



Příloha č. 1: Projektová a technická dokumentace

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	7
2 Členění dokumentu	8
3 Požadavky na dodávky a související služby	9
3.1 Předmět a rozsah dodávky.....	9
3.2 Východiska.....	11
3.3 Dodávky.....	12
3.3.1 Koncept/architektura požadovaného řešení	12
3.3.2 Obecné požadavky	21
3.3.3 Strukturovaná zdravotnická dokumentace (SZD)	24
3.3.4 Operační sály	28
3.3.5 Hospitalizační provoz (evidence hospitalizovaných, lůžkové oddělení)	32
3.3.6 Ambulantní provoz (ambulance).....	36
3.3.7 Ošetrovatelská dokumentace	38
3.3.8 Další specializovaná pracoviště v rámci strukturované zdravotnické dokumentace.....	40
3.3.9 Elektronická strukturovaná medikace, preskripce a eRecepty	44
3.3.10 Výkaznictví.....	45
3.3.11 Statistiky	57
3.3.12 Centrální registr pacientů.....	58
3.3.13 Porodnice	58
3.3.14 Radiodiagnostika	59
3.3.15 Rehabilitace.....	61
3.3.16 Laboratorní systém (LIS).....	63
3.3.17 EZD – elektronická zdravotní dokumentace	65
3.3.18 Medikace.....	66
3.3.19 Logistika a příruční (klinické) sklady SZM a LP	68
3.3.20 Distribuce zdravotnických dat.....	70
3.3.21 Registrační autorita a kvalifikovaný elektronický podpis.....	71
3.3.22 Databáze NIS	72
3.3.23 Správa systému	72



3.3.24	Auditní služby	73
3.3.25	Napojení NIS ONP na eHealth systém kraje	73
3.3.26	Portál pacienta	73
3.3.27	PACS + modality worklist.....	76
3.3.28	Manažerský informační systém (MIS)	83
3.3.29	Dodávka nezbytné HW infrastruktury a nezbytného systémového SW pro modernizovaný NIS a jeho nové části/funkcionality	84
3.3.30	Tiskárny náramků s čárovými kódy	86
3.3.31	Čtečky čárových a QR kódů	86
3.3.32	Tablety pro personál	86
3.3.33	Integrace na další systémy	87
3.3.34	Bezpečnostní požadavky	92
3.3.35	Implementační a provozní požadavky.....	95
3.4	Požadavky na služby.....	96
3.4.1	Realizace předmětu plnění.....	96
3.4.2	Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému	99
3.5	Záruky	100
4	Harmonogram.....	101
5	Místa plnění	102
6	Výchozí stav	103
6.1	Zadavatel: Oblastní nemocnice Příbram, a.s.....	103
6.2	Legislativa	103
6.2.1	Ochrana osobních údajů	103
6.2.2	Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení	103
6.2.3	Bezpečnost informací.....	104
6.2.4	Ostatní	104
6.2.5	Připravovaná legislativa:	104
6.2.6	Dokumentace projektu	105
6.3	Počty a množství zpracovávaných dat	105
6.3.1	Množství zpracovávaných dat	105
6.3.2	Uživatelé.....	105
6.3.3	Organizační struktura, primariáty a nákladová střediska	105
6.4	Specifické údaje vybraných klinik.....	111
6.4.1	Rehabilitace	111
6.4.2	Analyzátory.....	111
6.4.3	Diagnostické přístroje	113



6.4.4	Klinické systémy	114
6.5	Informační systémy, infrastruktura a technologie	114
6.5.1	Současný stav informačních a komunikačních technologií	114
6.5.2	Informační systémy, které budou dotčeny projektem	116
6.5.3	Komunikační infrastruktura.....	123
6.5.4	Datová centra, HW infrastruktura a technologie	123
6.5.5	Technologie využívané objednatelem.....	126
Konec základní části dokumentu.....		127

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
ASA	Anesteziologické riziko
AZD	Archiv elektronické zdravotnické dokumentace
B2B	Integrační rozhraní VZP
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



Zkratka/pojem	Význam
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
DZD	Distribuce zdravotnických dat
EEG	Elektroencefalogram
EH	Evidence hospitalizovaných
eH NCP	Národní kontaktní místo pro eHealth
EKG	Elektrokardiogram
EP	Elektronická preskripce
ERP	Podnikový informační systém
EU	Evropská unie
EZD	Elektronická zdravotnická dokumentace
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)



Zkratka/pojem	Význam
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
NLZP	Nelékařský zdravotnický personál
NS	Nákladové středisko
NZIS	Národní zdravotnický informační systém
ONP	Oblastní nemocnice Příbram, a.s.
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



Zkratka/pojem	Význam
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
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

Tabulka 1: Seznam zkratk a pojmů



1 Předmět plnění

Předmětem projektu a této veřejné zakázky je modernizace, rozvoj a pořízení nových částí do stávajícího vnitřního nemocničního informačního systému (NIS) žadatele, kterým je Oblastní nemocnice Příbram, a.s. (ONP), včetně připojení NIS na krajský systém pro výměnu a sdílení zdravotnické dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními (eHealth SČK) s tím, že zdravotnická dokumentace musí být strukturována a standardizována tak, aby mohla jak s tímto systémem, tak s národními zdravotnickými registry a pacienti komunikovat bez nutnosti dalších převodníků.

