetně formátu štítků.
P.789	Číselník typů odběrů: Jednotlivé typy odběrů musí být definovatelné číselníkově, včetně vazby na odběrové pracoviště, parametry zvaní, počty jednotlivých typů pracovních štítků, rozsahu požadovaných vyšetření. K jednotlivým typům odběrů je třeba umožnit specifikaci veškerých odběrových parametrů.
P.790	Standardní texty: Číselník standardních textů musí umožnit definovat standardní texty, které jsou v IS používány.
P.791	Pacientské číselníky: Veškerá vyšetření pro jednotlivé laboratoře musí být číselníkově ošetřeny viz. číselník metod.
P.792	Skladové uzávěrky Systém musí obsahovat management skladových uzávěrek, které zajistí neměnnost skladových operací a dokladů v uzavřeném období a kdykoliv předtím.
P.793	Číselník blokování mezi odběry: Blokování z posledního odběru na nový, podle dnů, měsíců, roků. Blokovat dárce podle věku. Rozdělení blokování podle pohlaví.
P.794	Číselník kapacit pozvaných dárců: Nastavení kolik odběrů je možné v časovém období odebrat. Definice podle dnů, hodin a typu odběrů.
P.795	Číselník doporučeného množství: Definuje doporučené množství pro typ odběru, rozdělení dle: ml, gramy, odběru, pohlaví.
P.796	Číselník pro definici čísla odběru. <ol style="list-style-type: none">1. Definice čísla odběru pro daný typ odběru.2. Systém kontroluje číselnou řadu dle typu odběru.
P.797	Číselník pro bodové ohodnocení odběru pro Červený kříž podle typu odběru Po proběhnutí zvoleného typu odběru musí systém započítat automaticky počet bodů pro Červený kříž podle počtu vyrobených transfuzních jednotek.
P.798	Číselník kategorií odběrů - definuje skupiny odběrů: <ol style="list-style-type: none">1. Běžný2. Plazmaferéza3. Autotransfuze4. Kontrolní vzorek
P.799	Číselník vyřazení dárců: Definice + důvody vyřazení: Transreg, lékařské důvody, evidenční důvody, příznak trvalého vyřazení



#	Požadavek
P.800	Číselník důvodů k pozdržení/zničení: Definuje důvody pozdržení a zničení TP.
P.801	Číselník typů dokumentace pro skupinové dodávky – definuje typ dodávky
P.802	Číselník regionu a okresu – definice odběrového střediska
P.803	Číselník pro zvaní dárců: SMS, e-mail, tisknutelná pozvánka, možnost tvoření předdefinovaných šablon
P.804	Číselník obchodních partnerů: Definuje dodavatele, odběratele, adresu, email, telefon, ceník
P.805	Číselník položek ceníku: Expediční operace, příplatky, typy cen – nákupní, prodejní, likvidační cena/TU, cena/I
P.806	Číselník operací s TP: Manipulace, příplatky. K danému TP se přitáhne příplatek za zvolenou operaci, zpracování
P.807	Číselník Transreg, číselník vzácných dárců: důvody vyřazení, import export dat
P.808	Číselník typů materiálů, skladů materiálů: Definice skladovaného materiálu, specifikace materiálu
Pokladna	
P.809	Po načtení odběrového čísla zobrazit potřebném údaje dárce (event. číslo, rodné číslo, jméno, příjmení, možnost zadání položky jízdné, Zobrazovat průběžně stav Kč v pokladně. Uzávěrka pokladny včetně tiskové sestavy za odběrový den.

Tabulka 23: Hematologie a transfúzní služba

3.3.22 Patologie/soudní

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.810	Dodávka modulů pro agendu patologie a soudního lékařství. Podpora činností pro histologii, cytologii, nekropsii.
P.811	Možnost automatického příjmu žádank z klinických oddělení nebo zápis žádanky na vyšetření přímo na patologii (opisem z papíru)
P.812	Možnost tvorby strukturované žádanky s označením povinných polí, aby byla úplná
P.813	Vhodné nastavení funkcí, seznamů a zobrazovaných informací pro jednotlivé role uživatelů (administrativní pracovník, sestra, laborant, lékař, primář apod.)
P.814	Možnost nastavení automatického sledu činností – aby systém kopírovat práci koncového uživatele
P.815	Použití standardního editoru (RTF) s možností používání předdefinovaných textů



#	Požadavek
P.816	Součástí popisu je i zadání příslušných strukturovaných údajů: hodnocení dle klasifikace SNOMED, zadání hmotnosti orgánů pro nekropsii a podobně.
P.817	Automatické proúčtování výkonů a materiálů na základě provedeného vyšetření
P.818	Možnost prohlížení historických nálezů při zápisu nálezu
P.819	Systém umožňuje zápis údajů o pitvě do Listu o prohlídce zemřelého.
P.820	Možnost prohlížení relevantní klinické patientské dokumentace při popisu nálezu
P.821	Možnost nastavit potvrzování nálezů erudovanějším lékařem (druhé čtení)
P.822	Odeslání nálezu žadateli
P.823	Možnost automatického příjmu žádanek z klinických oddělení nebo zápis žádanky na vyšetření přímo na patologii (opisem z papíru)
P.824	Objednávání vyšetření s možností registrace nového pacienta.
P.825	Automatický vstup potřebných údajů z žádanky resp. ze stávající dokumentace pacienta.
P.826	Využití dat z laboratorního modulu – viz kap. 3.3.20.
P.827	Využití dat z PACS: možnost vkládání obrazové dokumentace a výsledků vyšetření (viz integrace s PACS).
P.828	Komplexní systém pro zpracování vzorků užívaný pro biopsii, cytologii a nekropsii.
P.829	Podpora procesů bioptické a cytologické laboratoře a bioptických cytologických vyšetření: elektronická žádanka, zapsání výsledků a uvolnění výsledků.
P.830	Podpora procesů nekroptické diagnostiky: založení a zapsání pitevního protokolu, komplexní systém pro zpracování požadavku na zdravotní pitvu.
P.831	Vytvoření a vyplnění úmrtních listů, možnost tisku.
P.832	Předávání dat pro vykazování pojišťovnám a pro potřeby statistických výstupů nemocnice a ÚZIS/NZIS.
P.833	Tiskové sestavy – min. následující: celé vyšetření nebo každý vzorek samostatně, Průvodní list k histologickému materiálu, Pitevní protokol, List o prohlídce mrtvého, uživatelské formuláře, žádanky a štítky, spotřeba materiálu.
P.834	Statistiky provedených vyšetření, výkonů, spotřebovaného materiálu apod., možnost exportu dat
P.835	Možnost vytvářet další specifické statistické sestavy ze zadávaných dat pro potřeby pracoviště
P.836	Číselníky morfologií a topografií.
P.837	Evidenci spotřeby spotřebovaného materiálu.



#	Požadavek
P.838	Možnost využít standardně předdefinovaných textů pro usnadnění práce uživatele.

Tabulka 24: Patologie/soudní

3.3.23 Medikace

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.839	Podání léků a evidence spotřeby až na pacienta s automatickým vykázáním plátcí, vydání léků ze skladů (sledování nákladů na pacienta) a dle metodiky je automaticky zapisovat do dokladu pro plátce péče.
P.840	Uživatelům musí být umožněno předepisovat léky (možnost strukturované medikace), které budou dále spravovány v rámci místního zdravotnického zařízení. Řešení musí také umožnit výběr specifických informací, jako např. název léku, cesta, počet dávek, dávkování a frekvence. Strukturovaný předpis léků probíhá ve vazbě na číselník SUKL/ZP/individuální, možnost zadat lék mimo číselník. Systém umožňuje vazbu na příruční (klinický) sklad oddělení - přehledné označení léků, které jsou skladem při ordinaci léků. Možnost přímého vstupu na informace o léku ze SUKL.
P.841	Možnost výpočtu potřebného množství účinné látky dle biometrických údajů pacienta (váha, tělesný povrch).
P.842	Systém musí umět strukturovaně zadanou medikaci přenést do jiných formulářů / zpráv (např. příjmová, překládová, propouštěcí zpráva, podklady pro automatizovaný výdej v lékárně). Vazba mezi aktuální medikací a trvalými léky (snadné přenesení).
P.843	Systém umožní objednávat léky a materiál.
P.844	Systém musí umožnit zefektivnit činnosti s výdejem ze skladu (zahrnutím do spotřeby) takovým způsobem, aby bylo léčivo přeneseno do účtu pacienta s aktuální cenou
P.845	Nitrožilní tekutiny – mělo by být možné strukturovaně ordinovat nitrožilní tekutiny (ve formě původní směsi či příměsi k ostatní medikaci). Uživatelé by měli být schopni definovat roztok, kvantitu, dávku a poměr, čas anebo rychlost podání.
P.846	Kontrola medikace – měl by být k dispozici nástroj k posouzení medikace umožňující oprávněným uživatelům kdykoli přístup k informacím o všech lécích, které pacient užívá. Medikace musí být zobrazena nezávisle na tom, ve které části aplikace byla zadokumentována. Možnost náhledu na medikaci ve vybraném časovém období, možnost grafického zobrazení.
P.847	Upozornění týkající se medikace – systém musí vždy vydat upozornění v případech, že: 1. předepsané léky se navzájem ovlivňují - on-line hlášení lékových interakcí (vyhodnocované z ordinovaných léků i z léků zadaných na recept).; 2. je k dispozici jiná, ekvivalentní a levnější medikace, snadný výběr alternativ z ATC skupiny.



#	Požadavek
P.848	Výživové doplňky a léky míchané dle individuálních potřeb pacienta – nabízené řešení musí fungovat se správou či předepisováním výživových doplňků a léků míchaných dle individuálních potřeb pacienta (magistra liter).
P.849	Uživatelé musí prioritně volit z nabídky schváleného pozitivního listu léků, které jsou v dané lékárně (příručním/klinickém skladu) k dispozici.
P.850	Možnost náhledu z NIS do lékárně, zda je konkrétní lék na skladě, případně kolik stojí a jaký má doplatek (pro informování pacienta).
P.851	Systém umožní efektivní evidenci kontrolovaného podání léčiva u lůžka pacienta prostřednictvím práce s jednoznačnou identifikací pacienta i léčiva. Možnost elektronického označení podání léku – jednotlivě pro daného pacienta i hromadně pro pacienty stanice.
P.852	Systém umí sledovat náklady na pacienta.
P.853	Systém umožní ordinování tzv. kontinuálních infúzí a při jejich podání umožní evidovat změnu rychlosti podání.
P.854	Ordinované léky je možné zobrazit přehledně na časové ose
P.855	Systém umožní elektronicky evidovat podání léků.
P.856	Systém eviduje stav léků (ordinované, podané, vysazené). Stavy léků jsou graficky odlišeny.
P.857	Systém umožní elektronickou evidenci podání léků on-line přímo u lůžka pacienta. Sestra pracuje s mobilní aplikací se čtečkou čárových a QR kódů. Načte pacienta (jeho jednoznačný čárový nebo a QR kód z náramku), zobrazí se seznam ordinovaných léků. Sestra načítá jednotlivé čárové a QR kódy z krabiček léků a eviduje podání.
P.858	Podané léky se vyskladňují z příručního (klinického) skladu. Je přesná evidence léků konkrétní šarže na pacienta.
P.859	Léky, které lze vykazovat jako ZULP se automaticky zapisují do dokladu pro plátce péče.
P.860	Systém poskytuje podklady pro statistiku spotřebovaných léků.
P.861	Pozitivní a negativní listy léčiv.

Tabulka 25: Medikace

3.3.24 Stravovací modul

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.862	Dodávka stravovacího modulu, který bude sloužit pro stravování hospitalizovaných pacientů (diety, návaznost na dekurz apod.) i pro cizí strážníky.
P.863	Objednávání diet pacienta.



#	Požadavek
P.864	Vedení evidence diet na pacienta.
P.865	Přehledy diet po odděleních / stanicích.
P.866	Evidence nutričních hodnot jednotlivých jídel.
P.867	Přehledy údajů pro stravovací provoz: <ul style="list-style-type: none">• Počty jednotlivých diet• Počty strážníků
P.868	Respektování časů daných provozem stravovacího oddělení.
P.869	Objednávání stravy pro ostatní strážníky (personál).
P.870	Vyúčtování stravy za pacienty a ostatní strážníky.
P.871	Tiskové výstupy.
P.872	Export min. do MS Excel.
P.873	Využití stávající infrastruktury stravovacího systému – viz kap. 6.6.2.1 – Stravovací systém. V případě, že uchazeč není schopen využít stávající infrastrukturu, je součástí plnění dodání nové infrastruktury v počtech uvedených v kap. 6.6.2.1.
P.874	Součástí dodávky je zapojení veškeré infrastruktury z předchozího bodu ke stravovacímu modulu.

Tabulka 26: Stravovací modul

3.3.25 Žádanky

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.875	Dodávka žadankového modulu pro zajištění LP a SZM do klinických skladů a pro aplikaci pacientům.
P.876	Napojení na sklady LP a SZM a následnou logistiku/distribuci (integrace na externí systém).
P.877	Možnost vnitřní identifikace LP a SZM prostřednictvím čarového kódu (ze systému skladů a logistiky LP a SZM) a využití této identifikace v ostatních modulech NIS s pomocí čteček čarových kódů.
P.878	Systém obsahuje podporu zadávání a schvalování žádanek k dodávkám komodit pro potřeby oddělení.
P.879	Možnost vytvořit žadanku dle ordinované léčby (předgenerace žadanky na základě strukturované medikace).
P.880	Možnost třídit žadanky pro různé typy komodit – na základě zařazení komodit do skupin léčiva, antibiotika, PZT a další.



#	Požadavek
P.881	Musí umožnit vytvoření šablon (pro oddělení nebo uživatele) nebo zkopírovat již vytvořenou žádanku.
P.882	Systém obsahuje parametr urgentnosti vyřízení žádanky.
P.883	Vytvářet žádanky ze standardizovaných produktových katalogů, označit a odlišit položky zařazené na pozitivní list.
P.884	Produktový katalog plnit číselníky od dodavatelů, číselníků SÚKL (Seznam hrazených LP, KKL), číselníkem VZP (PZT).
P.885	Využívat společné číselníky s klinickým informačním systémem (centrální registr, nákladová střediska atd.)
P.886	Využívat regulace na pozitivní list – pro celé zdravotnické zařízení nebo pro jednotlivé oddělení. V případě odchylky od pozitivního listu nutno zaznamenat důvod odchylky.
P.887	Nastavení rozpočtů (limitů na objednávání) pro nákladová střediska a možnosti editace pro určené správce. Možnost rozlišení rozpočtů dle kategorií nakupovaného materiálu a období.
P.888	Musí umožnit nadefinovat konfigurovatelný vícestupňový schvalovací proces.
P.889	Zajištění předání žádanky v elektronické podobě do integrovaného systému nebo zaslání dodavateli.
P.890	Zpracování žádanek a vyšetření ve formátech DASTA v. 3, v. 4 a HL7.

Tabulka 27: Žádanky

3.3.26 Klinické sklady SZM a LP

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.891	Centrální sklady léků a zdravotnického materiálu jsou v systému skladů a logistiky LP a SZM bez důležitých vazeb na NIS, musí proto plně komunikovat s klinickými sklady NIS NRSB. Systém proto musí podporovat komunikaci se sklady a logistikou zdravotnického materiálu mimo NIS (integrace na sklady a logistiku SZM a LP), případně
P.892	Přebírání vnitřní identifikace LP a SZM z externího systému a využití této identifikace v modulech NIS s pomocí čteček čárových kódů. <i>Upozorňujeme, že čarové kódy bude přidělovat centrální systém pro vedení skladů a logistiky LP a SZM a není možné využít jiný kód (např. EAN).</i>
P.893	Systém musí umět načítat do spotřeby přímo ze skladu SZM nebo přes klinické (příruční) sklady oddělení (realizace těchto klinických/příručních skladů je součástí tohoto projektu). Musí být zajištěna synchronizace číselníku zboží SZM. Určeno pro evidenci a vykázání nákladů na pacienta nebo na výkon (např. operační) jako součást celkových nákladů. Číselník je součástí systému.



#	Požadavek
P.894	Uživatelé musí být schopni předepisovat SZM a LP, které budou dále spravovány v rámci místního zdravotnického zařízení. Řešení musí také umožnit výběr specifických informací, jako např. název prostředku. Strukturovaný předpis probíhá ve vazbě na číselník SUKL/ZP/individuální, umožňuje vazbu na příruční/klinický sklad oddělení.
P.895	Systém umí strukturovaně zadané SZM a LP přenést do jiných formulářů / zpráv.
P.896	Uživatelé by měli být schopni volit z nabídky SZM a LP, které jsou v daném příručním/klinickém skladu k dispozici. Uživatelé musí mít informace o tom, na kterém příručním či centrálním skladu se případně nachází daný SZP nebo LP.
P.897	Žádanky z oddělení na SZM, MTZ a služby budou řešeny v NIS a po schválení předávány do systému skladů a logistiky SZM a LP mimo NIS, kde budou vyřízeny.
Číselníky	
P.898	Katalog partnerů, NS, katalog léčiv a zdravotnického materiálu a prostředků zdravotní techniky, účetní členění skladových položek, zařazení skladových položek do skupin, uživatelské jednotky pro příjem a výdej (rozdílné) apod.
Doklady pohybů	
P.899	Požadavky pro dané oddělení – sepsání požadavků před objednáním, sestavení požadavků dle ordinovaných léků
P.900	Centralizace žádanek z oddělení
P.901	Schválení žádanky oprávněnou osobou
P.902	Převod do jiného skladu – přeskladnění zboží – 1. fáze: vyskladnění, možnost vytvořit dle požadavku
P.903	Převod z jiného skladu – přeskladnění zboží – 2. fáze: naskladnění, automatické naskladnění, ruční naskladnění
P.904	Příjem / zaevidování pacientem donesených léčivých přípravků (s provázáním s ordinovanou léčbou)
P.905	Výdej: <ol style="list-style-type: none">Možnost nastavení a následně dle nastavení metodou FIFO (first-in-first-out) nebo FEFO (first-expired-first-out)Výdeje na nákladové středisko (NS) bez specifikace pacienta.Výdeje na NS vázané na daného pacienta dle ordinovaných léků a plánované spotřeby materiálu.Výdeje expirovaného a znehodnoceného zboží.Výdeje / vrácení donesených léků pacientovi.



#	Požadavek
Podpora činností ve skladu na oddělení	
P.906	Evidence stavu a pohybu léků, zdravotnického materiálu, prostředků zdravotní techniky a dalšího zboží
P.907	Sledování expirací
P.908	Komunikace s ekonomickými systémy
P.909	Využívání čárového kódu pro příjem, výdej a inventuru
Inventarizace zboží	
P.910	Možnost zobrazit inventurní rozdíly ve skladě k určitému datu. Zobrazení položek na skladových kartách ke zvolenému datu inventury. K vypočtenému stavu skladu možnost dopsat pro každou kartu skutečný stav a následně vytvořit výdejku nebo příjemku na tyto rozdíly.
Výstupy	
P.911	Provozní sestavy

Tabulka 28: Klinické sklady SZM a LP

3.3.27 Distribuce zdravotnických dat

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.912	<p>Výměna elektronické zdravotnické dokumentace prostřednictvím eHealth SČK s dalšími subjekty a systémy (ZZ, NIX ZD a eH NCP)</p> <ol style="list-style-type: none"> Předmětem dodávky je Integrace (připojení) NIS zdravotnického zařízení na KCK (komunikační centrum SČK) bude realizován v plné šíři tj. komunikace se ZZS SČK, komunikace s ostatními ZZ SČK (případně jinými ZZ, pokud to KCK umožní), komunikace s pacienty v rozsahu předání zprávy a možnosti přenesení potřebných dat pro Patient Summary (pokud je tato služba podporována KCK) Datové rozhraní pro předávání dat mezi NIS a KCK bude v datovém standardu DASTA (verze 3 nebo 4). Výměna dat bude probíhat online nebo asynchronně podle služeb KCK Podporované musí být následující případy užití: <ol style="list-style-type: none"> Vyhledání a poskytnutí životních údajů pacienta (demografické údaje, trvalé diagnózy, alergie, rizikové faktory, trvalé medikace, přehled ambulantních a hospitalizačních případů) (online) Vyhledání a poskytnutí patientského souhrnu pro eH NCP (demografické údaje, trvalé diagnózy, alergie, rizikové faktory, trvalé medikace, přehled ambulantních a hospitalizačních případů) (online) Vyhledání a poskytnutí vyžádané ambulantní a propouštěcí zprávy (online) Poskytnutí údajů o volných lůžkových kapacitách (online) Příjem a import výjezdové zprávy ZZS (asynchronně) Příjem a import ambulantní a propouštěcí zprávy (asynchronně)



#	Požadavek
	<ul style="list-style-type: none"> g. Příjem a import výsledků z vyšetření ambulantního typu (asynchronně) h. Export a předání ambulantní a propouštěcí zprávy (asynchronně) i. Export a předání žádanky ambulantního typu (asynchronně) <p>2. Součástí integrace s KCK bude také integrace (provolání) webového prohlížeče, který je součástí KCK, umožňujícího náhled na životní údaje pacienta u jiných poskytovatelů. V rámci NIS musí být zajištěna oprávněnost pro vyvolání této funkce na základě splnění podmínek vycházejících z legislativy o přístupu k informacím ze zdravotnické dokumentace jiného poskytovatele zdravotních služeb (uživatel poskytuje pacientovi lékařskou službu a je oprávněn k nahlížení z důvodu kontinuity lékařské péče).</p>
P.913	<p>Schopnost předávat výsledky vyšetření a zprávy praktickým lékařům a ambulantním specialistům dalšími způsoby – MISE, MedicalNet, atp. Tam kde je to možné, umožnit zadávání žádanek na vyšetření z ambulantních systémů, před převzetím žádanky kontrola úplnosti údajů v žádankách dle požadavků pracoviště či legislativy (především u RTG vyšetření).</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Export výsledků vyšetření a lékařských zpráv ve formátu DASTA ve verzi podporované příjemcem (předpokládá se maximálně verze 3 a 4) do definovaných adresářů s možností určování adresáře dle příjemce 2. Import žádanek na vyšetření ve formátu DASTA ve verzi podporované odesílatelem (předpokládá se maximálně verze 3 a 4) z definovaných adresářů s možností určování adresáře dle odesílatele
P.914	<p>Provázanost služby B2B kapitace na identifikační údaje (příjmení, jméno, IČP, adresa, aj.) praktického lékaře/specialisty v NIS a možnosti odesílat zprávy a výsledky.</p>

Tabulka 29: Distribuce zdravotnických dat

3.3.28 Registrační autorita a kvalifikovaný elektronický podpis

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.915	Integrace NIS na registrační autoritu NRSB (RA) a přebírání kvalifikovaných elektronických podpisů z RA do NIS pro podepisování EZD.
P.916	Rozšíření NIS o zapojení kvalifikovaného elektronického podpisu do procesů zpracování EZD.
P.917	Evidence podpisových certifikátů pro jednotlivé uživatele informačního systému tak, aby bylo možné realizovat kontroly oprávněnosti použití certifikátu při podepisování. Jde o jeden z nástrojů autentizace elektronického dokumentu.
P.918	Implementace kvalifikovaného elektronického podpisu v oblasti podepisování EZD.
P.919	Nástroje pro podporu evidence, správy a obnovy podpisových certifikátů jednotlivých uživatelů v NIS a jejich aktualizace z RA.

Tabulka 30: Registrační autorita a kvalifikovaný elektronický podpis



3.3.29 Databáze NIS

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.920	Řešení musí být homogenní z hlediska databázového prostředí, musí použít pouze jeden typ databáze (např. MS SQL, aj.) pro celé řešení a optimalizovaný licenční model. Technologie musí respektovat prostředí zadavatele – viz kap. 6.6.6 – Technologie využívané objednatelem.
P.921	Databáze musí být zabezpečena tak, aby systém plnil požadavky uvedené v kapitole 3.3.44
P.922	Administrátorům musí systém umožnit přímý přístup do databáze (možnost zadávat SQL dotazy za účelem získání dat).

Tabulka 31: Databáze NIS

3.3.30 Správa systému

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.923	Správa systému na úrovni uživatelů, struktury pracovišť, certifikátů, oprávnění apod.
P.924	Možnost vytváření vlastních statistik (správcem, klíčovým uživatelem) ze strukturovaných dat o operaci zadaných do systému.
P.925	Systém umožní nastavitelnost sémantických a syntaktických kontrol správnosti výkaznických dat pomocí konfiguračního nástroje pro správce výkaznictví – aplikace musí umožňovat rozdílné nastavení stejných kontrol pro různé plátce, IČZ, IČP, uzly organizační struktury a různé události práce s daty (pořízení, přepočty, importy, sestavení dávek apod.).
P.926	Možnost vytvoření nové správcovské kontroly (SQL procedury) nad doklady a zařazení do aplikace bez nutnosti zásahu dodavatele a verzování aplikace.
P.927	Uživatel (správce NIS) musí mít možnost jednoduše dodělovat další potřebné statistiky nad daty strukturovaně zadanými do NIS.
P.928	Systém musí umožnit aplikačnímu administrátorovi průběžnou změnu definice jednotlivých rolí (přidávání a odebírání, aktualizace zpřístupněných dat atd.) na úrovni odpovídající požadovanému stupni informační bezpečnosti (omezení na úrovni zobrazení, editace, validace logické množiny dat). Toto realizovat min. v rozsahu množin odpovídající tabulce rolí (viz dále).

Tabulka 32: Správa systému



3.3.31 Auditní služby

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.929	Navržená softwarová aplikace umožní provádět audity užití na základě interních logů aplikace, které zaznamenávají a ukládají údaje o změnách či nahlížení do patientské dokumentace podle identity uživatelů.
P.930	Řešení umožní poskytovat auditní reporty o přístupech uživatelů (kdo, kdy, období, kam) na základě parametrizace prováděné pověřeným auditorem.
P.931	Auditní (logovací) aparát je nezávislý a dostupný pouze určené roli (auditor). Není dostupný a manipulovatelný uživateli, administrátory ani správci.
P.932	Systém musí umožnit automatizované i manuální vystoupení logových záznamů do externích systémů pro správu logů (log management, SIEM) a do tabulek MS Excel (.csv, .xlsx)
P.933	Auditní systém musí být v souladu s nařízením EU o ochraně osobních dat (GDPR).

Tabulka 33: Auditní služby

3.3.32 NIS NRSB – napojení na eHealth systém kraje

Součástí projektu je napojení na eHealth systém Středočeského kraje v následujícím rozsahu funkcionalit:

#	Požadavek
P.934	Napojení na eHealth systém Středočeského kraje (viz kap. 6.6.2.10 – eHealth SČK (Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace)
P.935	Vyhledání životních údajů pacienta (Emergency card – EC).
P.936	Předání výjezdové zprávy ZZS do nemocnice.
P.937	Náhled na propouštěcí a ambulantní zprávy při výjezdu ZZS.
P.938	Sdílení informací o dostupnosti volných lůžek pro urgentní příjem.
P.939	Výměna dat mezi zdravotnickými zařízeními včetně dokumentů zdravotnické dokumentace vedené v elektronické formě.
P.940	Sdílení dat o zdravotní péči mezi zdravotnickými zařízeními.
P.941	V rámci integrace na eHealth SČK musí být splněny následující požadavky napojení vyžadované ze strany eHealth SČK pro napojení na NCP eH a NIX ZD: <ol style="list-style-type: none"> 1. Poskytování dat do eHealth SČK v rozsahu vyžadovaném ze strany NCP eH dle popisu implementace API národního konektoru NCPeH dle specifikace v příloze č. 4 na následující adrese: https://www.nixzd.cz/standard. 2. Poskytování dat do eHealth SČK v souladu s požadavky na vytvoření a ověření vzorového souboru patientského souhrnu (PS) ve formátu HL7 (CDA L3, ev. CDA L1) – vzory viz https://www.nixzd.cz/pacientsky_souhrn.



#	Požadavek
	<p>3. Poskytování dat do eHealth SČK v souladu s požadavky na PS CDA L1 a L3.</p> <p>Po splnění uvedených požadavků bude Objednatelem od provozovatele NCP eH vyžádán protokol ověřující správnou realizaci uvedených požadavků a prokazující naplnění funkcionality interoperability dodávaného systému.</p> <p>Oprávněné výhrady provozovatele NCP eH budou vadou systému a budou dodavatelem odstraněny v rámci záruky s tím, že za odstranění bude považováno získání protokolu od provozovatele NCP eH.</p>

Tabulka 34: NIS NRSB – napojení na eHealth systém kraje

3.3.33 NIS NRSB – Portál pacienta

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.942	Řešení musí umožnit pacientům vzdálené objednání termínu a času zdravotní služby a dále umožnit zabezpečený vzdálený autorizovaný přístup k vybraným informacím a ze zdravotnické dokumentace o jim poskytnutých zdravotních službách a jejich výsledcích.
P.943	Řešení musí zahrnovat jednoduché a dynamické uživatelské rozhraní, které nevyžaduje žádné proškolení uživatelů a je dostupné zabezpečeným způsobem přes internet prostřednictvím běžných webových prohlížečů (Firefox, Internet Explorer, Google Chrome, Safari) ve verzi dostupné v době implementace. Design uživatelského rozhraní bude navržen tak, aby v případě použití dotykového zařízení a prohlížeče podporujícího ovládání pomocí dotykového zařízení bylo ovládání ergonomické (usnadňovalo ovládání dotykem). Uživatelské rozhraní bude umožňovat rozpoznání velikosti obrazovky a přizpůsobí zobrazení velikosti této obrazovky, aby bylo použitelné i pro menší rozlišení.
P.944	Domovská stránka musí po přihlášení uživatele (pacienta) zobrazovat relevantní údaje o pacientovi, jako např. jeho demografické údaje a aktivní upozornění na plánovaná vyšetření a prohlídky a odkazy na další sekce s aktuálními informacemi z poskytnutých zdravotních služeb.
P.945	<p>Přihlášení k účtu uživatele (uživatelskému profilu), tzn. proces identifikace a autentizace uživatele, bude podporovat i alternativní metody přihlášení, konkrétně využití služeb NIA, pokud to v době realizace dodávky bude legislativně a technicky možné.</p> <p>Pro zvýšení bezpečnosti přístupu k údajům ze zdravotnické dokumentace je požadována</p> <ul style="list-style-type: none"> více faktorová autentizace (např. zadáním kódu doručeného v SMS), fyzické ověření elektronické identity uživatele pověřeným pracovníkem NRSB před aktivací oprávněnosti přístupu (jako náhrada dosud neexistující infrastruktury důvěryhodné externí identity). <p>Více faktorová autentizace a ověření identity nejsou vyžadovány, pokud uživatel bude využívat pouze službu online objednání, která navíc může být dostupná i pro neregistrované</p>



#	Požadavek
	<p>a nepřihlášené uživatele – v tomto případě s omezením jen na funkci odeslání objednávky s rezervací termínu a času.</p> <p>Veškeré přístupy, zejména ke zdravotnickým informacím, musí být logovány a zaznamenány do auditního logu.</p>
P.946	Komunikace s NIS musí probíhat online. Portál nebude perzistentně ukládat kopie dat z NIS.
P.947	<p>Webové uživatelské prostředí musí obsahovat hlavní navigační menu, které pacientům poskytne rychlý přístup do hlavních oblastí, jako např.:</p> <ol style="list-style-type: none">1. přehled poskytnutých zdravotních služeb,2. osobní data a nastavení,3. souhrnný elektronický zdravotní záznam pacienta vybraných údajů ze zdravotnické dokumentace4. přehled plánované péče a upozornění na aktuální naplánovaná vyšetření a prohlídky,5. online objednání zdravotní služby a rezervace termínu a času u těch služeb, které umožňují plánování termínů.
P.948	<p>Řešení musí zobrazit souhrnnou kartu, na které bude uveden: přehled zdravotních údajů o pacientovi. Souhrnný elektronický zdravotní záznam pacienta musí obsahovat údaje vedené o pacientovi v rozsahu</p> <ul style="list-style-type: none">• osobní, demografické a kontaktní údaje,• emergentní údaje (anamnézy, alergie, rizikové faktory, akutní diagnózy, akutní medikace),• přehled ambulantních a hospitalizačních případů s možností zobrazení výstupních lékařských zpráv z poskytnutých zdravotních služeb (v případě existence dokumentu ve formě EZD také přístup k této formě dokumentu),• patientský souhrn (v případě, že v době realizace projektu bude vydán metodický pokyn MZd pro vedení tzv. „elektronického patientského souhrnu“).
P.949	<p>Řešení musí umožnit přednastavit automatické zobrazování upozornění a varování určených uživatelům ohledně sjednaných a naplánovaných návštěv lékaře či zákroků (sjednané návštěvy lékaře či vyšetření, laboratorní testy, očkování či podání léčebných přípravků). Řešení musí nabízet funkci zasílání upozornění pacientům formou e-mailových zpráv anebo SMS zpráv. Seznam všech archivovaných upozornění a varování musí být také součástí řešení.</p>
P.950	<p>Řešení musí nabízet funkci automatického zasílání upozornění pacientům formou e-mailových zpráv anebo SMS zpráv. Seznam všech archivovaných upozornění a varování musí být také součástí řešení. Vlastní doručování e-mailových zpráv a SMS zpráv není předmětem plnění a bude zajištěno zadavatelem separátně. Předmětem plnění je jen integrace na poskytnutá rozhraní systémů nebo služeb pro distribuci.</p>
P.951	Řešení musí umožnit uživateli zaznamenat a měnit osobní údaje.
P.952	Internetové objednávání bude podporovat následující funkce:



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Výměna dat musí probíhat zabezpečeným způsobem s využitím šifrovacích mechanismů. 2. Volné termíny, nastavení vlastností objednávacích diářů apod. se přebírají z NIS. 3. Objednávky se odesílají a ukládají přímo do diáře lékaře na příslušném pracovišti v NIS. 4. Objednávku za pacienta může provést i externí lékař. 5. Řešení musí umožnit vyhledání pracoviště poskytující danou zdravotní službu. 6. Vystavení objednávky bude možné dle nastavení vlastností diářů v NIS s rezervací termínu a času, jen s rezervací termínu, bez rezervace. 7. Uživatel bude mít možnost zapsat poznámku do objednávky. 8. Po odeslání objednávky do NIS bude ze strany rozhraní NIS vráceno potvrzení o zpracování objednávky, které se zobrazí bezprostředně na obrazovce, bude odesláno na e-mailem pacienta s možností automatického vložení doplňujících informací k objednanému vyšetření, nebo stručné potvrzení formou SMS. 9. Bude možné provést storno objednávky ze strany pacienta. 10. O provedení storna nebo změny objednávky ze strany personálu nemocnice v NIS bude pacient informován prostřednictvím e-mailu a SMS. 11. Řešení bude umožňovat automatické upozorňování na blížící se termín vyšetření e-mailem a SMS.