Předmětem dodávky je modernizace (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 v 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 existujícím NIS.

Jedná se o modernizaci a rozvoj vnitřního informačního systému žadatele pro řízení, podporu činností a provoz nemocnice zakládané Středočeským krajem. Součástí je napojení dalších vnitřních informačních systémů žadatele a na externí systémy pro výměnu zdravotnické dokumentace. 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.

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. Zavedení elektronické zdravotnické dokumentace (EZD) vč. elektronického archivu.
2. Registrační autorita
3. NIS - elektronizace vizity
4. NIS - rozvoj PACS
5. NIS - portál pro elektronické objednávání pacientů na vyšetření
6. Napojení NIS na eHealth systém kraje
7. Rozšíření funkcionalit nemocničního informačního systému (NIS) nad rámec již uvedených funkcionalit
8. Modernizace stávajícího nemocničního informačního systému (NIS) - stávající funkcionality
9. Dodávka nezbytné HW a SW infrastruktury pro modernizovaný IS a jeho nové části/funkcionality
10. Tiskárny náramků s čárovými kódy
11. Čtečky čárových a QR kódů
12. 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 (výměnu 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 v 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 existujícím NIS.

Jedná se o modernizaci a rozvoj vnitřního informačního systému žadatele pro řízení, podporu činností a provoz nemocnice zakládané Středočeským krajem. Součástí je napojení dalších vnitřních informačních systémů žadatele 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 (KKC SČK) 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 modernizace NIS je i nezbytná HW infrastruktura, systémový SW, síťová infrastruktura a koncová HW zařízení koncových uživatelů.

Rozsah modernizace NIS:

Ozn.	Položka rozpočtu	Jednotka	Jednotka	Stručný popis položky
1	Zavedení elektronické zdravotnické dokumentace (EZD) vč. elektronického archivu.	soubor	1	Zavedení elektronické zdravotnické dokumentace (EZD) minimálně v rozsahu dekurz, teplotka, propouštěcí zpráva, laboratorní výsledek a všechny formuláře s těmito zprávami související, zajištění technologického, aplikačního a procesního prostředí pro vedení a archivaci zdravotnické dokumentace pacientů v NIS a LIS v čistě elektronické podobě v souladu s legislativou (elektronický archiv). Archiv pro ukládání elektronické zdravotnické dokumentace bude sloužit také pro ukládání dokumentace z jiných agend, které obsahují zdravotnické údaje pacienta (elektronicky podepsaná obrazová vyšetření uložená v PACS a podepsané dokumenty spisové služby).
2	Registrační autorita	soubor	1	Vybudování registrační autority pro vydávání a správu certifikátů pro podepisování elektronické dokumentace. Součástí provozu budou i náklady na certifikáty a tokeny personálu.
3	NIS - elektronizace vizity	soubor	1	Zajištění aplikace do mobilních zařízení personálu (tablety) pro zpřístupnění dat z NIS v rámci vizity a možnost elektronicky tato data upravovat a doplňovat v rámci vizity. Zpracování dat ve formě elektronické zdravotnické dokumentace.
4	NIS - rozvoj PACS	soubor	1	Modernizace řešení PACS umožňující diagnostiku a klinický náhled, správu a práci s obrazovou dokumentací na libovolném koncovém zařízení (vč. možnosti vzdáleného popisování a vzdálených konzultací obrazové dokumentace), zařazení do zdravotnické dokumentace.
5	NIS - portál pro elektronické objednávání pacientů na vyšetření	soubor	1	Internetový objednávkový systém, prostřednictvím kterého mohou uživatelé zadávat objednávky přímo do ambulancních diářů nemocničního informačního systému, návaznost na NIS.
6	Napojení NIS na eHealth systém kraje	soubor	1	Napojení na eHealth systém kraje, který byl realizován v rámci IOP, v. č. 23 v roce 2015. Jedná se o výměnu informací o pacientech mezi zdravotnickými zařízeními a ZZS kraje.