Tabulka 35: NIS NRSB – Portál pacienta

3.3.34 Fakturační modul

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.953	Dodávka fakturačního modulu pro zajištění fakturace poskytnuté péče nad rámec veřejného zdravotního pojištění.
P.954	Fakturační modul umožní vydávání, storna, případně opravy faktur, vydávání faktur ve všech relevantních sazbách DPH (regulační poplatky, nadstandardy, výkony nehrazené, agregace, samoplátci, hospitalizace atd.).
P.955	Předávání faktur do ekonomického systému (viz integrace). Přenos faktur do účetního systému včetně faktur za zdravotní pojišťovny - denně (viz integrace). Přenos z účetnictví do NIS informace o platbě faktury (o spárování faktury s úhradou) – denně.
P.956	Import údajů o ZUM, dle specifikace do účetnictví (do vnitropodnikového dokladu)

Tabulka 36: Fakturační modul



3.3.35 Statistický modul

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.957	Sestavy a statistiky musí umožnit členění min. dle období, IČP (provázané na NS), poskytovatele, ZP, primariátů atd.
P.958	<p>Minimální požadavky na sestavy a statistiky:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sledování produkce v souladu s DRG2. Přehled lůžkového fondu3. Ambulantní vyšetření4. Počty operací5. Počty porodů6. Nákladný pacient7. Extramurální péče8. Léková preskripce ZP, za jednotlivé primariáty s rozpadem na jednotlivá NS - na jednotlivé lékaře, na jednotlivé léky.9. Sestavy na záchyt receptů vydaných v lékárně v porovnání s předepsanými léky za zadané období (porovnání dle primariátu – rozpad na NS, na jednotlivé léky) zadáme lék, období a zobrazí se sestava, kde budou uvedeni lékaři a počet předepsaného léku.10. Sestava nevydaných ZUM, ZULP z meziskladů na odd.11. ZULP, ZUM a cena VZP MAX (číselník VZP) a k těmto kódům budou přiřazeny kódy a ceny léků na žádanku z lékárny případně ze skladů zdravotního materiálu (Konsig. sklady, centrální sklad SZM). <p>Všechny sestavy lze porovnat v rámci 3 zadaných období.</p>
P.959	<p>Možnost tvorby vlastních/běžných statistik ze strany zadavatele (bez nutnosti objednávat u dodavatele) na základě předdefinovaných struktur dat z DB NIS.</p> <p>V rámci dodávky budou dodavatelem předdefinované struktury dat pro zajištění možnosti tvorby vlastních/běžných statistik ze strany zadavatele.</p>

Tabulka 37: Statistický modul

3.3.36 Centrální sterilizace

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.960	Dodávka modulu pro centrální sterilizace a zajištění všech procesů sterilizace a splňující požadavky legislativy.
P.961	Objednání sterilizace materiálu a nástrojů pro operace a oddělení.
P.962	Zajištění vlastní sterilizace materiálu a nástrojů pro operace.
P.963	Zpětný výdej již sterilních setů na operační sál nebo oddělení.



#	Požadavek
P.964	Napojení na sterilizační přístroje (viz kap. 6.5.4 – Sterilizační přístroje).
P.965	Zajistit evidenci splňující podmínky pro forenzní dohledání průběhu sterilizace každé jednotlivé položky a způsobu její sterilizace.
P.966	Evidence a identifikace materiálu a nástrojů pomocí čarových kódů (které umožňují odznačení čarovým kódem).

Tabulka 38: Centrální sterilizace

3.3.37 Evidence přístrojové techniky

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.967	Dodávka modulu pro evidenci přístrojové techniky (přístrojů) – manuální nebo automatické (s využitím čtečky ČK) vkládání použitých přístrojů. Možnost sledování využití přístrojů IIB a III třídy. Komunikace se systémem EVIS – načítání aktuálního číselníku přístrojů, předávání informace o použití přístroje (informace pro servis).
P.968	Plnění požadavků legislativy a prováděcích vyhlášek a nařízení v platném znění vztahujících se ke zdravotnickým prostředkům, zvláště části, týkající se vedení dokumentace zdravotnických přístrojů.
P.969	Evidence a ukládání veškeré dokumentace k přístrojové technice v elektronické podobě. Např.: dodací list, záruční list, prohlášení o shodě, prohlášení při společném používání ZP s jinými ZP, elektrovizy, návody, protokoly o zařazení/vyřazení, protokoly o proškolení, servisní kniha, protokol o prověření tech. stavu, u PZP s měřicí funkcí doklady podle zákona o metrologii, U RTG techniky protokol zkoušky dlouhodobé stability a provozní stálosti, provozní deník, záznamy o provedení periodických prohlídek PZP ve stanovených termínech atd.
P.970	Vedení informace o stavu přístrojové techniky umožňující rozlišení techniky plní všechny podmínky a využívané v provozu, techniky mimo provoz, vyřazené, vyžadující nějaké úkony (BTK, klinické zkoušky, čištění/desinfekce/sterilizace, údržba/opravy) atd.
P.971	Evidence historie a plánování všech úkonů vztahujících se k přístrojové technice: zařazení, vyřazení, BTK, klinické zkoušky, čištění/desinfekce/sterilizace, údržba/opravy atd.
P.972	Evidence umístění přístrojové techniky (lokalita, odpovědná osoba).
P.973	Zajištění zápisu přístrojové techniky do dekurzových karet.
P.974	Evidence a identifikace přístrojové techniky pomocí čarových kódů.
P.975	Oznamovací povinnost pro osoby provádějící servis.
P.976	Ohlašování nežádoucích událostí a záznam do evidence nežádoucích událostí.

Tabulka 39: Evidence přístrojové techniky



3.3.38 Dokumentace (textová, obrazová) ze zdravotnických systémů a přístrojů

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.977	Přebírání a ukládání dokumentů z připojených zdravotnických systémů a přístrojů a možnost nahrávat a ukládat dokumenty z těchto systémů a přístrojů do NIS NRSB.
P.978	Možnost vkládat výstupy z přístrojů ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG, apod.).
P.979	Možnost vkládat výstupy z přístrojů ve formátu PDF/A.
P.980	Možnost připojit přístroje k NIS a přebírat data z přístrojů ve formátu HL7.
P.981	Možnost vkládat/přikládat výstupy ze zdravotnických systémů a přístrojů do elektronické zdravotnické dokumentace a následně i archivovat jako součást elektronické zdravotnické dokumentace.

Tabulka 40: Dokumenty ze zdravotnických systémů a přístrojů

3.3.39 Dodávka nezbytné HW infrastruktury a nezbytného systémového SW pro modernizovaný NIS a jeho nové části/funkcionality

V této kapitole jsou uvedeny požadavky na vybavení DC, tj. dodávky nezbytné HW infrastruktury a nezbytného systémového SW pro NIS NRSB.

Objednatel nepředepisuje technologii, jen principy a požadavky na řešení. Technologie bude navržena dodavatelem v nabídce v rámci veřejné zakázky s respektováním limitních podmínek.

HW a SW infrastrukturu lze specifikovat jen v rozsahu minimálního rozšíření stávající technologie (viz kap. 6.6.5). Není možné specifikovat další potřeby technologií jednotlivých uchazečů, protože jsou závislé na zvolené technologii v rámci řešení konkrétního uchazeče.

Požadavky na technické vybavení vycházejí z prostředí Objednatele uvedeného v kap. 6.6 – Informační systémy, infrastruktura a technologie. Požadavky slouží pro rozšíření stávajícího prostředí Objednatele tak, aby bylo využito maximum existujícího prostředí Objednatele a doplněno jen částmi, které jsou nezbytné pro funkčnost dodávaného systému.

Konkrétní požadavky na vybrané technologie vyplývají z ochrany investic, kompatibility se současným prostředím Objednatele a z provozních potřeb Objednatele, kdy je nutno zajistit provoz, dohled a správu těchto zařízení pracovníky, kteří jsou k tomu již vyškoleni a disponují potřebnými technickými znalostmi.

#	Požadavek
P.982	Dodávka HW infrastruktury a technologií nezbytné pro provoz modernizovaného NIS s kapacitou a výkonem potřebným pro provoz modernizovaného NIS na 5 let (pokud není specificky uvedena hodnota vyšší) od uvedení do produktivního provozu.



#	Požadavek
P.983	HW infrastruktura a technologie kompatibilní se stávající HW infrastrukturou a propojená se současnou HW infrastrukturou (viz kap. 6.6.5 – Datová centra, HW infrastruktura a technologie). Pokud dodavatele nehodlá využít existující HW infrastrukturu a technologie, dodá vlastní HW infrastrukturu a technologie a v nabídce popíše nabízenou konfiguraci serverů.
P.984	Dodávka min. 2x server dostatečně výkonný pro provoz celého řešení (min. CPU 2x, RAM 128GB, HDD 300GB SAS, 16Gb FC). Požadavky jsou minimální, tj. pokud dodavatel požaduje pro své řešení vyšší výkon, paměť nebo další parametry, dodá servery dle potřeb nabízeného řešení.
P.985	Dodávka diskového pole pro umístění dat s následujícími minimálními parametry: <ol style="list-style-type: none">1. určeno pro databáze, archiv EZD, data aplikačních serverů,2. redundantní diskové pole,3. připojení do virtualizačního prostředí (FB),4. možnost dalšího rozšiřování,5. disková kapacita minimálně na 10 let provozu NIS,6. ukládání dat podle jejich požadované dostupnosti. Dodavatel navrhne řešení, které odpovídá uvedeným požadavkům a potřebám jeho řešení.
P.986	Kompatibilita se stávajícími technologiemi Objednatele uvedené v kap. 6.6 – Informační systémy, infrastruktura a technologie.

Tabulka 41: Dodávka nezbytné HW infrastruktury a nezbytného systémového SW pro modernizovaný NIS a jeho nové části/funkcionality

3.3.40 Tiskárny náramků s čárovými kódy

Požadované minimální parametry tiskáren náramků s čárovými kódy jsou:

#	Požadavek
P.987	Tiskárna pro tisk identifikačních náramků pro pacienty pro následnou identifikaci.
P.988	Napojeny/kompatibilní s NIS a realizace tisk z NIS.
P.989	Vhodné do nemocničního provozu – vodě odolné, odolné proti znečištění apod.
P.990	Připojení prostřednictvím USB nebo síťového připojení
P.991	Komunikace s obsluhou a dokumentace v českém jazyce.

Tabulka 42: Tiskárny náramků s čárovými kódy



3.3.41 Čtečky čárových a QR kódů

Požadované minimální parametry čteček čárových a QR kódů jsou:

#	Požadavek
P.992	Čtečka čárových kódů a QR kódů.
P.993	Bezdrátová čtečka.
P.994	Vhodná do zdravotnického prostředí – vodě odolné, odolné proti znečištění, odolnost proti čištění dezinfekčními prostředky používanými běžně ve zdravotnictví, odolnost vůči opakovanému pádu apod.
P.995	Napojeny/kompatibilní s NIS a přenos dat do NIS (identifikace pacienta).
P.996	Podpora nabíjení baterie snímače při umístění v základně.
P.997	Ergonomické provedení vhodné pro intenzivní používání.

Tabulka 43: Čtečky čárových a QR kódů

3.3.42 Tablety pro personál

Požadované minimální parametry tabletů pro personál jsou:

#	Požadavek
P.998	Dotykový tablet min. 10“
P.999	Vhodné do zdravotnického prostředí – vodě odolné, odolné proti znečištění, odolnost proti čištění dezinfekčními prostředky používanými běžně ve zdravotnictví, odolnost vůči opakovanému pádu apod.
P.1000	Kompatibilní s NIS a aplikací NIS provozovanou v tabletu.
P.1001	Přenos dat z tabletu do NIS prostřednictvím WiFi.
P.1002	Podpora podepisování zdravotnické dokumentace v souladu s eIDAS.

Tabulka 44: Tablety pro personál

3.3.43 Integrace na další systémy

Požadavky na tuto část NIS NRSB jsou následující:

#	Požadavek
P.1003	Systém musí podporovat základní datové standardy. Komunikační datové standardy HL7 (EU) a DASTA (ČR). HL7 bude primární komunikační standard, DASTA pouze v případech, kdy systém nepodporuje jiný standard.
Sklady a logistika LP a SZM	
P.1004	Systém musí podporovat komunikaci se systémem skladů a logistiky LP a SZM a zajistit návaznost a aktualizaci dat vůči klinickým (příručním) skladům SZM a LP (viz kap. 3.3.26 – Klinické sklady SZM a LP).



#	Požadavek
P.1005	Přebírání vnitřní identifikace LP a SZM a využití této identifikace v modulech NIS s pomocí čteček čárových kódů.
P.1006	Musí umět načítat do spotřeby přímo ze skladu SZM nebo přes klinické (příruční) sklady oddělení (realizace těchto klinických skladů je součástí tohoto projektu).
P.1007	Musí být zajištěna synchronizace číselníku zboží SZM a LP a dodavatelů SZM a LP.
P.1008	Určeno pro evidenci a vykázání nákladů na pacienta nebo na výkon (např. operační) jako součást celkových nákladů.
P.1009	Integrace na existující systém při zachování stávajícího způsobu integrace – viz kap. 6.6.2 – Informační systémy a vybavení, které budou dotčeny projektem. Zadavatel nepředpokládá změny integračního rozhraní, případné změny integračního rozhraní půjdou k tíži dodavatele.
Ekonomický systém	
P.1010	Přenos dat z vyúčtování poskytnuté péče zdravotním pojišťovnám do ekonomického systému.
P.1011	Přenos dat z fakturačního modulu k poskytnuté péči nad rámec zdravotního pojištění včetně všech finančních dokladů a dat nezbytných pro účtování péče v ekonomickém systému.
P.1012	Přebírání subjektů (např. dodavatelů) z ekonomického systému do NIS.
P.1013	Integrace na existující systém při zachování stávajícího způsobu integrace – viz kap. 6.6.2 – Informační systémy a vybavení, které budou dotčeny projektem. Zadavatel nepředpokládá změny integračního rozhraní, případné změny integračního rozhraní půjdou k tíži dodavatele.
P.1014	Z účetnictví přenos o zařazených nebo vyřazených zdravotních přístrojích – 1x měsíc.
Vyvolávací systém	
P.1015	Možnost propojení s vyvolávacími systémy a funkční podpora procesů a funkcí vyvolávání pomocí externího vyvolávacího systému. NRSB nedisponuje vyvolávacím systémem, nicméně v budoucnu může být vybudován a NIS musí umožnit napojení a obsluhu vyvolávacího systému.
Manažerský systém (MIS)	
P.1016	Integrace NIS NRSB na tento IS. Obousměrná integrace NIS NRSB a MIS a to jak přebíráním dat z NIS pro potřeby statistik a vyhodnocení, tak zpětné předávání dat do NIS pro potřeby poskytování péče.



#	Požadavek
Zdravotní systémy	
P.1017	Systém musí umožnit napojení zdravotních systémů k NIS min. pro systémy uvedené v kap. 6.5.1 – Zdravotní systémy.
P.1018	Podpora standardních protokolů (HL7, DASTA apod.) pro připojení systémů tak, aby bylo možné připojit i další systémy využívající standardizované protokoly.
P.1019	Možnost přebírání výstupů ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG, apod.) nebo dokumentů (v PDF/A).
P.1020	Přebírání a ukládání výstupů z připojených zdravotních systémů a možnost nahrávat a ukládat výstupy z těchto systémů do NIS NRSB do zdravotnické dokumentace.
Dokumentace (textová, obrazová) ze zdravotnických systémů a přístrojů	
P.1021	<p>Realizace integračních rozhraní a funkcionality pro přebírání a ukládání dokumentace (textová, obrazová) ze zdravotnických systémů a přístrojů do zdravotnické dokumentace v NIS.</p> <p>Funkční požadavky jsou uvedeny v kap. 3.3.38 – Dokumentace (textová, obrazová) ze zdravotnických systémů a přístrojů).</p> <p>Min. rozsah systémů a přístrojů je uveden v následujícím textu tohoto dokumentu.</p>
Zdravotní přístroje	
P.1022	Systém musí umožnit napojení zdravotních přístrojů k NIS min. pro typy a přístroje uvedené v kap. 6.5.2 – Zdravotní přístroje.
P.1023	Podpora standardních protokolů pro připojení přístrojů tak, aby bylo možné připojit i další přístroje využívající standardizované protokoly.
P.1024	Možnost přebírání výstupů ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG, apod.) nebo dokumentů (v PDF/A).
P.1025	Přebírání a ukládání výstupů z připojených přístrojů a možnost nahrávat a ukládat výstupy z těchto přístrojů do NIS NRSB do zdravotnické dokumentace.
P.1026	<p>Systém nesmí omezit počet připojených přístrojů.</p> <p>Součástí dodávky je jen napojení přístrojů uvedených v kap. 6.5, napojení dalších přístrojů bude řešeno v rámci provozu systému.</p>
Laboratorní přístroje	
P.1027	<p>Systém musí umožnit napojení laboratorních přístrojů k Laboratornímu modulu min. pro typy a přístroje uvedené v kap. 6.5.3 – Laboratorní přístroje.</p> <p>Napojení bude realizováno jen pro přístroje, které napojení umožňují.</p>
P.1028	Podpora standardních protokolů pro připojení přístrojů tak, aby bylo možné připojit i další přístroje využívající standardizované protokoly.



#	Požadavek
P.1029	Možnost přebírání výstupů ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG, apod.) nebo dokumentů (v PDF/A).
P.1030	Přebírání a ukládání výstupů z připojených přístrojů a možnost nahrávat a ukládat výstupy z těchto přístrojů do NIS NRSB do zdravotnické dokumentace.
P.1031	Systém nesmí omezit počet připojených přístrojů. Součástí dodávky je jen napojení přístrojů uvedených v kap. 6.5, napojení dalších přístrojů bude řešeno v rámci provozu systému.
Sterilizační přístroje	
P.1032	Systém musí umožnit napojení sterilizačních přístrojů k centrální sterilizaci min. pro typy a přístroje uvedené v kap. 6.5.4 – Sterilizační přístroje.
P.1033	Podpora standardních protokolů pro připojení přístrojů tak, aby bylo možné připojit i další přístroje využívající standardizované protokoly.
P.1034	Systém nesmí omezit počet připojených přístrojů. Součástí dodávky je jen napojení přístrojů uvedených v kap. 6.5, napojení dalších přístrojů bude řešeno v rámci provozu systému.
e-Learning	
P.1035	Napojení NIS NRSB na tento e-Learningový systém – zajištění kontextových odkazů na školící/vzdělávací materiály v e-learningovém systému.
PACS (a Modality)	
P.1036	Systém musí podporovat komunikaci se systémem pro práci s obrazovou informací (PACS) přes standardy DICOM, HL7, případně DASTA.
P.1037	Systém musí umět zasílat podklady pro vytváření pracovních listů modalit (MWL, modality worklist) formou žádanky na vyšetření.
P.1038	Systém musí být schopen předat do systému PACS určená data o pacientovi na základě požadavku ze systému PACS pro zobrazení textového popisu vyšetření v prostředí prohlížeče.
P.1039	Přijímat ze systému PACS informace o zpracování studie a stavu procedur na modalitách.
P.1040	Systém musí umožnit vazbu systému PACS na centrální registr pacientů v NIS pro importy dat či provádění oprav.
P.1041	Systém musí být schopen otevřít DICOM prohlížeč a zobrazení konkrétních snímků z prostředí PACS voláním dotazu dle definovaných parametrů (např. Accession Number, ID pacienta) a umožnit jejich popis v NIS.
P.1042	Automatický přenos výsledků a foto/video z tohoto systému do NIS a provázanost na foto/video v PACS.



#	Požadavek
Komunikace se záchrannou službou (eHealth SČK)	
P.1043	Systém musí podporovat oboustrannou komunikaci se ZZS formou příjmu informace o výjezdu a zasláním vyžádaných zdravotnických informací pacienta (prostřednictvím eHealth SČK). Popis systému je uveden v kap. 6.6.2.10 – eHealth SČK (Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace).
Komunikace na externí zdravotnická zařízení (eHealth SČK)	
P.1044	Systém musí podporovat výměnu dat s ostatními zdravotnickými zařízeními a dalšími externími systémy dle budoucích požadavků státní strategie eHealth.
P.1045	Systém musí využít standardy, které budou ze strany státního eHealth určeny pro výměnu dat, výměna bude probíhat prostřednictvím eHealth SČK. Popis systému je uveden v kap. 6.6.2.10 – eHealth SČK (Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace).
Zdravotní pojišťovny	
P.1046	Systém musí podporovat komunikaci s pojišťovnami v rozsahu potřebném pro správné a úplné vykázaní práce pojišťovnam, např. export/import k-dávek, přístup na portály pojišťoven, komunikaci s B2B službami aj. (viz kap. 3.3.14 - Výkaznictví).
Elektronická spisová služba	
P.1047	Systém musí zajistit komunikaci a možnost ukládání dat z elektronické spisové služby vztahující se k poskytované péči do důvěryhodného elektronického archívu v NIS.
P.1048	Možnost posílat zprávy (výsledky, zprávy apod.) na vybrané subjekty z NIS přes spisovou službu.
P.1049	Identifikaci subjektů pro potřeby odesílání čerpat z ekonomického systému.
ÚZIS	
P.1050	Systém musí zajistit maximálně automatizovanou komunikaci a předávání dat na ÚZIS, resp. do registrů NZIS, minimálně v rozsahu požadavků daných legislativou, případně zajistit export dat pro ÚZIS.
P.1051	Systém generuje hlášení pro místně příslušný matriční úřad (hlášení narozených/zemřelých)
P.1052	schopnost předávat data v podporovaném datovém standardu (DASTA, HL7)
P.1053	Systém eviduje data do Národního registru hospitalizovaných a umožňuje vykazování xml dávkou do registru.
P.1054	Systém eviduje data pro List o prohlídce zemřelého a exportuje hlášení do tohoto registru (umožňuje vykazování xml dávkou do registru).



#	Požadavek
P.1055	Vykazování ročních ambulantních statistik pro ÚZIS pro jednotlivé odbornosti z údajů, které jsou dostupné v NIS.
P.1056	V NIS probíhá evidence nežádoucích událostí. Systém poskytuje podklady pro vykazování do Národního systému hlášení nežádoucích událostí.
P.1057	U těch registrů, kde je UZISem povoleno dávkové zasílání dat a existuje ověřené a funkční datové rozhraní, systém zajistí dávkové vykazování do registrů. Např.: Národní registr reprodukčního zdraví; Národní registr kardiovaskulárních intervencí; Národní kardiochirurgický registr; Národní registr úrazů; Národní registr kloubních náhrad; Národní registr léčby uživatelů drog; Národní onkologický registr
SÚKL eRecept (elektronická preskripce)	
P.1058	Integrace na elektronickou preskripci a předávání preskripce do ústavní lékárny.
P.1059	Systém musí zajistit komunikaci na SÚKL v rozsahu komunikace nutné pro práci s eReceptem.
P.1060	Další požadavky uvedené v předchozím textu vztahujících se k elektronické preskripci.
P.1061	Dále budou využívány následující IS, pro které je vyžadována integrace: <ul style="list-style-type: none">• RLPO – registr pro léčebné přípravky s omezením• CDNU – centrální databáze nežádoucích účinků• CÚER – centrální úložiště elektronických receptů
OSSZ (e*neschopenka)	
P.1062	Systém musí zajistit komunikaci na OSSZ v rozsahu komunikace nutné pro práci s eNeschopenkou.
Lékárna	
P.1063	Jedná se o napojení na informační systém veřejných lékáren provozovaných v rámci nemocnice NRSB. Součástí projektu je integrace NIS NRSB na tento IS prostřednictvím elektronické preskripce.
P.1064	Výdej léků na identifikovaného pacienta z ústavní lékárny.
P.1065	Výdej léků do příručních skladů.
P.1066	Záchyt receptů v lékárně.
P.1067	Další požadavky uvedené v předchozím textu vyžadujících výměnu dat s lékárnou a elektronické preskripci.
Personální systém	
P.1068	Přebírání údajů o zaměstnancích NRSB pro potřeby řízení přístupů a oprávnění pracovníků. Součástí projektu je integrace NIS NRSB na Personální systém.



#	Požadavek
P.1069	Přebírání min. následujících údajů: osobní číslo, identifikace, jméno, příjmení, funkce, organizační struktura, funkční místo, nákladové středisko, začátek/konec pracovního poměru. Rozsah dalších údajů bude upřesněn v rámci implementační analýzy.
P.1070	Automatické ukončení přístupu do NIS ke dni ukončení pracovního poměru.
P.1071	Aktualizace dat v NIS min. 1x denně, případně na vyžádání správcem.
P.1072	Výchozí načtení dat z Personálního systému do NIS.
Řízení přístupů (MS Active Directory)	
P.1073	Řízení přístupů (autentizace) uživatelů NIS NRSB na základě oprávnění definovaných v IdM a propagovaných do adresářové databáze MS Active Directory (AD). Součástí projektu je integrace NIS NRSB na AD NRSB.
P.1074	Výchozí načtení dat z MS Active Directory do NIS.
NIA	
P.1075	Národní bod pro identifikaci a autentizaci nebo též Národní identitní autorita (NIA) zajišťující identifikační a autentizační služby garantované státem. Vztahuje se na portál pacienta a přebírání a ověřování identity pacienta z eHealth systému kraje. Pokud tento systém bude během realizace dodávky projektu, musí dodavatel zajistit napojení modernizovaného NIS NRSB na NIA. V případě, že bude zajištěn v období udržitelnosti, bude integrace realizována v rámci servisní smlouvy.
eHealth SČK	
P.1076	Systém výměny zdravotnické dokumentace mezi poskytovateli zdravotních služeb na území Středočeského kraje realizovaný v rámci IOP, výzvy č. 23. Popis systému je uveden v kap.6.6.2.10 – eHealth SČK (Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace). Prostřednictvím tohoto IS bude NIS NRSB napojen na NIX ZD, eMeDocS, eH NCP a na IS dalších ZZ pro zajištění výměny zdravotnické dokumentace. Požadavky na integraci jsou uvedeny v kap. 3.3.32 – NIS NRSB – napojení na eHealth systém kraje. Integrace bude součástí projektu jen v případech, kdy v době realizace projektu budou tyto systémy připraveny pro integraci, a bude zajištěno legislativní prostředí, které integraci umožní. Pokud nebude integrace provedena v rámci realizace projektu a připravenost těchto IS bude zajištěna během udržitelnosti, zajistí příjemce realizaci uvedených integrací v rámci udržitelnosti projektu.



#	Požadavek
IS ZR	
P.1077	<p>Bude využito pro získání AIFO z ROB.*</p> <p>Integrace bude součástí projektu jen v případech, kdy v době realizace projektu budou tyto systémy připraveny pro integraci, a bude zajištěno legislativní prostředí, které integraci umožní.</p> <p>Pokud nebude integrace provedena v rámci realizace projektu a připravenost těchto IS bude zajištěna během udržitelnosti, zajistí příjemce realizaci uvedených integrací v rámci udržitelnosti projektu.</p>
Registry MZ	
P.1078	<p>Ministerstvo zdravotnictví připravuje Informační datové resortní rozhraní (IDRR) pro přístup ke zdravotnickým registrům.</p> <p>Integrace bude součástí projektu jen v případech, kdy v době realizace projektu budou tyto systémy připraveny pro integraci, a bude zajištěno legislativní prostředí, které integraci umožní.</p> <p>Pokud bude v době realizace projektu připraveno Informační datové resortní rozhraní (IDRR), bude napojení NIS NRSB na poskytované služby realizováno přes toto rozhraní.</p> <p>Pokud nebude integrace provedena v rámci realizace projektu a připravenost těchto IS bude zajištěna během udržitelnosti, zajistí příjemce realizaci uvedených integrací v rámci udržitelnosti projektu.</p>
Registrační autorita	
P.1079	Součástí projektu je integrace na registrační autoritu pro vydávání certifikátů, agendy související s vydáváním certifikátů a se správou a obnovováním certifikátů apod. a přenos do NIS, kde budou certifikáty využívány.
P.1080	Součástí dodávky projektu je přebírání certifikátů z této RA a využití v NIS NRSB pro elektronickou zdravotnickou dokumentaci v souladu s eIDAS.
P.1081	Výchozí načtení dat z RA do NIS.

Tabulka 45: Integrace na další systémy

3.3.44 Bezpečnostní požadavky

V následující tabulce je seznam požadavků na tuto část dodávky:

#	Požadavek
P.1082	Řešení bude pracovat s identifikací pacienta v souladu s legislativou a prováděcími předpisy platnými ke dni dokončení realizace řešení, vč. zajištění připravenosti na postupné opuštění rodných čísel jako jediného a výměnného identifikátoru a zavedení bezvýznamových identifikátorů během doby udržitelnosti, pokud nebude možné tento přechod realizovat během realizace projektu.



#	Požadavek
P.1083	Systém bude chránit osobní údaje pacientů a bude v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob (GDPR) v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů.
P.1084	Systém bude v souladu se zákonem č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti, v platném znění a navazujícími právními předpisy (zákony a vyhláškami, viz kap. 6.2 - Legislativa).
P.1085	<p>Uživatelé systému jsou zavedeni v IdM (MS Active Directory) Objednatele (výchozí stav). Přístup do systému (zařazení do relevantní role) je poskytován s využitím aplikace pro správu přístupů.</p> <p>Všichni uživatelé zůstávají v systému i po ukončení platnosti jejich účtu bez přístupu k systému. Uchování neaktivního uživatele (zánik objektu v AD) je pro potřeby uchování historie.</p>
P.1086	Identifikace, autentizace a autorizace bude řešena pomocí interních mechanismů informačního systému spolu s napojením na služby IdM, které jsou již nyní využívány.
P.1087	<p>Autorizace: Poskytnutí přístupu autentizovaného uživatele k aktivu systému (data, aplikace), odpovídající pracovnímu zařazení uživatele a přidělené roli (rolím) v systému.</p> <p>Systém umožní řídit přístupová oprávnění jednotlivých subjektů jen k údajům, ke kterým mají a mohou mít přístup.</p> <p>Systém umožní hierarchické nastavení přístupových práv se stanovením rozsahu přístupu i stupně oprávnění manipulace se záznamem (čtení / nový záznam / úprava / rušení záznamu). Princip nastavování přístupových práv jednotlivým uživatelům musí vycházet z definice libovolného množství uživatelských rolí, do kterých jsou samotní uživatelé přiřazování.</p>
P.1088	<p>Řízení přístupů:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zavedení uživatelských rolí, zajišťujících přístup k odpovídajícím funkcím a datům v systému na všech úrovních.2. Možnost dočasného přiřazení rolí v případě zástupů – zadáním počátečního a koncového data přidělení role a umožnění přístupu jen v tomto intervalu.3. Zabránění vstupu neautorizovaného subjektu do systému – zamezení možnosti přístupu neoprávněného subjektu.
P.1089	Zajištění konfiguračního managementu a správy systému s eliminací rizika ovlivnění chodu systému změnou aplikací 3. stran (unifikace konfigurací pracovních stanic, tabletů, řízený patch management).
P.1090	<p>Dostupnost:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zajištění dostupnosti systému jako celku (společné služby – servery, databáze, aplikační servery) v režimu 24x7x365 s maximální celkovou dobou neplánovaného výpadku podle požadavků v servisní smlouvě.2. Odpovídající HW a SW architektura řešení pro zajištění této dostupnosti.



#	Požadavek
	3. Dekompozice SLA na jednotlivá aktiva podle kategorizace jejich důležitosti/dopadu na dostupnost systému
P.1091	Výměna dat: <ol style="list-style-type: none">1. Zajištění šifrované komunikace koncových stanic v odděleném síťovém prostředí2. Zajištění výhradní komunikace mobilního prostředku pro zadávání dat s datovým centrem prostřednictvím broadbandovým 4G připojením přes privátní síť APN (eliminace jiného druhu datového připojení – Wi-Fi, BT apod.)
P.1092	Dodání a zavedení aplikace pro správce přístupů s následujícími funkcemi: <ol style="list-style-type: none">1. Import uživatelů z AD2. Zařadit/změnit uživatele do konkrétní role, případně více rolí3. Povolit / zablokovat přístup danému uživateli do systému4. Zobrazit konec platnosti certifikátů5. Zobrazení data/času zařazení uživatele do role6. Zobrazení data/času posledního přihlášení uživatele7. Třídění/filtrování podle všech atributů8. Reporty do formátu PDF/A
P.1093	Dodání a zavedení aplikace pro správce certifikátů s následujícími funkcemi: <ol style="list-style-type: none">1. Import uživatelů z AD,2. Přiřadit/odebrat konkrétnímu uživateli certifikáty (komerční i kvalifikovaný) - veřejné části těchto certifikátů,3. Zobrazit konec platnosti certifikátů,4. Třídění/filtrování podle všech atributů,5. Reporty do formátu PDF/A <p>Zákaznický portál pro správu certifikátů je samostatný od této aplikace.</p>
P.1094	U mobilních zařízení (tabletů) udržovat lokálně jen data, která jsou nutná pro aktuální práci. Po ukončení (potvrzené předání na server) automaticky mazat data uložená na mobilních zařízeních. Umožnit administrátorsky vzdáleně smazat data z tabletu (např. ztráta/krádež/servis tabletu).
P.1095	Automatická aktualizace seznamu uživatelů, certifikátů a rolí mezi jednotlivými částmi systému, případně integrovanými systémy min. 1x-2x denně.
P.1096	Evidence přístupů všech uživatelů do systému (logování) včetně časových údajů a identifikace místa přístupu (zařízení).
P.1097	Evidence veškerých datových změn na úrovni DB položky (položky datasetu). Atributy: kdo, kdy, původní hodnota, nová hodnota.
P.1098	NIS NRSB bude obsahovat nezávislý auditní systém, který bude zajišťovat veškeré potřebné auditní služby.