Ozn.	Položka rozpočtu	Jednotka	Jednotka	Stručný popis položky
7	Rozšíření funkcionalit nemocničního informačního systému (NIS) nad rámec již uvedených funkcionalit	soubor	1	Rozšíření funkcionalit nemocničního informačního systému (NIS) o napojení na elektronickou preskripci (e-recept), vedení ošetrovatelské dokumentace, evidence nežádoucích událostí, evidence použitých přístrojů v rámci vyšetření a sběr dat z těchto přístrojů, napojení na elektronickou zdravotnickou dokumentaci a její zpracování v koncových zařízeních, a to jak mobilních, tak stacionárních, rehabilitaci s plánováním léčebných procedur, odesílání dat pro OSSZ (e*neschopenka), vedení strukturované ordinace medikace s návazností příručních skladů a výdejem léků na identifikovaného pacienta, funkce centrálního výkaznictví s napojením na portály zdravotních pojišťoven a statistických hlášení pro online vykazování, identifikaci pacientů pomocí čárového kódu, vytváření elektronických žádanek do laboratoří, podporu manažerského řízení apod.
8	Modernizace stávajícího nemocničního informačního systému (NIS) - stávající funkcionality	soubor	1	Modernizace stávajícího nemocničního informačního systému (NIS) v rozsahu stávajících funkcionalit. Všechny stávající funkcionality, které nejsou explicitně vyloučeny, budou převedeny do nového NIS, vč. jejich nezbytných úprav souvisejících se zavedením elektronické zdravotnické dokumentace a elektronického archivu. Dodávka, implementace IS, migrace dat, přepojení stávajících integrací a uvedení do provozu. Dle podmínek výzvy se jedná o nezpůsobilé výdaje.
9	Dodávka nezbytné HW a SW infrastruktury pro modernizovaný IS a jeho nové části/funkcionality	Soubor	1	Dodávka nezbytné HW a SW infrastruktury pro běh modernizovaného NIS a nových modulů/funkcionalit NIS. Jedná se o servery, disková úložiště, síťové prvky, systémový SW (OS, DB, licence) apod., které jsou nezbytné pro dodávku a provoz IS.
10	Tiskárny náramků s čárovými kódy	ks	17	Tiskárny náramků s čárovými kódy.
11	Čtečky čárových a QR kódů	Ks	30	Čtečky čárových a QR kódů.
12	Tablety pro personál	ks	30	Tablety pro personál.

Tabulka 2: Rozsah modernizace NIS

Součástí dodávky jsou dále následující služby a náležitosti:

1. Projektové řízení dodávky řešení.
2. Zpracování analýzy a návrhu řešení – konkretizace implementačního postupu, přesné konfigurace a instalačního a montážního návrhu řešení z nabídky.
3. Dodávka, implementace, instalace, konfigurace HW a SW infrastruktury.
4. Vývoj informačního systému a jeho součástí.
5. Implementace informačního systému a jeho součástí.
6. Výchozí import datových zdrojů a metadat do systému (migrace dat).
7. Ověření funkčnosti dodaného systému a jeho částí.
8. Dodávka dokumentace dodaného systému a jeho částí (min. uživatelská dokumentace, dokumentace skutečného provedení, systémová dokumentace, projektová dokumentace).
9. Zaškolení uživatelů a administrátorů – seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému a jeho budoucím provozem.
10. Asistence pracovníků dodavatele uživatelům při náběhu provozu.
11. Zařazení do provozního prostředí objednatele (dohled, zálohování apod.)



12. Provedení zkušebního provozu.

13. Poskytnutí záruky 5 let na informační systém a 3 roky na HW a SW infrastrukturu.

Všechny dodávky a převzetí plnění/řešení (i částečného) bude vždy stvrzeno písemně (akceptačním/předávacím protokolem nebo dodacím listem).

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

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 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.