#	Požadavek
P.1099	Veškeré přístupy k datům a aktivita uživatelů v NIS NRSB budou logovány tak, aby byly zřejmé přístupy k jednotlivým údajům a zpětná kontrola těchto údajů. V systému bude evidována jednoznačná identifikace kdo, kdy provedl zápis do systému nebo provedl náhled do dokumentace. Tyto logy budou zabezpečeny proti změnám.
P.1100	Veškerá externí komunikace (mimo LAN) bude zajišťována prostřednictvím zabezpečených (šifrovaných kanálů). V případech, kdy to bude možné, bude komunikace probíhat přes KIVS nebo přes krajskou datovou síť.
P.1101	Zabezpečení dat – zabezpečení pomocí řízení přístupu k datům, použití šifrování a ostatních kryptografických prostředků, audit logových záznamů, ochrana koncových zařízení použitím anti-X řešení. Standardní ochrana serverů pomocí firewallů/UTM. Přístup do prostor s fyzickými servery bude řízen a umožněn jen oprávněným osobám.

Tabulka 46: Bezpečnostní požadavky

3.3.45 Implementační a provozní požadavky

V následující tabulce je seznam požadavků na tuto část dodávky:

#	Požadavek
P.1102	Systém musí být připraven na provoz 24x7x365 (non-stop).
P.1103	Instalace do prostředí objednatele na OS Windows (preferovaná platforma – viz kap. 6.6.6) nebo Linux. Limitní podmínky pro dostupný výkon a max. dostupnou kapacitu jsou uvedeny v kapitole 6.6.5 - Datová centra, HW infrastruktura a technologie.
P.1104	Dodávka OS na servery, včetně instalace do prostředí objednatele, vč. potřebných licencí.
P.1105	Dodávka DB SW, včetně instalace a konfigurace pro dodávané řešení, vč. potřebných licencí. DB SW musí umožňovat min. readonly přístup pro dotazování/analýzy/experty dat i mimo aplikaci běžně dostupnými nástroji (nástroje musí být zdarma) nebo zhotovitel musí dodat příslušný SW jako součást DB SW pro tento přístup k DB.
P.1106	Všechny součásti systému (OS, DB, IS, klientské aplikace) musí logovat svou činnost do logů s možností nastavit úroveň logování pro potřeby diagnostiky.
P.1107	Zálohování – systém (OS) a DB musí být schopny a připraveny na zálohování přes zálohovací systém objednatele, tj. pro OS a DB musí existovat agent pro zálohovací systém objednatele. Informace k zálohovacímu systému objednatele jsou uvedeny v kapitole 6.6.5 - Datová centra, HW infrastruktura a technologie. Integrace do centrálního systému zálohování není součástí dodávky, konfiguraci si zajistí objednatel. Zhotovitel poskytne parametry, podmínky a součinnost při nastavení zálohování dodaného řešení.



#	Požadavek
P.1108	Zajištění administrátorských aplikací, konzolí pro všechny součásti systému (OS, DB, IS, ...) pro zajištění konfiguračního managementu systému anebo jeho součástí, zajištění konfigurace na jednom místě s případnou vnitřní distribucí nastavení do jednotlivých částí systému.
P.1109	Dohled – systém musí předávat informace o svém stavu (stavu služeb apod.) na žádosti SNMP GET. Zhotovitel poskytne parametry, podmínky a součinnost při nastavení dohledu dodaného řešení.
P.1110	Architektura řešení celého systému musí korespondovat s požadavky na jeho dostupnost, uvedenými v servisní smlouvě.
P.1111	Synchronizace času všech zařízení s time serverem nebo zprostředkovaně přes centrální systém.
P.1112	<p>Min. konfigurace pracovních stanic uživatelů, na které musí být NIS NRSB funkční:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. OS: Windows 7 Professional (64-bit) 2. Displej: LCD 19,5" 1600x900 matný, integrovaná webcam 720p HD, 2 mikrofony, 3. CPU: Intel® Pentium® Processor G3220T (3M Cache, 2.60 GHz), 2 cores, 2 threads 4. Grafika: Intel® HD Graphics 5. RAM: 1x4GB RAM DDR3 1600, 6. HDD: 500 GB SATA (7200 rpm), 7. Mechanika: Slim SATA SuperMulti DVD writer, 8. Síť: Integrated Realtek RTL8151GH-CG GbE LOM 10/100/1000 9. HP Wireless 802.11 a/b/g/n 2x2 Dual Band Mini Card with Bluetooth <p>Součástí dodávky v projektu nejsou koncové pracovní stanice pro uživatele Nicméně NRSB disponuje značným počtem pracovních stanic, které není možné vyměnit současně s dodávkou projektu, proto předepisuje min. konfiguraci pracovních stanic uživatelů, na které musí být NIS NRSB funkční.</p>

Tabulka 47: Provozní požadavky

3.4 Požadavky na služby

3.4.1 Realizace předmětu plnění

Součástí předmětu plnění je zajištění služeb souvisejících s realizací předmětu plnění minimálně v následujícím rozsahu:

- 1) Objednatel požaduje před zahájením implementačních prací zpracování **Implementační analýzy včetně návrhu řešení** (konkretizace implementačního postupu, přesné konfigurace a instalačního a montážního návrhu řešení z nabídky), která bude zahrnovat informace pro všechny aktivity potřebné pro řádné zajištění implementace předmětu plnění. Implementační analýza včetně návrhu řešení musí být před zahájením prací schválena objednatel. Implementační analýza včetně návrhu řešení musí zohlednit podmínky stávajícího stavu, požadavky cílového stavu a musí obsahovat minimálně tyto části:



- a) Implementační analýza – zjištění týkající se prostředí objednatele, bude obsahovat alespoň následující:
- i) Seznam technologií objednatele, které mají vliv/dopad na dodávku
 - ii) Identifikace zdrojů dat využitých pro dodávku
 - iii) Evaluace bezpečnosti systému a rizikových faktorů
 - iv) Implementační upřesnění specifikace požadavků
 - v) Výstupy z analýzy okolí – sběr a analýza informací vztahujících se k dodávce (např. součinnosti apod.)

- b) Detailní popis cílového stavu (instalační a montážní upřesnění návrhu řešení z nabídky)

Popis bude obsahovat alespoň:

- i) Rozpracování návrhu řešení z nabídky zhotovitele z pohledu instalací a montáže dle informací z implementační analýzy
- ii) Upřesnění rozhraní pro integraci na IS a technologie třetích stran (v případě nutnosti)
- iii) Způsob zajištění projektového řízení na straně zhotovitele pro realizaci předmětu plnění (harmonogram, projektový tým, koordinační mechanismy apod.)
- iv) Detailní návrh a popis postupu implementace, instalace a montáže předmětu plnění
- v) Detailní popis zajištění bezpečnosti systému a informací

Detailní harmonogram projektu včetně uvedení kritických milníků. Kritické milníky jsou termíny dosažení určitých fází projektu, které jsou pro naplnění cílů projektu klíčové. Kritické milníky budou obsahovat minimálně aktivity vedené v kapitole 4 - Harmonogram, s uvedením konkrétních termínů, zhotovitel vhodným způsobem může rozšířit kritické milníky o další aktivity, které mohou být pro projekt klíčové.

- vi) Detailní popis navrhovaného seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem

- 2) **Zajištění projektového vedení** realizace předmětu plnění ze strany zhotovitele a jeho případných subdodavatelů.
- 3) **Vývoj, implementace a nastavení** informačních a komunikačních technologií odpovídající schválenému návrhu řešení uvedenému v Implementační analýze a příprava pro ověření ze strany objednatele, alespoň v následujícím rozsahu:
- a) Vývoj na straně zhotovitele – vývoj jednotlivých systémů, úpravy existujících produktů, jejich parametrizace a nastavení, vývoj a ověřování integračních rozhraní, součinnost se třetími stranami v souvisejících oblastech.
 - b) Instalace a implementace do prostředí objednatele v testovacím režimu.
 - c) Interní ověření na straně zhotovitele a příprava podkladů pro ověření na straně objednatele (dokumentace, organizace testování a další).
 - d) Příprava a naplnění základních dat – z integračních úloh, číselníky, uživatelé a další.

Provedením těchto činností bude zajištěna připravenost pro ověření ze strany objednatele.

- 4) **Dodávka předmětu plnění.** Součástí dodávky musí být instalace, upgrade a sestavení předmětu zakázky včetně:
- a) Instalace, upgrade a zahoření HW na místě,
 - b) Instalace a nastavení HW a SW budou provedeny kvalifikovanými osobami pro dané typy zařízení



- c) Nastavení HW a aplikací
- 5) **Zajištění instalace všech součástí dodávky** v určených lokalitách a prostorách objednatele
 - 6) **Zajištění instalace a připojení** k zařízením a technickým prostředkům zajištěným objednatelem.
 - 7) **Realizace pilotního provozu** k ověření funkčnosti systému na menším objemu dat, s menším počtem uživatelů a na menším počtu zařízení.
 - 8) **Převedení systémů do zkušebního provozu** a plná podpora uživatelů v rámci zkušebního provozu včetně technické podpory. V této etapě budou realizována požadovaná seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem.
 - 9) **Zpracování dokumentace skutečného provedení, systémové a provozní dokumentace** – součástí předmětu plnění je zajištění systémové a provozní dokumentace související s realizací předmětu plnění minimálně v následujícím rozsahu:

Název	Popis
Uživatelská dokumentace	Bude popisovat konkrétní funkčnost z pohledu uživatele tak, aby byl uživatel schopen práce s informačním systémem a pochopil význam jednotlivých částí systému a vazeb mezi nimi. V uživatelské příručce bude popisován způsob práce s jednotlivými částmi systému, vazby mezi nimi včetně popisu součástí jednotlivých částí systému. K usnadnění práce bude sloužit popis jednotlivých obrazovek, ovládacích prvků na obrazovkách a jejich významů, který bude uveden v rámci uživatelské dokumentace.
Dokumentace skutečného provedení a systémová/provozní dokumentace	Obsahuje popis informačního systému (rozhraní a služby) včetně popisu správy informačního systému, definování uživatelů, jejich oprávnění a povinností a detailní popis údržby systému.
Bezpečnostní dokumentace	Účelem bezpečnostní dokumentace je definovat závazná pravidla pro zajištění informační bezpečnosti včetně stanovení bezpečnostních opatření. Součástí této dokumentace bude uveden seznam, který bude obsahovat seznam všech externích zdrojů, ke kterým se jednotlivé servery (součásti systému) připojují, včetně uvedení síťových protokolů, pomocí kterých se s daným externím zdrojem komunikuje. V případě, že na servery (součásti systému) existuje vzdálený přístup, musí být tento přístup jasně specifikován (vzdálené zařízení, síťový protokol) a popsán zdůvodnění takového přístupu (dohled, správa DB atd.)
Disaster & Recovery Plan	Plán řešení situací v případě výpadků a obnovy funkčnosti systému. Součástí je plán a způsob provádění zálohy a případného způsobu obnovy a obnovy funkčnosti i v případě jiných technických výpadků. Dokument bude vytvářen v součinnosti s objednatelem.



Název	Popis
Projektová dokumentace	Smluvní dokumentace, harmonogram realizace projektu, analýzy a prováděcí projekty, zápisy z jednání, protokoly (předávací, akceptační)

Tabulka 48: Dokumentace – požadavky na zpracování

Dokumentace bude dodána v relevantním rozsahu na všechna místa plnění projektu.

Dokumentace bude v souladu se zákonem č. 365/2000 Sb. o informačních systémech veřejné správy a prováděcích právních předpisů, v platném znění.

Dokumenty budou zpracovávány v následujících programech elektronicky a uloženy v následujících formátech:

- MS Office 2010 (MS Word 2010, MS Excel 2010, MS PowerPoint 2010)
- MS Project 2010
- WinZip (formát .zip)
- Portable Document Format (formát .pdf).

Preferovaná forma předávaných dokumentů, které nebudou vyžadovat podpisy konkrétních osob je elektronicky a to na elektronických nosičích (CD, DVD, flash disk, atp.). K předávání a k archivaci souborů se používají média s možností pouze zápisu, nikoliv přepisovatelná.

Veškerá dokumentace bude podléhat schvalování (akceptaci) při převzetí ze strany objednatele.

Veškerá dokumentace musí být zhotovena výhradně v českém jazyce, bude dodána ve 2x kopiích v elektronické formě ve standardních formátech (MS Office a PDF) používaných objednatelem na datovém nosiči a 1x kopii v papírové formě.

- 10) **Dodávka školicích materiálu pro e-Learningový systém** - NRSB bude mít v době realizace vybudovaný e-Learningový systém (z jiného projektu). Součástí dodávky projektu budou i školicí/vzdělávací materiály k NIS NRSB ve formátu tohoto e-Learningového systému.
- 11) **Provedení akceptačních testů.** Zhotovitel je povinen kompletně připravit podklady pro akceptaci dodaného řešení. Součástí akceptace bude akceptační protokol a kompletní předávací dokumentace.
- 12) **Uvedení systému do produkčního provozu,** zajištění potřebných nastavení a přístupů pro všechny pracovníky objednatele, minimalizace dopadů na provoz objednatele při přechodu a zvýšená podpora bezprostředně po přechodu do produkčního provozu.
- 13) Zhotovitel dle svého uvážení doplní v nabídce další služby, které jsou dle jeho názoru nezbytné pro úspěšnou realizaci zakázky.
- 14) Veškeré náklady na zajištění služeb souvisejících s realizací předmětu plnění musí být zahrnuty v ceně odpovídající části předmětu dodávky.

3.4.2 Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému

V této kapitole jsou uvedeny požadavky na seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a jeho budoucím provozem:

- 1) Zhotovitel proškolí pracovníky objednatele se všemi typy dodaných zařízení a aplikací a problematikou jejich užití, provozu a obsluhy. Zhotovitel se zavazuje poskytnout informace



minimálně k následujícím tématům v dostatečném detailu pro porozumění činnosti zařízení a způsobu provozu:

- a) Základní produktové seznámení s jednotlivými dílčími technologickými celky.
 - b) Celkové schéma součinnosti jednotlivých zařízení a jejich návaznosti.
 - c) Obsluha jednotlivých dílčích modulů, aplikací a technologických celků
 - d) Použitá nastavení zařízení, detailnější rozbor použitých konfigurací.
 - e) Základní kroky správy, diagnostiky a elementární postupy pro řešení problémů.
- 2) Poskytnuté informace zajistí seznámení pracovníků objednatele se všemi podstatnými částmi dodávky v rozsahu potřebném pro obsluhu, provoz, údržbu a identifikaci nestandardních stavů systému a jejich příčin.
- 3) Konkrétní požadavky na seznámení jednotlivých skupin uživatelů je následující:

Pracovníci	Počet	Rozsah
Lékaři	20	3 dny
Zdravotnický personál	30	3 dny
Management	10	0,5 dne
Interní správci a administrátoři	5	0,5 dne
Pracovníci vykazování a DRG kontroly	7	2 dny

Tabulka 49: Seznámení uživatelů s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému

- 4) Vše uvedené bude probíhat v prostorách objednatele s využitím vybavení dodaného v rámci této veřejné zakázky, případně zajištěné ze strany objednatele.
- 5) Konkrétní termíny určí objednatel dle postupu v rámci realizace projektu a dostupnosti zainteresovaných osob.
- 6) Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému se týká klíčových uživatelů, ostatní uživatelé budou proškoleni prostřednictvím e-learningového systému nebo klíčovými uživateli.

Veškeré náklady na zajištění těchto činností musí být zahrnuty v ceně odpovídající části předmětu dodávky.

3.5 Záruky

V této kapitole jsou uvedeny požadavky na záruky dodávky jako celku, případně specificky dílčích částí dodávky.

Objednatel požaduje záruku na veškeré dodané technologie včetně nezbytných provozních a servisních služeb v délce trvání minimálně:

- a) 60 měsíců na informační systém(y), aplikace a služby spojené s realizací projektu,
- b) 36 měsíců – u HW infrastruktury a systémového SW,
- c) 12 měsíců na spotřební materiál, případně drobné vybavení podléhající rychlému opotřebení. Případný spotřební materiál musí být explicitně označen v nabídce a smlouvě a musí být prokázáno, že splňuje tento charakter.

Záruka začíná běžet od okamžiku předání do ostrého (produkčního) provozu. Veškeré opravy po dobu záruky budou bez dalších nákladů pro provozovatele (objednatele). Veškeré komponenty, náhradní díly



a práce budou poskytnuty bezplatně v rámci záruky. Zhotovitel ve své nabídce výslovně uvede všechny podmínky záruk.

- a) Po dobu záruky na části dodávky musí zhotovitel nebo výrobce všech zařízení garantovat běžnou dostupnost náhradních komponentů a dostupnost servisu.
- b) Součástí záruky je i shoda dodávaných systémů s platnou legislativou.
- c) Max. doba na odstranění vady díla je 30 dnů od prokazatelného oznámení dodavateli.
- d) Zhotovitel uvede provozní služby požadovaného předmětu plnění veřejné zakázky včetně parametrů, které budou předmětem dodávek v rámci záruky systému a v rámci poskytování servisních služeb.

Poskytovatel zajistí HelpDesk pro hlášení vad.