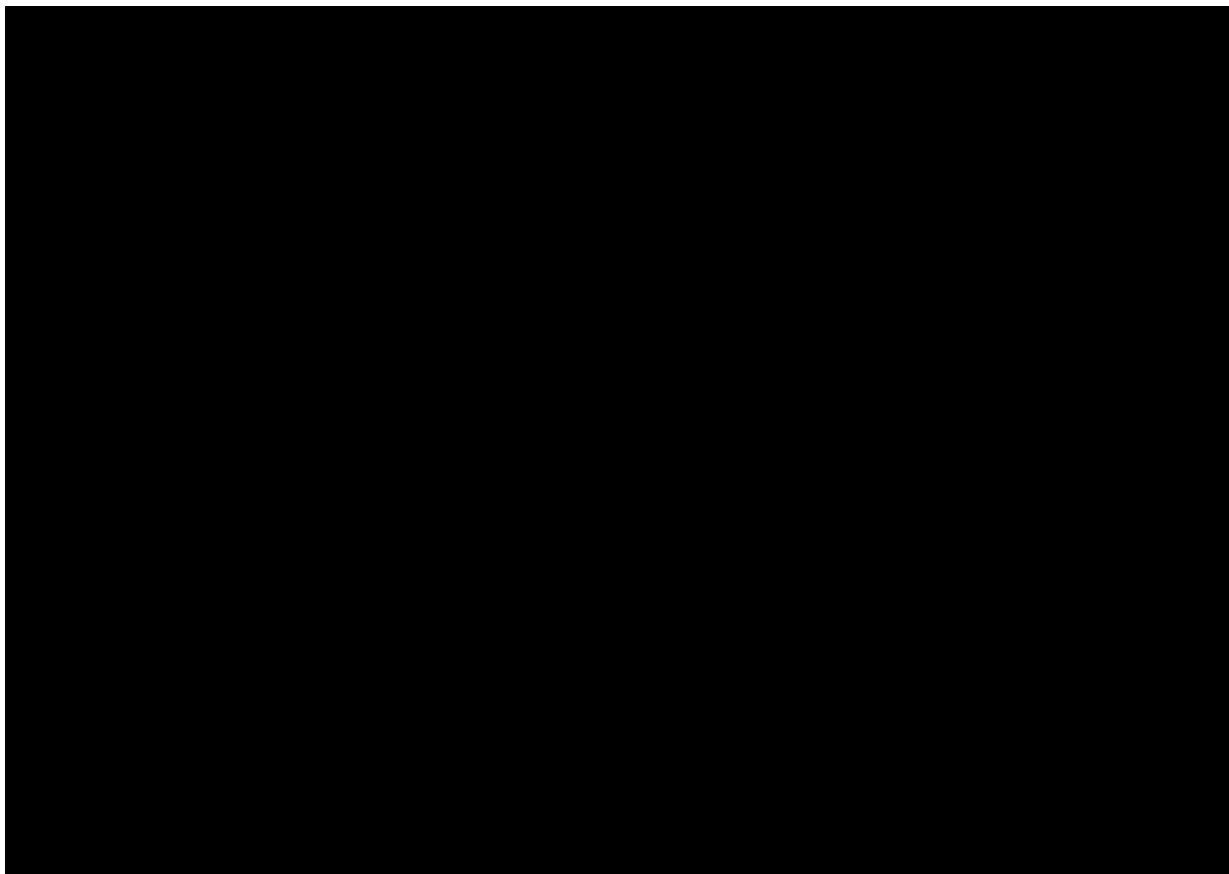


3.3 Dodávky

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 ONP:



Obrázek 1: Koncept/architektura požadovaného řešení



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:

#	Zkratka	Název	Účel	Současný stav	Modernizace/rozvoj	Popis modernizace/rozvoje
1	NIS	Nemocniční informační systém	Provozní systém nemocnice.	Systém je zastaralý, poslední modernizace proběhla v roce 2004, nyní probíhají jen legislativní úpravy, dodavatel již tento systém nerozvíjí, rozvíjí nový, modernější systém. Ukončení podpory výrobce by ohrozilo fungování nemocnice.	Modernizace	Nahrazení stávajícího systému v plném současném rozsahu, rozšíření o nové funkcionality ve vybraných oblastech, zajištění dlouhodobé kontinuity systému pro fungování nemocnice. Zavedení elektronické zdravotnické dokumentace do celého systému, tj. do všech modulů, možnost zavedení procesů s návaznými úkoly a vytváření formulářů.
2	NIS-CRP	NIS - Centrální registr pacientů	Centrální registr pacientů v nemocnici a agenda kolem něj. Ostatní moduly, případně ostatní systémy čerpají data z tohoto registru. Jedná se o vnitřní evidenci pacientů v nemocnici, nejedná se o registr využívaný žádným dalším subjektem.	Součást stávajícího NIS, jedná se o základní registr nemocnice, data se při změnách synchronizují do ostatních modulů a systémů v rámci nemocnice. NIC-CRP poskytuje integrační rozhraní, přes které probíhá zabezpečená výměna dat s externími systémy.	Modernizace	Převod úplného registru do nového systému. Identifikace pacientů pomocí čárového kódu, zavedení EZD. V případě zpřístupnění IS ZR (ROB), bude zajištěna návaznost na tento registr.
3	NIS-EH	NIS - Evidence hospitalizovaných	Administrativní agenda spojená s evidencí hospitalizovaných pacientů.	Součást stávajícího NIS, jedná se o základní funkčnost nezbytnou pro fungování nemocnice.	Rozvoj	Převod funkčnosti do nového systému. Identifikace pacientů pomocí čárového kódu, zavedení EZD.
4	NIS-LO	NIS - Lůžkové oddělení	Vedení specifické agendy hospitalizovaných pacientů a zdravotnické dokumentace.	Součást stávajícího NIS, jedná se o základní funkčnost nezbytnou pro fungování nemocnice.	Rozvoj	Převod funkčnosti do nového systému. Rozšíření o elektronickou vizitu v rámci mobilních zařízení (tabletech), vedení ošetřovatelské dokumentace, nežádoucích událostí, evidence použitých přístrojů v rámci vyšetření a sběr dat z těchto přístrojů (včetně podpory agendy JIP a Anesteziologie), odesílání dat pro OSSZ (e*neschopenka), vedení strukturované ordinace medikace, včetně příručních skladů a výdeje léků na identifikovaného pacienta, identifikace pacientů pomocí čárového kódu, vytváření elektronických žádanek do