4 Harmonogram

Následující tabulka obsahuje požadovaný časový harmonogram realizace dodávky (T ~ datum zahájení plnění dle smlouvy o dílo):

#	Fáze	Doba trvání od zahájení	Doplňující informace
1	Zahájení realizace	0	Zahájení realizace bude dnem zahájení plnění dle smlouvy o dílo
2	Analýza a návrh řešení	30	Zpracování analýzy a návrhu řešení pro potřeby upřesnění podmínek realizace a implementace.
3	Dodávka a implementace HW a SW infrastruktury	90	Dodávka a implementace HW, SW a síťové infrastruktury.
4	Vývoj a implementace informačního systému a dodávka dokumentace	160	Vlastní vývoj a implementace IS dle analýzy a návrhu řešení.
5	Ověření funkčnosti HW a SW infrastruktury a informačního systému	190	Otestování systému a ověření jeho plné funkčnosti.
6	Zaškolení uživatelů a administrátorů.	190	Zaškolení uživatelů a administrátorů.
7	Výchozí import/migrace datových zdrojů a metadat do systému (initial load)	220	Jedná se o načtení historických dat ze stávajícího IS.
8	Dodávka aktualizované dokumentace	220	Min. uživatelská dokumentace, dokumentace skutečného provedení, systémová dokumentace, projektová dokumentace.
9	Převedení do zkušebního provozu	220	Převedení do zkušebního provozu, odstranění všech vad a nedodělků, dokončení realizace a převedení do ostrého provozu.
10	Ukončení realizace dodávky	250	Součástí je zahájení doby provozu dodaného systému a poskytování servisních služeb.

Tabulka 50: Harmonogram

Doplňující informace:

- Pod pojmem „den“ je míněn kalendářní den.
- Zhotovitel má možnost definovat kratší termíny plnění (v rámci dodávky)



5 Místa plnění

Realizace předmětu plnění bude probíhat v následujících místech plnění:

Místo	Adresa	Předmět realizace
Sídlo zadavatele a datové centrum zadavatele	Máchova 400, 256 01 Benešov	<p>Dodávka a umístění nového informačního systému, technologií a souvisejícího vybavení.</p> <p>Předmětem dodávky je nově dodaný NIS NRSB, vč. příslušné technologické infrastruktury.</p> <p>Součástí dodávky v této lokalitě je realizace všech integrací.</p> <p>V této lokalitě budou dodána i koncová HW zařízení.</p>

Tabulka 51: Místa plnění



6 Výchozí stav

V této kapitole je uveden výchozí stav a výchozí podmínky pro dodávku předmětu plnění.

6.1 Zadavatel: Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s.

Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s. (NRSB) je nestátním zdravotnickým zařízením založeným Středočeským krajem, který je jediným akcionářem. Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s. je páteří spádové zdravotnické zařízení Středočeského kraje, poskytující zdravotní péči, lékárenskou péči a dopravní zdravotní službu na spádovém území.

NRSB poskytuje kvalitní komplexní zdravotní péči nejen pacientům na spádovém území Benešovska, ale také dalším pacientům z jiných regionů, kteří o ně projevují zájem. Důraz je kladen na kvalitu poskytované zdravotní péče a bezpečí pacientů. Kvalita zdravotní péče se zvyšuje např. vybavením moderními technologiemi, a to jak zdravotnickými, tak i jinými (např. informačními).

Mimo poskytování kvalitní zdravotní péče je prioritou produktivita a efektivita činností, které je třeba podpořit moderními nástroji, a to i v oblasti informačních a komunikačních technologií, jak pro personál, tak pro pacienty.

6.2 Legislativa

Na požadované řešení a provoz zadavatele se vztahuje legislativa uvedená v této kapitole.

Řešení musí být v souladu s platnou legislativou ke dni uvedení NIS NRSB do provozu.

6.2.1 Ochrana osobních údajů

1. Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
2. 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)

6.2.2 Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení

3. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění pozdějších předpisů
4. Zákon č. 378/2007 Sb. o léčivech, ve znění pozdějších předpisů
5. Vyhláška č. 54/2008 Sb., o způsobu předepisování léčivých přípravků, údajích uváděných na lékařském předpisu a o pravidlech používání lékařských předpisů, ve znění pozdějších předpisů
6. Vyhláška č. 84/2008 Sb., o správné lékárenské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivy v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky, v platném znění
7. Vyhláška č. 62/2015 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o zdravotnických prostředcích, v platném znění
8. Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, v platném znění
9. Vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci a její novelizace, vyhláška 137/2018 Sb.
10. Vyhláška č. 116/2012 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému, v platném znění



6.2.3 Bezpečnost informací

11. Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti, v platném znění
12. Vyhláška č. 316/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti, v platném znění

6.2.4 Ostatní

13. Zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce
14. Zákon č. 499/2008Sb., o archivnictví a spisové službě, v platném znění
15. Norma ČSN EN ISO 15189:2013 „Zdravotnické laboratoře - Požadavky na kvalitu a způsobilost“

6.2.5 Připravovaná legislativa

1. Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení
 - a. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů
 - b. Návrh zákona, kterým se mění 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
 - c. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 592/1992 Sb., o pojistném na veřejné zdravotní pojištění, ve znění pozdějších předpisů (valorizace platby státu za státní pojištění)
 - d. Návrh zákona, kterým se mění 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
 - e. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů, ve znění pozdějších předpisů
 - f. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů
 - g. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 592/1992 Sb., o pojistném na veřejné zdravotní pojištění, ve znění pozdějších předpisů (valorizace platby státu za státní pojištění)
 - h. Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ve znění pozdějších předpisů
 - i. Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 102/2012 Sb., o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče, ve znění pozdějších předpisů
 - j. Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 187/2009 Sb., o minimálních požadavcích na studijní programy všeobecné lékařství, zubní lékařství, farmacie a na vzdělávací program všeobecné praktické lékařství, ve znění pozdějších předpisů
 - k. Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách, ve znění pozdějších předpisů
 - l. Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ve znění pozdějších předpisů



6.2.6 Dokumentace projektu

Dokumentace bude v souladu se Zákonem č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, včetně prováděcích právních předpisů v platném znění.

6.3 Počty a množství zpracovávaných dat

6.3.1 Množství zpracovávaných dat

V této kapitole je uvedeno množství zpracovávaných dat:

Oblast	Množství / kalendářní rok
Hospitalizační zprávy	105 000
Ambulantní zprávy	199 000
Laboratorní výsledky	290 000
Obrazová dokumentace ve formátu DICOM	60 TB
Primariáty	9 velkých s lůžky 5 komplementárních vč. RDG 4 samostatná ambulantní pracoviště

Tabulka 52: Množství zpracovávaných dat

6.3.2 Uživatelé

Systém musí umožnit využívání následujícími minimální objemy uživatelů:

Kategorie	Celkový počet	Počet současně pracujících
Lékaři	250	110
Zdravotnický personál	700	360
Management	80	50
Pacienti – patientský portál (externí uživatelé)	Nelze stanovit	500
Interní správci a administrátoři	10	5

Tabulka 53: Uživatelé

V případě rostoucí provozní potřeby musí být možno počet uživatelů navýšit i za cenu rozšíření HW a SW infrastruktury.



6.3.3 Organizační struktura, primariáty

V následující tabulce je organizační struktura a primariáty:

Primariát zkratka	Oddělení	Název	IČP	Odbornost
ARO	4611	ARO-lůžka / Benešov	20101641	7I8
ARO	4613	ARO-anesteziologie / Benešov	20101649	708
ARO	4614	ARO-ambulance / Benešov	20101642	708
ARO	4615	Amb. léčba bolesti	20101710	708
DĚT	0608	Lékařská služba první pomoci děti a dorost	20101964	003
DĚT	1112	Dětská ambulance Benešov	20101635	301
DĚT	1114	Dět.nefrolog.por. / Benešov	20101635	301
DĚT	1119	Dět.gastroenterolog. / Benešov	20101637	301
DĚT	3211	Dětské lůžk.odd. / Benešov	20101632	3H1
DĚT	3213	Dětská JIP / Benešov	20101631	3I1
DĚT	3214	Novorozenci / Benešov	20101633	3H4
DĚT	3215	Lůžka novorozenci screening	20101633	3H4
GYN-POR	1311	Gynekolog.amb.-pohotovost	20101676	603
GYN-POR	1313	Ultrazvuk - MUDr.Krouzek	20101677	603
GYN-POR	1318	Gynekologická ambulance	20101673	603
GYN-POR	3411	Gyn-lůžk.odd.-1 / Benešov	20101671	6H3
GYN-POR	3412	Gyn-porodnice-1.P / Benešov	20101671	6H3
GYN-POR	3413	Gyn.-stacionář	20101683	603
GYN-POR	3415	Gyn.-oper.sál / Benešov	20101671	6H3
HEM-TRANS	1017	Hematologie ambulance Benešov	20101927	202
HEM-TRANS	5311	Hematologická laboratoř / Benešov	20101956	818
HEM-TRANS	5312	Transfuzní služba / Benešov	20101951	222
CHIR	1213	Endoskopie / Benešov	20101657	501
CHIR	1215	Proktologie / Benešov	20101656	501
CHIR	1211	Chirurgická amb. / Benešov	20101655	501
CHIR	1212	Cévní por. / Benešov	20101658	504



Primariát zkratka	Oddělení	Název	IČP	Odbornost
CHIR	1214	Mamolog. por. / Benešov	20101659	501
CHIR	2313	Urologie / Benešov	20101936	706
CHIR	3311	Chirurgie-septická-B 3P / BN	20101652	5H1
CHIR	3312	Chirurgie-aseptická-A 2P / BN	20101652	5H1
CHIR	3615	Chirurg.odd.lůžk.-ortop,orl...	20101661	6H6
CHIR	3313	Chirurgie-oper.sály / Benešov	20101652	5H1
CHIR	3314	Chirurgie JIP A / Benešov	20101651	5I1
CHIR	3315	Chirurgie JIP B / Benešov	20101651	5I1
INT	1011	Sonografie_Toshiba_interna	20101614	107
INT	1012	Interní amb.nem. / Bn nem.,int	20101611	101
INT	1018	Diabetologie-amb. / Bn.nem.,in	20101612	103
INT	1014	Diabetologie amb. MUDr.Hrmová	20101617	103
INT	1015	Pneumologická ambulance	20101616	205
INT	1016	Kardiologie ambulance Benešov	20101614	107
INT	1025	Endoskopie - interna	20101613	105
INT	1022	Por.pro štítnou žláz. Benešov	20101611	101
INT	1019	Gastroenterolog.ambul.Benešov	20101613	105
INT	1020	Metabolická péče	20101611	101
INT	3011	Interna - 2. patro / Benešov	20101602	1H1
INT	3012	Interna - 1. patro / Benešov	20101602	1H1
INT	3013	Interna - JIP / Benešov	20101601	1I1
INT	3015	Interna - JIP 1H1/ Benešov	20101602	1H1
INT	6114	Diabetologie-amb. / VI	20101802	103
INT	6120	Interní ambulance Vlašim	20101611	101
INT	6121	Gastro Vlašim	20101613	105
INT	6122	Kardio Vlašim	20101614	107
INT	6130	Urologie - Vlašim	20101939	706
LDN	3910	Ošetřovatelská lůžka / BN	20101814	9H9



Primariát zkratka	Oddělení	Název	IČP	Odbornost
LDN	3913	Ošetrovatelská lůžka 2/VZP 20	20101814	9H9
LSPP	0607	Lékařská služba první pomoci	20101963	003
NEURO	2112	Nervové-děti / Benešov	20101626	409
NEURO	2113	Nervové / Benešov-nem.	20101625	209
NEURO	4111	Nervové-lůžk.odd. / Benešov	20101621	2H9
NEURO	4112	Nervové-JIP / Benešov	20101601	1I1
OČNÍ	1612	Oční amb.nem. / Benešov nem.	20101935	705
OKB	4911	Biochemická lab. / Benešov	20101952	801
OKM	4920	Lékařská mikrobiologie	20101959	802
OKM	4920	OKM - krevní obraz	20101956	818
ONKO	2411	Onkologie / Benešov	20101933	402
ORL	1512	ORL-amb.nem. / Benešov nem.	20101685	701
ORL	1513	ORL-audiologie/ Benešov nem.	20101686	701
ORL	1514	ORL-audi-foniatrie	20101687	702
ORL	1515	Spánková laboratoř-ambulance	20101685	701
ORL	1520	ORL-poskytování sluchadel	20101687	702
ORL	3811	ORL-lůžk.odd. / Benešov	20101681	7H1
ORL	3812	ORL-sály / Benešov	20101681	7H1
ORL	3815	Lůžka spánkové ambulance	20101681	7H1
ORTOP	2011	Ortopedie-amb / Benešov	20101665	606
ORTOP	2012	Ortopedie - chirurgie	20101665	606
ORTOP	2013	Ortopedie - UZ	20101665	606
ORTOP	3611	Ortopedie-lůžk.odd. / Benešov	20101661	6H6
ORTOP	3613	Ortopedie-oper.sál / Benešov	20101661	6H6
ORTOP	3614	Ortopedie - JIP	20101651	5I1
PAO	5411	PAO / Benešov	20101953	807
PRAKT	0605	Závodní a praktický lékař / BN	20352001	001
RHB	5111	Rehabilitace / Benešov	20101957	902



Primariát zkratka	Oddělení	Název	IČP	Odbornost
RHB	5112	Rehab/lékař	20101930	201
RHB	5113	Rehab-lymfo / VZP	20101957	902
RHB	5114	Rehab - lymfo / ostatni ZP	20101957	902
RHB	5115	Lůžka následné rehab. péče	20003001	2U1
RTG	4813	NM-Denzitometrie-pouze VZP	20101954	809
RTG	4814	NM-Denzitometrie-ost.poj	20101954	809
RTG	2115	Sonografie-Toshiba-209	20101954	809
RTG	5011	RTG / Benešov	20101954	809
RTG	5012	CT / Benešov	20101954	809
RTG	5016	Sonografie-ORL	20101954	809
RTG	5013	Sonografie-Toshiba	20101954	809
RTG	5014	Sonografie-Toshiba-1H1	20101602	1H1
RTG	5015	Sonografie-RTG	20101954	809
RTG	5018	Magnetická rezonance	20101970	810

Tabulka 54: Organizační struktura, primariáty

6.4 Specifické údaje vybraných klinik

V této kapitole jsou uvedeny specifické údaje vybraných klinik.

6.4.1 Transfúzní oddělení

Transfúzní oddělení zasílá část výroby k dalšímu zpracování dalšími subjekty (společnostmi):

1. Grifols s.r.o.
 - a. Zasílání plasmy pro další zpracování na základě smluvního ujednání.
 - b. Společnost poskytuje aplikaci Logriplas pro přípravu dokumentace k dodávce.
2. SEVAPHARMA a.s. – zasílání buffy coat (BC) pro další zpracování.

Modernizovaný systém musí zajistit evidence a postupy pro odesílání výstupů výroby do zpracovatelských společností.

Přístroje využívané na transfúzním oddělení jsou uvedeny v kap. 6.5.3.



6.4.2 Rehabilitace

V rámci rehabilitací jsou provozovány následující pracoviště:

pracoviště	popis	Režim práce/objednávání
Magnetoterapie	2 přístroje, 5 aplikátorů, 2 lehátka, 1 židle	<p>Po, st, pá: 6 - 11:30, 12:30 - 14:30</p> <ul style="list-style-type: none"> Ležící: <ul style="list-style-type: none"> objednání po 30 min. 34 časovek Sedící: <ul style="list-style-type: none"> objednání po 30min. 17 časovek <p>Út, čt: 6 -11:30, 12:30-17:00</p> <ul style="list-style-type: none"> Ležící: <ul style="list-style-type: none"> objednání po 30 min. 44 časovek Sedící <ul style="list-style-type: none"> objednání po 30 min. 22 časovek
VAS - 07	1 přístroj	<p>Po, st, pá: 6 - 11:30, 12:30 - 14:30</p> <ul style="list-style-type: none"> objednání po 30min. 17 časovek <p>Út, čt: 6 - 11:30, 12:30-17:00</p> <ul style="list-style-type: none"> objednání po 30 min. 22 časovek
Lymfoven	1 přístroj	<p>Po, st, pá: 6:30 - 10:30, 12:30 - 13:30</p> <ul style="list-style-type: none"> objednání po 60 min. 7 časovek <p>Út, čt: 6:30 - 10:30, 12:30 - 16:30</p> <ul style="list-style-type: none"> objednání po 60 min. 10 časovek
Vodoléčba	2x vířivka na DKK, 1x vířivka na HKK	<p>Po, st, pá: 6 - 11:40, 12:30 - 14:30</p> <ul style="list-style-type: none"> objednání po 20 min. 48 časovek pro DKK 24 časovek pro HKK <p>Út, čt: 6 - 11:40, 12:30 - 17:10</p> <ul style="list-style-type: none"> objednání po 20min. 62 časovek pro DKK 31 časovek pro HKK



pracoviště	popis	Režim práce/objednávání
Elektroléčba	BTL 06, parafinová lázeň, soluxy, rázová vlna BTL 5000 SWT POWER, BTL 6000 High intensity Laser 12W, Phyactiony, sonopuls 590, Intelect Neo	Po, út, st: 6:00 - 12:00, 12:30-15:30 – bez objednání Út, čt: 6:00 - 12:00, 12.30-18:00 – bez objednání
Tělocvična	Skupinové cvičení	12:30 objednání po 60 min. 1 časovka
Cvičebny 1, 2, 3, 4, 5	2 lehátka	6:00 - 14:30 objednání po 30 min 36 časovek
Cvičebny 6,7	1 lehátko	6:00 - 14:30 objednání po 30 min 18 časovek

Tabulka 55: Specifické údaje vybraných klinik: Rehabilitace

6.5 Zdravotní systémy a přístroje (zdravotní, laboratorní a sterilizační)

V této kapitole je uveden výchozí stav pro zdravotní systémy a zdravotní přístroje, laboratorní přístroje a sterilizační přístroje.