#	Zkratka	Název	Účel	Současný stav	Modernizace/rozvoj	Popis modernizace/rozvoje
						laboratoří, podpora manažerského řízení, plánování léčebných procedur, identifikace pacientů pomocí čárového kódu, napojení na elektronickou preskripci (e-recept), zavedení EZD.
5	NIS-A	NIS - Ambulance	Vedení specifické agendy ambulantních pacientů a zdravotnické dokumentace.	Součást stávajícího NIS, jedná se o základní funkčnost nezbytnou pro fungování nemocnice.	Rozvoj	Převod funkcí do nového systému. Rozšíření o odesílání dat pro OSSZ (e*neschopenka), plánování léčebných procedur, identifikace pacientů pomocí čárového kódu, napojení na elektronickou preskripci (e-recept), zavedení EZD.
6	NIS-P	NIS - Porodnice	Vedení specifické agendy porodnice a zdravotnické dokumentace rodiček a narozených dětí.	Součást stávajícího NIS, jedná se o základní funkčnost nezbytnou pro fungování nemocnice.	Rozvoj	Převod funkcí do nového systému. Rozšíření o identifikace pacientů pomocí čárového kódu, zavedení EZD .
7	NIS-VC	NIS - Výkaznictví	Zpracování dat na lokální úrovni nemocnice pro účely vykazování péče plátcům péče (pojišťovnám). Součástí je vytváření a elektronické předávání k-dávek zdravotním pojišťovnám.	Součást stávajícího NIS, jedná se o základní funkčnost nezbytnou pro fungování nemocnice.	Rozvoj	Převod funkcí do nového systému. Rozšíření o napojení na portály zdravotních pojišťoven a statistických hlášení pro online vykazování.
8	NIS-S	NIS - Statistika (NZIS)	Vytváření základních statistik v rámci NIS o poskytované péči a dalších ukazatelích. Mimo to jsou zde vytvářeny statistiky pro externí subjekty, např. NZIS.	V současné době je zde vytvářena hlavně statistika NZIS a některé základní statistiky. Statistika je třeba rozšířit tak, aby byl komplexní přehled nad poskytovanou péčí a fungováním nemocnice.	Modernizace	Součástí řešení musí být rozšíření statistik nad NISem tak, aby byl komplexní přehled nad poskytovanou péčí a fungováním nemocnice.
9	NIS-SS	NIS - Správa systému	Funkce pro správu NIS - uživatelů, rolí, pracovišť, číselníků, parametrů apod.	Funkčnost se využívá.	Modernizace	Převod funkcí do nového systému. Nové funkčnosti se nepředpokládají.
10	NIS-OS	NIS - Operační sály	Vedení specifické agendy na operačních sálech k prováděným operacím a zdravotnické dokumentace pacienta.	Propojení NIS a modulů pro operační sály se nyní využívá.	Rozvoj	Převod funkcí do nového systému. Zavedení EZD.



#	Zkratka	Název	Účel	Současný stav	Modernizace/rozvoj	Popis modernizace/rozvoje
			Navazuje na moduly Operační sály a operační management, primárním systémem pro vedení zdravotnické dokumentace je NIS.			
11	NIS-IK	NIS - Informační kancelář	Příjem pacientů a poskytování informací pacientům.	Funkčnost se nevyužívá, příjem probíhá přes ambulanci urgentního příjmu.	Ne	Zrušení funkčnosti pro nadbytečnost.
12	NIS-MAIL	NIS - Vnitřní pošta	Zajištění komunikace mezi lékaři a zdravotnickým personálem k vyšetřením a důvěrným informacím vztahujícím se k pacientům v rámci NIS.	Funkčnost se moc nevyužívá.	Ne	Zrušení funkčnosti pro nadbytečnost.
13	RIS	Radiodiagnostika	Systém pro pracoviště zobrazovacích metod (RTG, CT, magn. rezonance). Přebírá žádanky z NIS a předává informace (výsledky) do NIS, modalit a PACS pro následné zpracování a zařazení do zdravotnické dokumentace.	Produkt je využíván pro pracoviště zobrazovacích metod v plném rozsahu (RTG, CT, magn. rezonance).	Modernizace	Převod funkcností do nového systému. Nové funkčnosti se nepředpokládají.
14	REH	Rehabilitace	Informační podpora procesů a plánování procedur pro oblast rehabilitací.	Produkt není součástí NIS a není tedy využíván.	Rozvoj	Požaduje se zavedení nového modulu pro rehabilitace a plánování léčebných procedur, zavedení EZD.
15	LIS	Laboratorní systém	Zajištění laboratorních vyšetření: biochemie, hematologie, mikrobiologie (bakteriologie, sérologie), transfúze, přebírání dat z laboratorních přístrojů, zpracovávání žádanek na vyšetření z NIS a distribuce výsledků vyšetření do NIS.	Funkčnost se využívá, výměna dat (žádanky, výsledky) s NIS probíhá prostřednictvím formátu DASTA přes sdílenou složku, komunikace s laboratorními přístroji/analyzátoři.	Rozvoj	Převod současné funkčnosti do nového systému. Doplnění vytváření elektronických žádanek do laboratoří, zavedení EZD, elektronického podepisování výsledků, elektronické distribuce výsledků do NIS, archivu a elektronická distribuce dat přes systém distribuce zdravotnických dat (DZD) dalším subjektům (např. praktickým lékařům).



#	Zkratka	Název	Účel	Současný stav	Modernizace/rozvoj	Popis modernizace/rozvoje
16	-	Laboratorní přístroje	Elektronické předávání výsledků z laboratorních přístrojů do laboratorního systému (LIS).	V současnosti se používá více než 18 typů laboratorních přístrojů, které předávají data do LIS.	Ne	Zachování podpory stávajících typů přístrojů (analýzátory) v rámci LIS, případně rozšíření o podporu dalších typů (např. bedside monitory, kardiokografy, glukometry atd.). Výčet bude upřesněn v rámci ZD.
17	PACS	PACS + Modality worklist	Systém pro elektronickou správu obrazových dat v medicíně.	Produkt je využíván pro diagnostiku, klinický náhled, správu, archivaci a distribuci obrazové dokumentace (RTG, CT, MR).	Rozvoj	Stávající systém zůstane zachován, bude rozšířen o webový DICOM prohlížeč a webový portál pro správu obrazové dokumentace uložené v PACS.
18	-	Modality	Zařízení generující obrazová data a připojují se k PACS (např. RTG, CT apod.)	Připojeny v současné době využívané přístroje.	Ne	Zůstane zachován stávající systém propojení.
19	DZD	Distribuce zdravotnických dat	Zabezpečený přenos/distribuce zdravotnických dat mezi informačními systémy (aplikacemi).	Jedná se o samostatný produkt, který je využíván pro distribuci výsledků vyšetření a to jak v rámci nemocnice, tak externím subjektům.	Ne	Systém zůstane zachován, není plánována jeho modernizace ani rozvoj.
20	OSOM	Operační sály a operační management	Zajišťuje plánování a organizaci operací na operačních sálech nemocnice. Umožňuje vytvářet přehledy o vytížení sálů a dává tak podklady pro jeho optimalizaci. Monitorování skutečných nákladů na provedené operace, dále je součástí například evidence potřebného/použitého materiálu pro operační provoz či plán sestavení operačního týmu.	Jedná se o samostatný produkt, který je využíván pro plánování operací a management operačních sálů.	Ne	Systém zůstane zachován, není plánována jeho modernizace ani rozvoj. Součástí rozvoje NIS musí být vytvoření integračního rozhraní na tento systém a zajištění vzájemné výměny dat.
21	OSFV	Operační sály – foto/video	Zajištění fotografické a videodokumentace k operacím.	Využíváno v rámci operací. Je propojeno na NIS.	Ne	Systém zůstane zachován, není plánována jeho modernizace ani rozvoj.
22	SS	Stravovací systém	Zajišťuje organizaci stravování v rámci nemocnice a to jak pro pacienty, tak pro zaměstnance nemocnice.	Zajišťuje organizaci stravování v rámci nemocnice. Pro potřeby stravování pacientů je napojen na NIS, odkud čerpá data o specifických požadavcích	Ne	Systém zůstane zachován, není plánována jeho modernizace ani rozvoj.



#	Zkratka	Název	Účel	Současný stav	Modernizace/rozvoj	Popis modernizace/rozvoje
				na stravu (diety). Systém je využíván a nepředpokládá se jeho změna.		
23	EP	Elektronická preskripce	Systém pro elektronickou preskripci z NIS pro uložení receptů (záznam ordinované medikace). Lékařna následně vyzvedává recepty a zapisuje výdej léků (záznam dispensované medikace).	Systém je využíván v plném rozsahu. Systém je propojen s NIS a následně na lékárně (IS-L). Systém není napojen na systém e-recept SÚKL pro elektronickou preskripci.	Ano	Systém zůstane zachován, je plánována jeho modernizace a rozvoj s cílem napojení na systém e-recept SÚKL.
24	IS-L	Lékařna	Systém pro elektronickou preskripci z NIS pro uložení receptů (záznam ordinované medikace). Lékařna následně vyzvedává recepty a zapisuje výdej léků (záznam dispensované medikace).	Systém je využíván v plném rozsahu. Systém je propojen s NIS přes Elektronickou preskripci (EP).	Ne	Systém zůstane zachován, není plánována jeho modernizace ani rozvoj.
25	ERP	Podnikový informační systém	Ekonomické zajištění fungování nemocnice nad rámec poskytování zdravotnické péče.	Systém je využíván v plném rozsahu. Systém je propojen s NIS.	Ne	Systém zůstane zachován, není plánována jeho modernizace ani rozvoj.
26	PER	Personalistika	Zajištění personální agendy.	Systém je využíván v plném rozsahu. Systém je propojen s NIS.	Ne	Systém zůstane zachován, není plánována jeho modernizace ani rozvoj.
27	PAT	Patologie	Zajištění agendy v oblasti patologie.	Systém je využíván v plném rozsahu. Systém je propojen s NIS.	Ne	Systém zůstane zachován, není plánována jeho modernizace ani rozvoj.
28	ZS	Žádankový systém	Žádankový systém pro zajištění potřebného vybavení pro personál v rámci výkonu své práce.	Systém je využíván v plném rozsahu. Systém je propojen s NIS.	Ne	Systém zůstane zachován, není plánována jeho modernizace ani rozvoj.
29	MIS	Manažerský informační systém	Manažerský informační systém, který zajišťuje vytěžování dat z NIS a dalších IS a zajišťuje reporting z těchto dat pro vedení a provoz nemocnice.	Současný produkt je vyhovující a je třeba jej zachovat.	Rozvoj	Systém zůstane zachován, bude rozšířen o napojení systémů a vyhodnocování dat z kliniky, logistiky, úhradové vyhlášky, ekonomiky, personalistiky a lékárně.
30	A-EZD	Archiv elektronické	Elektronické zdravotnické dokumentace (EZD) vč. archivu.	V současnosti nemocnice nedisponuje systémem pro EZD a archivaci EZD.	Rozvoj	Budou rozšířeny stávající systémy o elektronické podepisování, zpracování a ukládání dokumentace, archivace