6.5.1 Zdravotní systémy

V následující tabulce je uveden seznam zdravotních systémů, které v současnosti NRSB využívá:

Název	Stav	Rozhraní
PACS	Bude nahrazen v rámci souběžného projektu.	Bude DICOM, HL7, případně webservices.
Nancy	Nahrazuje se modernizací NIS	Není relevantní
SW Lab	Nahrazuje se modernizací NIS	Není relevantní
PC Dent	Systém bude zrušen	Není relevantní
PC Doktor (interní ambulance)	Nahrazuje se modernizací NIS	Není relevantní
DOCTIS (onkologie)	Bude zachováno.	Integrační rozhraní bude upřesněno v rámci implementační analýzy.

Tabulka 56: Zdravotní systémy



6.5.2 Zdravotní přístroje

V následující tabulce je uveden seznam zdravotních přístrojů, které v současnosti NRSB využívá:

Název	Výrobce	Typ	Rozhraní
Monitor vitálních funkcí s centrálou	Mindray	Hypervisor VI	Mindray
EKG přístroj	Mindray	BeneHeart R12	Mindray
Tympanometr	Interacoustics A/S	AT235	PDF
Audiometr	Interacoustics A/S	AC33	PDF
Audiometr	Interacoustics A/S	AC226	PDF

Tabulka 57: Zdravotní přístroje

Součinnost dodavatelů přístrojů nezbytnou pro připojení uvedených přístrojů k dodávanému NIS zajistí Objednatel.

6.5.3 Laboratorní přístroje

V následující tabulce jsou uvedeny analyzátory, které v současnosti NRSB využívá:

Název	Oddělení	Výrobce	Typ	Rozhraní
analytická linka (biochemie+imunochemie)	Biochemie	Roche diagnostics ltd.	COBAS 6000	ASTM
analytická linka (biochemie+imunochemie)	Biochemie	Roche diagnostics ltd.	COBAS 6000	ASTM
acidobazický analyzátor	Biochemie	Radiometer Medical ApS	ABL 800 BASIC	ASTM/HL7
analyzátor imunochemický	Biochemie	Beckman coulter Inc.	ACCESS2	ASTM
HPLC analyzátor glykovaného hemoglobinu	Biochemie	ARKRAY, Inc.	HA-8180 Adams	ASTM
osmometr	Biochemie	Advanced Instruments	Advanced 2020	není určeno
glukometr	Biochemie	EKF – diagnostic GmbH	S_line lab +	není určeno
glukometr	Biochemie	EKF – diagnostic GmbH	C_line	není určeno
analyzátor moče	Biochemie	Dirui Industrial Co	FUS-2000	není určeno
elektroforéza	Biochemie	Interlab srl	G26	ASTM
hematologický analyzátor – HEM (2 x)	Hematologie	Probíhá VŘ, bude upřesněno		ASTM/HL7



Název	Oddělení	Výrobce	Typ	Rozhraní
koagulometr	Hematologie	Sysmex	CA 1500	ASTM
koagulometr	Hematologie	Sysmex	CA 1500	ASTM
imunochemický analyzátor	Transfúzní	APR	Galileo	ASTM
EIA analyzátor	Transfúzní	BIORAD	Evolis	ASTM
EIA analyzátor	Transfúzní	BIORAD	Evolis	ASTM
hematologický analyzátor	Transfúzní	Probíhá VŘ, bude upřesněno		ASTM
imunohepatologický analyzátor	Hematologie	APR	Galileo	ASTM
automatický separátor (2 x)	Transfúzní	LMB Technologie	JMS DualPress	ASTM
váhy odběrové míchací (5 x)	Transfúzní	TOOL spol.	BS-1000.3	není určeno
centrifuga chlazená velkokapacitní (2 x)	Transfúzní	Thermo Jouan	Jouan KR4i	není určeno
šokový rozmrazovač plazmy	Transfúzní	MABAG/CLTS	KLF16-24/40 LS	není určeno
imunochemický analyzátor	Mikrobiologie	Biomerieux	VIDAS	není určeno

Tabulka 58: Laboratorní přístroje

6.5.4 Sterilizační přístroje

V následující tabulce je uveden seznam sterilizačních přístrojů, které v současnosti NRSB využívá:

Název	Výrobce	Typ	Rozhraní
Sterilizační přístroj	Belimed	MSTV6612vs2	PDF
Sterilizační přístroj	Belimed	MSTV669vs2	PDF
Sterilizační přístroj	Belimed	Vapofix	PDF

Tabulka 59: Sterilizační přístroje



6.6 Informační systémy, infrastruktura a technologie

V této kapitole jsou uvedeny informační systémy, infrastruktura a technologie, které objednatel využívá a případně je poskytl zhotoviteli v rámci dodávky předmětu plnění.

V této kapitole je uveden popis výchozího stavu pro IS nebo technologie, které nejsou NRSB a nejedná se o veřejně dostupné informace (centrální systémy veřejné správy), jako např. základní registry, registry MZ, eRecept, eNeschopenka a další.

6.6.1 Současný stav informačních a komunikačních technologií

V této kapitole je uveden současný stav informačních a komunikačních technologií NRSB:

Technologie	Stav
Nemocniční informační systém (NIS)	<p>NRSB provozuje nemocniční informační systém jako soubor více modulů, které jsou vzájemně provázány a tvoří jeden celek. Systém je stabilizovaný a udržovaný, nicméně vyžaduje modernizaci a rozvoj.</p> <p>Jednotlivé části IS jsou různého stáří, od různých dodavatelů, nicméně většina z nich je za horizontem životnosti a technologie, na kterých jsou části vybudovány, jsou zastaralé. Nemocniční informační systém je technologicky zastaralý, nyní probíhají jen nutné legislativní úpravy, dodavatel již tento systém nerozvíjí nebo jen v některých částech.</p> <p>Tento stav s sebou nese základní rizika a problémy, a to ohledně dalšího rozvoje tohoto NIS, protože řadu nových funkcionalit již na zastaralých technologiích buď nelze realizovat, nebo je nelze dlouhodobě udržet, a to i z důvodu, že dodavatelé částí NISu již tyto služby nechtějí poskytovat.</p> <p>V rámci NIS chybí potřebná struktura zdravotních záznamů a možnost elektronického podepisování dokumentů (zavedení zaručeného el. podpisu) a dále chybí podpora některých procesů jako např. elektronická preskripce (napojení na e-recept), elektronické objednávání pacientů na vyšetření, plánování léčebných procedur a napojení na systémy výměny zdravotnické dokumentace s jinými zařízeními (eHealth), vedení ošetrovatelské dokumentace, evidence použitých přístrojů v rámci vyšetření a sběr dat z těchto přístrojů, vedení elektronické zdravotnické dokumentace a její zpracování v koncových zařízeních (v mobilních i stacionárních), vedení strukturované ordinace medikace, včetně příručních skladů a výdeje léků na identifikovaného pacienta, odesílání dat pro OSSZ (e*neschopenka), identifikace pacientů pomocí čárového kódu, vytváření elektronických žádánek, podpora manažerského řízení, centrální ukládání dokumentů a výstupů ze zdravotních přístrojů a systémů, napojení na systém zpracování obrazové dokumentace (PACS) apod.</p> <p>Zásadním východiskem pro řešení je, že požadavky na strukturovanou zdravotnickou dokumentaci, elektronizace zdravotnické dokumentace, řízení identit dle eIDAS, potřeba práce v mobilních zařízeních, nové integrace</p>



Technologie	Stav
	<p>(interní i externí), požadavky GDPR a další znamenají zásahy do úplně všech modulů NIS NRSB.</p> <p>Z uvedeného plyne, že základním požadavkem a cílem je budovat nový NIS NRSB, který bude provozován jako spolehlivý, dostupný a bezpečný, centrálně provozovaný a spravovaný informační systém s komplexní funkcionalitou zajišťující efektivní podporu všem zdravotnickým (lékařským i ošetrovatelským), manažerským, ekonomickým a logistickým procesům v rámci organizace i procesům komunikace a kooperace s okolím (občané, privátní sféra, státní registry, zdravotní pojišťovny aj.).</p>
Datové centrum a infrastruktura	<p>NRSB disponuje datovým centrem, kde provozuje využívané technologie. Řada HW a SW infrastruktury je taktéž zastaralá, protože odpovídá době dodávek, resp. posledním modernizacím příslušných částí NIS.</p> <p>Současné technologie v DC není možné využít pro modernizovaný NIS ani nově zvažované funkcionality, protože jsou již za svou životnost, nebo jejich životnost skončí mnohem dříve, než by byla udržitelnost modernizovaného a inovovaného NIS.</p>
Mobilní zařízení (koncová HW zařízení)	<p>NRSB nevyužívá žádná koncová HW zařízení pro využití s NIS, resp. jeho funkcí. Personál musí využívat stacionární počítače na svých pracovištích s přístupem k NISu.</p>
Zdravotní systémy a přístroje (zdravotní, laboratorní a sterilizační)	<p>Část zdravotnických systémů a přístrojů je již připojena k IS a data předávána do NISu, (analyzátory) nicméně se jedná o menší množství a řada nových přístrojů připojena k NISu není (bedside monitory, kardiokografy, glukometry atd.) a údaje je třeba odečítat a přepisovat do NIS personálem.</p> <p>Detailní informace jsou uvedeny v kap. 6.5 – Zdravotní systémy a přístroje (zdravotní, laboratorní a sterilizační).</p>
Elektronická zdravotnická dokumentace	<p>NRSB vede zdravotnickou dokumentaci sice v NISu, ale tato dokumentace nesplňuje podmínky na vedení plně elektronické zdravotnické dokumentace. Z tohoto důvodu se veškerá dokumentace tiskne a zakládá (archivuje) v papírové podobě.</p>
Elektronická identita a služby vytvářející důvěru	<p>NRSB sice disponuje službou a technologií, která zajišťuje služby řízení identit podle nařízení eIDAS o elektronické identitě a službách vytvářejících důvěru, nicméně nejsou využívány ve stávajícím NIS. Tyto služby jsou podmínkou nutnou pro zavedení elektronické zdravotnické dokumentace v souladu s legislativou a následnou archivací této dokumentace v elektronické podobě.</p>

Tabulka 60: Současný stav informačních a komunikačních technologií



6.6.2 Informační systémy a vybavení, které budou dotčeny projektem

V následující tabulce jsou informační systémy, které budou dotčeny projektem:

Systém	Název produktu	Dodavatel	Doplňující informace	Modernizace s převodem dat	Integrace stávajícího řešení s převodem dat	Integrace stávajícího řešení bez převodu dat
NIS (nemocniční informační systém)	Univerzální nemocniční informační systém (UNIS)	Steiner, s.r.o.	Předmětem projektu je modernizace, případně náhrada celého systému s převodem dat.	X	-	-
Stravovací systém	HiComp	STAPRO s. r. o.	Předmětem projektu je modernizace, případně náhrada celého subsystému s převodem dat.	X	-	-
Laboratorní systém	Orpheus	Steiner, s.r.o.	Předmětem projektu je modernizace, případně náhrada celého subsystému s převodem dat.	X	-	-
Radiologický informační systém	Radius	Steiner, s.r.o.	Předmětem projektu je modernizace, případně náhrada celého subsystému s převodem dat.	X	-	-
Systém pro řízení provozu transfuzních oddělení	Projekt VAMPIRE	Davor Šiklič - MSoft	Předmětem projektu je modernizace, případně náhrada celého subsystému s převodem dat.	X	-	-
eHealth SČK (Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace)	KKC SČK (Transmise)	STAPRO s.r.o.	Předmětem projektu je integrace na tento komunikační systém.	-	-	X



System	Název produktu	Dodavatel	Doplňující informace	Modernizace s převodem dat	Integrace stávajícího řešení s převodem dat	Integrace stávajícího řešení bez převodu dat
Sklady a logistika LP a SZM	Lekis pro Windows	Lekis s.r.o.	Předmětem projektu je integrace na tento systém. V rámci realizace bude provedeno výchozí načtení dat (např. z centrálního skladu, dodavatelů) do NIS.	-	-	X
Ekonomický systém	ARBES FEIS	ARBES, spol. s r.o.	Předmětem projektu je integrace na tento systém. V rámci realizace bude provedeno výchozí načtení dat (např. z centrálního skladu, dodavatelů) do NIS.	-	-	X
Lékárna	Lekis pro Windows	Lekis s.r.o.	Předmětem projektu je integrace na tento systém.	-	-	X
PACS (a Modality)	Není, proběhne VZ na nákup.	Není, proběhne VZ na nákup.	Předmětem projektu je modernizace tohoto systému.	-	-	X
Žádankový systém na LP a SZM (součástí skladů LP a SZM)	Pluto	Lekis s.r.o.	Předmětem je integrace na tento systém jako součást skladů LP a SZM.	-	-	X
Distribuce zdravotnických dat	UNIS Komunikátor	Steiner, s.r.o.	Nahrazuje se v projektu.	X	-	-
Manažerský systém (MIS)	ARBES Reporting (ARBES BI)	ARBES, spol. s r.o.	Předmětem je integrace na tento systém.	-	X	-
Personální systém	FLUXPAM 5	Flux, spol. s r.o.	Předmětem je integrace na tento systém.	-	X	-



Systém	Název produktu	Dodavatel	Doplňující informace	Modernizace s převodem dat	Integrace stávajícího řešení s převodem dat	Integrace stávajícího řešení bez převodu dat
Elektronická spisová služba	Není, bude zajištěna v rámci jiného projektu. Podklady budou poskytnuty v rámci implementační analýzy.		Předmětem je integrace na tento systém.	-	-	X
e-Learning	Není, bude zajištěn v rámci jiného projektu. Podklady budou poskytnuty v rámci implementační analýzy.		Předmětem je integrace na tento systém.	-	-	X
Vyvolávací systém	Call 250-V	Kadlec -elektronika, s.r.o.	Předmětem je integrace na tento systém.	-	-	X
MS Active Directory	MS Active Directory	MICROSOFT s.r.o.	Předmětem je integrace na tento systém a výchozí načtení dat.	-	X	-
Registrační autorita	PostSignum – zákaznický portál	Česká pošta, s.p.	Předmětem je integrace na tento systém a výchozí načtení dat.	-	X	-
Zdravotní systémy a přístroje (zdravotní, laboratorní a sterilizační)	Viz. kap. 6.5	Viz. kap. 6.5	Viz. kap. 6.5 a kap. 3.3.43	-	-	X

Tabulka 61: Informační systémy, které budou dotčeny projektem

V následujícím textu jsou uvedeny upřesňující informace k integraci vybraných systémů.

6.6.2.1 Stravovací systém

V rámci projektu dojde k modernizaci stravovacího systému, nicméně dojde k zachování stávající infrastruktury (karty, čtečky apod.). V případě, že uchazeč není schopen využít stávající infrastrukturu, musí dodat novou odpovídající současnému stavu.

V následující tabulce je uvedena stávající infrastruktura stravovacího systému, které zůstane zachována a bude využita v rámci modernizovaného stravovacího systému:



Součást	Popis
Čipy / karty:	Název druhu karty: EM (Unique) 4102. Další parametry: R/O (read only), není přepisovatelná, pracovní frekvence 125 KHz, paměť 64b, čtecí vzdálenost 10 - 15 cm. Rozměry: 85,6 mm +/- 0,12 mm x 53,98 +/- 0,05 mm x 0,76 mm +/- 0,08 mm. Karta může být pouze bílá / s potiskem pouze čísla / s potiskem čísla a loga nebo fotografie.
Pokladny:	2x registrační pokladna s EET, velký zákaznický display, čtečka karet (typ viz výše), pokladní tiskárna.
Objednávkové místo pro strážníky:	1x objednávkové místo pro strážníky (PC, monitor, UPS, čtečka karet)
Čtečky nutričních sester:	2x čtečka karet pro kancelář nutričních sester
Výdejní místo pro stravu:	1x výdejní místo pro stravu (display pro výdej stravy, čtečka ČK, PC, monitor)

Tabulka 62: Stravovací systém – infrastruktura

6.6.2.2 Sklady a logistika LP a SZM a Žádankový systém na LP a SZM (součástí skladů LP a SZM)

Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci implementační analýzy.

Součástí implementační analýzy bude zpracován návrh napojení na MIS.

Případné nutné úpravy integračního rozhraní MIS vyplývající z implementační analýzy budou zajištěny Zadávatel.