#	Zkratka	Název	Účel	Současný stav	Modernizace/rozvoj	Popis modernizace/rozvoje
		zdravotnické dokumentace				dokumentace, bude vybudován archiv EZD, kam bude dokumentace ukládána. Archiv pro ukládání elektronické zdravotnické dokumentace bude sloužit také pro ukládání dokumentace z jiných agend, které obsahují zdravotnické údaje pacienta (elektronicky podepsaná obrazová vyšetření uložená v PACS a podepsané dokumenty spisové služby).
31	ELO	Elektronické objednávání pacientů na vyšetření	Internetový objednávkový systém, prostřednictvím kterého mohou uživatelé zadávat objednávky přímo do ambulantních diářů nemocničního informačního systému, návaznost na NIS.	V současnosti nemocnice nedisponuje takovým systémem.	Rozvoj	Bude vybudován nový systém pro elektronické objednávání pacientů na vyšetření.
32	RA	Registrační autorita	Registrační autorita pro vydávání a správu certifikátů pro podepisování elektronické dokumentace.	V současnosti nemocnice nedisponuje takovým systémem.	Rozvoj	Bude vybudován nový systém pro vydávání a správu certifikátů pro podepisování elektronické dokumentace.
33	E-CA	Externí certifikační autorita	Externí certifikační autorita pro poskytování certifikátů pro registrační autoritu.	V současnosti nemocnice nedisponuje takovým systémem.	Ne	Registrační autorita bude napojena na takový systém pro vydávání a správu certifikátů.
34	Tablet	Tablety pro personál	Pro elektronické zadávání dat a elektronické provádění úkonů při vyšetřeních. Jedná se o nutnou podmínku např. pro elektronickou vizitu.	V současnosti nemocnice nedisponuje takovým vybavením.	Rozvoj	Vybavení bude zakoupeno buď v projektu (viz rozsah výše) nebo mimo projekt (nad rámec dodávky) jako předpoklad pro zavedení EZD.
35	Tiskárny	Tiskárny náramků s čárovými kódy	Pro tisk náramků s čárovými kódy pro identifikaci pacientů.	V současnosti nemocnice nedisponuje takovým vybavením.	Rozvoj	Vybavení bude zakoupeno buď v projektu nebo mimo projekt jako předpoklad pro zavedení EZD.
36	Čtečky	Čtečky čárových a QR kódů	Čtečky čárových a QR kódů z náramků a léčiv pro identifikaci pacientů a léků.	V současnosti nemocnice nedisponuje takovým vybavením.	Rozvoj	Vybavení bude zakoupeno buď v projektu nebo mimo projekt jako předpoklad pro zavedení EZD.



#	Zkratka	Název	Účel	Současný stav	Modernizace/rozvoj	Popis modernizace/rozvoje
37	ZP	Zdravotní pojišťovny	Nemocnice vykazuje zdravotní péči zdravotním pojišťovnám pro zajištění úhrady péče.	Vykazování probíhá pravidelně každý měsíc z modulu NIS - Výkaznictví.	Ne	Rozhraní je standardem, který se nebude měnit, modernizovaný NIS musí respektovat toto rozhraní.
38	ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky	Povinné vykazování o poskytované zdravotní péči.	Vykazování probíhá pravidelně každý měsíc z modulu NIS - Statistika (NZIS).	Ne	Rozhraní je standardem, který se nebude měnit, modernizovaný NIS musí respektovat toto rozhraní.
39	EXT	Externí subjekty	Jedná se např. o praktické lékaře, kterým jsou poskytovány výsledky, případně další informace ze zdravotnické dokumentace pacientů.	Vybrané systémy a moduly touto cestou distribuují data.	Ne	Zůstane zachován stávající systém distribuce.
40	e-recept	Elektronický recept (e-recept SÚKL)	Systém SÚKL pro výměnu e-receptů v rámci elektronické preskripce.	V současné době je využíván náhradní způsob/systém elektronické preskripce na straně SÚKL.	Ne	Rozhraní je standardem, který se nebude měnit, modernizovaný NIS musí respektovat toto rozhraní.
41	e*neschopenka	OSSZ (e*neschopenka)	Systém pro elektronické předávání dat o neschopenkách pro OSSZ.	Systém je k dispozici, nicméně NIS nyní není napojen na tento systém.	Ne	Rozhraní je standardem, který se nebude měnit, modernizovaný NIS musí respektovat toto rozhraní.
42	Logistika	Logistika a příruční sklady	Logistika a systém příručních skladů včetně napojení na centrální sklad (lékárna).	V současnosti nemocnice nedisponuje takovým systémem klinických skladů s výdejem na identifikovaného pacienta. Systém bude součástí NIS a přímo propojen se strukturovanou medikací a výdejem léků na identifikovaného pacienta.	Rozvoj	Bude rozšířen NIS o řešení příručních skladů, včetně strukturované medikace a výdeje léků na identifikovaného pacienta.
43	SPIS	Spisová služba	Elektronická výměna zdravotnické dokumentace se subjekty mimo zdravotnické zařízení, kteří nejsou zapojeni do jiného způsobu výměny zdravotnické dokumentace (např. soudy, policie apod.)	V současnosti nemocnice provozuje spisovou službu bez napojení na NIS. Spisová služba není napojena na žádný systém výměny zdravotnické dokumentace ani na elektronický archiv.	Ne	Součástí rozvoje NIS musí být vytvoření integračního rozhraní na tento systém a zajištění vzájemné výměny dat a ukládání dat ze spisové služby vztažená k dokumentaci pacientů do elektronického archivu – příjem a odesílání zdravotnické dokumentace, evidence a vyřizování žádostí o