Ekonomický systém

Ze stávajícího NIS jsou do systému FEIS přenášeny položkové daňové faktury vydané s vyúčtováním péče pacientům (výkony) a jejich případná storna formou dobropisů. Ve FEISu jsou faktury dále zpracovávány ručně (hrazeny, účtovány, upomínány, penalizovány, storna spárována vzájemným zápočtem atd.):

- přenášeny jsou pouze nové faktury a dobropisy, jejich následné změny už ne.
- přenášené faktury a dobropisy jsou v každém roce zatříděny do jedné řady.
- faktury jsou vyúčtovací, položkové, daňové. Zálohové faktury přenášeny nejsou.
- faktury jsou hrazeny pouze ve FEISu, úhrady nejsou indikovány do NIS.
- faktury jsou stornovány pouze v NIS. Stornovat je možno jen celou částku faktury a ve FEISu je storno zavedeno jako dobropis v plné výši původní faktury. Dobropis je na fakturu provázán pouze evidenčně a je třeba jej dále ručně zpracovat (vytvořit vzájemný zápočet, zaúčtovat apod.)
- import probíhá na základě ručního uživatelského spuštění. Z FEISu sestavou TGF, z NIS voláním procedury.

Stávající integrace probíhá přes převodní tabulku ve FEIS, která je ze strany NIS plněna záznamy faktur a dobropisů.



Popis struktury integračního rozhraní (tabulky) bude poskytnut v rámci implementační analýzy. Rozsah dat je možné měnit v rozsahu dat, která jsou v ekonomickém systému uložena.

Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci implementační analýzy.

Změny integračního rozhraní nad rámec dat již existujících datových struktur se nepředpokládají. V případě, že v rámci implementační analýzy bude zjištěna absence nezbytného rozhraní, bude v rámci implementační analýzy specifikováno a následně zajištěno Zadavatelem.

V rámci realizace bude provedeno výchozí načtení dat (např. z centrálního skladu, dodavatelů) do NIS.

6.6.2.3 Lékárna

Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci implementační analýzy.

Součástí implementační analýzy bude zpracován návrh napojení na IS Lékárny.

Případné nutné úpravy integračního rozhraní IS Lékárny vyplývající z implementační analýzy budou zajištěny Zadavatelem.

6.6.2.4 PACS (a Modality)

Stávající systém pro správu, ukládání (archivaci), distribuci a zobrazení zdravotnické obrazové dokumentace (tj. obrazových vyšetření z modalit – RTG, MR a dalších zdrojů) nyní není relevantní pro tento projekt, protože probíhá výběrové řízení na jeho modernizaci.

Dokončení veřejné zakázky na modernizaci PACS se předpokládá až po vyhlášení VŘ na modernizaci NIS. Z uvedeného důvodu bude popis konkrétního IS PACS poskytnut až v rámci implementační analýzy a zpracování řešení v rámci dodávky předmětu plnění.

Integrace bude probíhat přes standardní protokoly, tj. DICOM, HL7, případně DASTA a webové služby.

6.6.2.5 Manažerský systém (MIS)

Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci implementační analýzy.

Součástí implementační analýzy bude zpracován návrh napojení na MIS.

Případné nutné úpravy integračního rozhraní MIS vyplývající z implementační analýzy budou zajištěny Zadavatelem.

6.6.2.6 Personální systém

Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci implementační analýzy.

Součástí implementační analýzy bude zpracován návrh napojení na personální systém.

Změna integračního rozhraní se nepředpokládá.

6.6.2.7 Elektronická spisová služba (ESS)

Stávající systém elektronické spisové služby nyní není relevantní pro tento projekt, protože probíhá výběrové řízení na jeho modernizaci.

Dokončení veřejné zakázky na modernizaci ESS se předpokládá až po vyhlášení VŘ na modernizaci NIS. Z uvedeného důvodu bude popis (typ, integrační rozhraní) konkrétní ESS poskytnut až v rámci implementační analýzy a zpracování řešení v rámci dodávky předmětu plnění.



Integrace se předpokládá přes webové služby.

6.6.2.8 e-Learning

NRSB neprovozuje e-Learning systém, nyní probíhá výběrové řízení na jeho modernizaci společně s modernizací ESS.

Dokončení veřejné zakázky na modernizaci ESS a e-learning se předpokládá až po vyhlášení VŘ na modernizaci NIS. Z uvedeného důvodu bude popis konkrétního e-learningu poskytnut až v rámci implementační analýzy a zpracování řešení v rámci dodávky předmětu plnění.

Integrace se předpokládá odkazy z NIS formou hypertextových odkazů.

Naplnění e-learningového systému bude formou textové, případně obrazové/audio/video dokumentace se vzájemnými hypertextovými odkazy.

6.6.2.9 Vyvolávací systém

NRSB provozuje vyvolávací systém Call 250-V dodavatele Kadlec -elektronika, s.r.o.:
<http://www.kadlecelektro.cz/produkty/vyvolavaci-systemy/call-250-v/>.

Dokumentace k systému a popis integračního rozhraní bude poskytnuta v rámci implementační analýzy. Napojení bude prostřednictvím LAN sítě NRSB

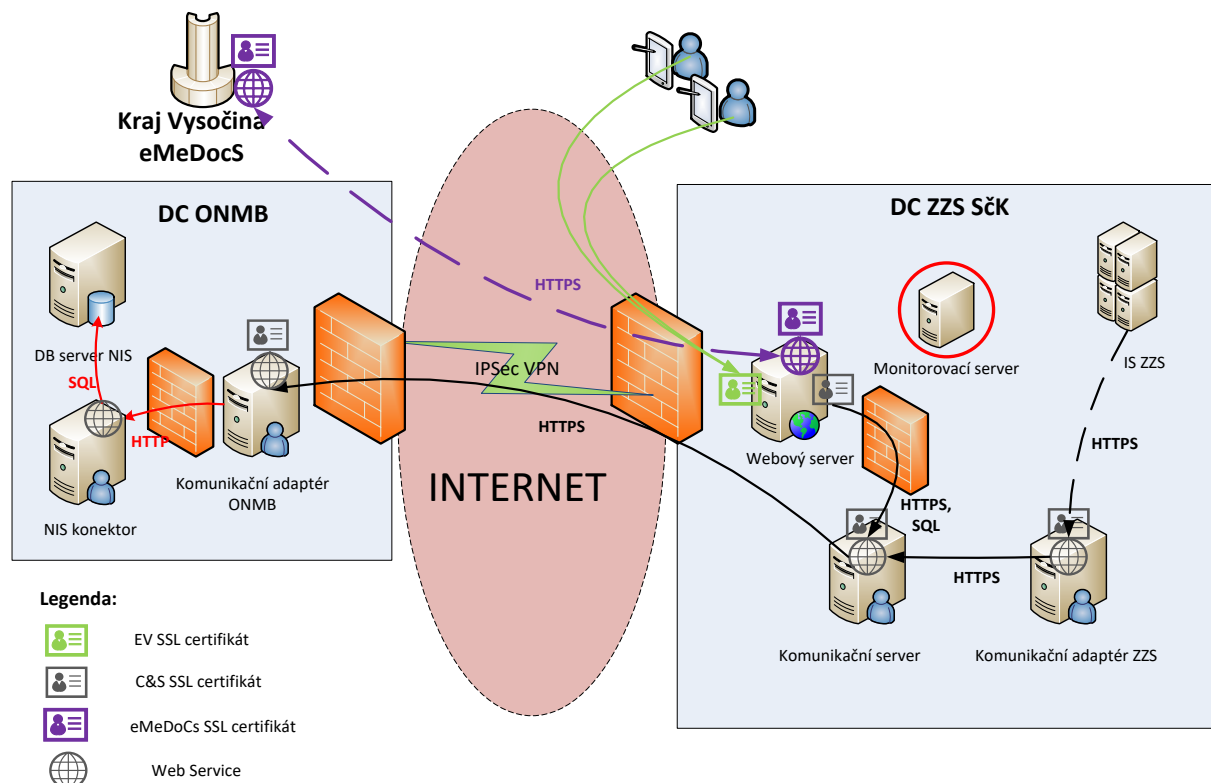


6.6.2.10 eHealth SČK (Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace)

Kapitola obsahuje popis napojení na eHealth SČK a zprostředkované napojení na NIX ZD a NCP eH.

6.6.2.10.1 eHealth SČK

Na následujícím schématu je uveden architektura eHealth SČK:



Tabulka 63: eHealth SČK (Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace)

V současné době je připojena jen a pouze Oblastní nemocnice Mladá Boleslav, a.s. (ONNB), jak je na obrázku uvedeno.

Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace (eHealth SČK) je nyní umístěn a provozován na ZZS SČK.

Cílem projektu je obdobné napojení NRSB na Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace.

Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci implementační analýzy.

Změna integračního rozhraní se nepředpokládá.

6.6.2.10.2 NIX ZD

Již na přelomu let 2014 a 2015 byla na straně Kraje Vysočina zahájena aktivita k vybudování NIX ZD jakožto nadřazeného systému na úrovni České republiky k výměně zdravotnické dokumentace mezi kraji. Nadřazenost neznámá, že má zajišťovat vlastní výměnu ZD, ale má zajistit adresář zapojených poskytovatelů ZS a směrování toků v rámci výměny mezi krajskými eHealth systémy a v nich zapojenými poskytovateli ZS.



Vybudování tohoto systému mělo být realizováno již v roce 2015 a všechny krajské systémy výměny zdravotnické dokumentace (budované v rámci IOP, v. č. 23) měly být na tento systém napojeny. K napojení na NIX ZD nedošlo proto, že NIX ZD nebyl vybudován v termínech realizace projektů v rámci IOP v. č. 23 a nepřipojení na jiný krajský systém výměny zdravotnické dokumentace v termínech uvedených projektů by znamenalo pro žadatele (kraje a ZZS) nesplnění podmínek a ztrátu dotace. Z uvedeného důvodu byly krajské systémy výměny zdravotnické dokumentace napojeny jen na eMeDocS.

Realizace záměru celostátního nadřazeného systému výměny zdravotnické dokumentace (NIX ZD) je řešena v rámci projektu Connecting Europe Facility 2014-2020 společně s národním kontaktním místem eHealth (NCP eH).

Přímé napojení na NIX ZD není součástí dodávky předmětu plnění, napojení bude zajištěno prostřednictvím napojení NIS na eHealth SČK. Nicméně součástí plnění je poskytování dat tak, aby byly splněny požadavky na napojení eHealth SČK na NIX ZD. Tyto požadavky jsou uvedeny v kap. 3.3.32.

Popis projektu NIX ZD je na adrese www.nixzd.cz.

6.6.2.10.3 Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH)

Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH) pro Českou republiku a zapojení České republiky do celoevropského mechanismu výměny zdravotnické dokumentace (epSOS) pro službu patientský souhrn (Patient Summary) je řešena v rámci projektu Connecting Europe Facility 2014-2020.

Projektové konsorcium tvoří Kraj Vysočina, Ministerstvo zdravotnictví České republiky, Nemocnice Jihlava a Zdravotnická záchranná služba Kraje Vysočina.

Popis rozhraní NCP eH pro informační systémy sloužící pro vedení a výměnu zdravotnické dokumentace je k dispozici na následující adrese: <https://www.nixzd.cz/standard>.

Vzorový soubor patientského souhrnu (PS) ve formátu HL7 (CDA L3, ev. CDA L1) je k dispozici na následující adrese: https://www.nixzd.cz/pacientsky_souhrn.

Přímé napojení na NCP eH není součástí dodávky předmětu plnění, napojení bude zajištěno prostřednictvím napojení NIS na eHealth SČK. Nicméně součástí plnění je poskytování dat tak, aby byly splněny požadavky na napojení eHealth SČK na NCP eH. Tyto požadavky jsou uvedeny v kap. 3.3.32.

6.6.3 Informační datové resortní rozhraní (IDRR)

Ministerstvo zdravotnictví připravuje Informační datové resortní rozhraní (IDRR), které bude sloužit pro poskytování centrálních služeb v oblasti zdravotnictví (např. zdravotnické registry).

Pokud bude v době realizace projektu připraveno Informační datové resortní rozhraní (IDRR), bude napojení NIS NRSB na poskytované služby realizováno přes toto rozhraní.

6.6.4 Komunikační infrastruktura

Objednatel disponuje následující komunikační infrastrukturou:

1. Objednatel zajistí nezbytnou komunikační infrastrukturu v rámci datového centra mezi dodávánými, ostatními součástmi dodávky v rámci této VZ, integrovanými IS a klienty.
2. Objednatel zajistí připojení k internetu min. pro účely napojení na centrální IS veřejné správy (např. registry, NIA), portál VZP SÚKL apod.



6.6.5 Datová centra, HW infrastruktura a technologie

V této kapitole je uvedena infrastruktura, do které je požadováno integrovat poptávaný systém. Potřebné HW a SW kapacity jsou předmětem dodávky systému.

NRSB disponuje datovým centrem, kde provozuje využívané technologie. Řada HW a SW infrastruktury je taktéž zastaralá, protože odpovídá době dodávek příslušných IS.

Objednatel v datovém centru disponuje následující infrastrukturou a technologiemi:

Technologie	Popis stavu
Servery	Blade šasí a server HP Blade server c7000
Virtualizační technologie	VMware Standard – v rámci této technologie budou vytvořeny virtuální servery pro modernizovaný NIS. Technologie zůstane zachována a bude využita a rozšířena v projektu pro zajištění prostředí pro běh modernizovaného NIS.
Konektivita	LAN/WAN NRSB – privátní datová síť, zajišťující interní síťové prostředí NRSB (spojení klientů s datovým centrem, LAN datového centra a integrace IS) Komunikace mezi diskovým polem a servery probíhá přes síť SAN. Konektivita k internetu (pro účely registrační autority, B2B portálu VZP, eHealth systému kraje a další externí komunikaci).

Tabulka 64: Infrastruktura a technologie v datovém centru

Adresa datového centra je uvedena v kapitole 5 – Místa plnění.

6.6.6 Technologie využívané objednatelem

Prostředí NRSB je v drtivé většině postavena na produktech společnosti Microsoft a NRSB požaduje respektování tohoto prostředí z důvodu efektivního a hospodárného využití finančních prostředků, znalostí a zkušeností personálu, procesů zajištění provozu ICT a nákladů na obnovu, údržbu a servis technologií. Ve výjimečných případech NRSB připouští i jinou technologii (viz požadavky na dodávku v příslušných částech).

Objednatel využívá následující technologie. Ve vybraných případech tyto technologie definují prostředí, pro které je dodávka díla požadována.

Oblast	Technologie	Doplňující informace
Pracovní a klientské stanice uživatelů	MS Windows 7 a vyšší Internet Explorer 11 a vyšší	Informační systém pro uživatele musí být funkční na těchto technologiích.
Operační systémy na serverech	Objednatel provozuje systémy na OS MS Windows (Datacenter)	Objednatel nepředepisuje řešení na těchto OS, nicméně dodávka na těchto OS je výhodou.



Oblast	Technologie	Doplňující informace
Správa uživatelů	MS Active Directory	Objednatel využívá pro autentizaci Active Directory se stromovou i doménovou úrovní Windows Server 2012 R2. Objednatel poskytne přístup k tomuto systému pro propojení a případná nastavení.
Zálohování a dostupnost	Veeam Availability Suite Standard for VMware.	NRSB zajistí nezbytné zálohování systému. Požadavky a detailní podmínky poskytne zhotovitel v nabídce.
Dohled	Nevyužívá se	Zhotovitel poskytne vstupy pro dohled nad během systému jako celku.
Vzdálený přístup	VPN	Konkrétní typ a podmínky využití budou poskytnuty v rámci součinnosti. Vzdálený přístup pro management prostředí bude umožněn pomocí VPN objednatele.
Databáze	Objednatel využívá databázové technologie MS SQL.	Pokud zhotovitel potřebuje jinou databázovou technologii, dodá si vlastní dle potřeby a požadavků dodávky, vč. licencí pro všechny uživatele a zařízení. Využití platformy MSSQL je výhodou.
Patch Management	WSUS server v. 3.2	Patch management je řešen ze strany interního WSUS serveru ve verzi 3.0 a provádí se s týdenním až dvoutýdenním zpožděním kvůli otestování případných problémů, které mohou způsobit hotfixy a bezpečnostní záplaty.

Tabulka 65: Technologie

V případě neuvedení oblasti objednatel nespecifikuje technologii, případně podmínky pro její použití.

6.6.7 Pracovní stanice uživatelů

Součástí dodávky v projektu nejsou koncové pracovní stanice pro uživatele. Nicméně NRSB disponuje značným počtem pracovních stanic, které není možné vyměnit současně s dodávkou projektu, proto předepisuje min. konfiguraci pracovních stanic uživatelů, na které musí být NIS NRSB funkční:

1. OS: Windows 7 Professional (64-bit)
2. Displej: LCD 19,5" 1600x900 matný, integrovaná webcam 720p HD, 2 mikrofony,
3. CPU: Intel® Pentium® Processor G3220T (3M Cache, 2.60 GHz), 2 cores, 2 threads
4. Grafika: Intel® HD Graphics
5. RAM: 1x4GB RAM DDR3 1600,
6. HDD: 500 GB SATA (7200 rpm),
7. Mechanika: Slim SATA SuperMulti DVD writer,
8. Síť: Integrated Realtek RTL8151GH-CG GbE LOM 10/100/1000
9. HP Wireless 802.11 a/b/g/n 2x2 Dual Band Mini Card with Bluetooth



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**

Tyto minimální požadavky jsou povinnou min. funkční konfigurací pro provoz NIS.

Konec základní části dokumentu