#	Zkratka	Název	Účel	Současný stav	Modernizace/rozvoj	Popis modernizace/rozvoje
						zdravotnickou dokumentaci o ošetření pacientů, hlášení SÚKL o lécích (stažení, špatná šarže atd.)
44	eHealth	eHealth kraje (NIX ZD, eH NCP)	Napojení na eHealth systém Středočeského kraje pro zajištění výměny zdravotnické dokumentace s dalšími poskytovateli zdravotních služeb. Prostřednictvím tohoto systému bude NIS napojen do výměny ZD na národní úrovni (NIX ZD, eHealth systémy dalších krajů) a systém pro nadnárodní výměnu ZD (eH NCP)	V současné době není NIS připojen k žádnému systému výměny zdravotnické dokumentace na národní ani nadnárodní úrovni.	Ano	Dodávka konektoru pro připojení k eHealth systému kraje a zajištění výměny ZD s tímto systémem a zapojeními poskytovateli ZS zapojenými k tomuto IS. Napojení na NIX ZD ani na eH NCP není součástí projektu, toto bude zajištěno v rámci rozvoje eHealth systému kraje.
45	NIA	Národní bod pro identifikaci a autentizaci	Zajištění autentizace a identifikace pacienta při přihlášení k portálu pro elektronické objednávání pacientů na vyšetření a při ověřování identity pacienta z eHealth systému.	V současné době není NIS připojen na žádný systém zajišťující autentizaci a identifikaci pacientů.	Ano	Pokud bude systém připraven do doby dokončení realizace projektu, je předmětem integrace na tento systém, jinak bude zajištěna v rámci udržitelnosti projektu v rámci legislativních úprav systému.
46	IS ZR	Informační systém základních registrů	Napojení na registr obyvatel pro zajištění validity osobních údajů.	NIS není napojen na IS ZR.	Dle dostupnosti	

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.
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.
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 ONP.
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, 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.



#	Požadavek
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.
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.).
Číselníky	
P.21	Sdílení číselníků mezi jednotlivými částmi systému.
P.22	Správa číselníků: Systém musí disponovat aplikací (rozhraním), které umožní aplikačnímu administrátorovi spravovat jednotlivé číselníky. Veškeré číselníky řešit jako historické. Aplikace musí aplikačnímu administrátorovi umožňovat delegaci oprávnění pro správu jednotlivých číselníků nebo určené množiny pro pracovníka, zařazeného do jiné role.
Tiskové výstupy	
P.23	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.24	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.25	Systém musí umožnit před tiskem náhled na vzhled tištěného dokumentu.
P.26	Systém musí mít vestavěnou podporu pro grafický návrh vzhledu tiskových sestav (na úrovni správce systému).
P.27	Systém musí umožnit tiskový výstup na arch formátu 3 x A4 vedle sebe (nyní používaný na ARO) a formát A3.



#	Požadavek
Řízení přístupu k aplikaci (přihlášení)	
P.28	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.29	Možnost volby způsobu autentizace uživatele přes MS AD nebo s využití technologie Single Sign On.
P.30	Řešení musí umožňovat snadnou „změnu profilu“ a/nebo „změnu uživatele“ bez nutnosti zavřít a znovu otevřít aplikaci.
P.31	Automatické odhlášení nečinného uživatele.
Řízení přístupů k aplikačním službám	
P.32	Požadujeme hierarchické nastavování přístupových práv dle rolí, možnost definovat rozsah přístupu i stupně oprávnění manipulace se záznamem (čtení / zápis / změna / mazání).
P.33	Možnost definovat uživatelské role (počet, typ) dle potřeb organizace.
P.34	Možnost omezení přístupu pouze na pacienty vybraného pracoviště nebo na konkrétní typ dokumentace.
Jazyková mutace	
P.35	Navržená uživatelská softwarová aplikace komunikuje v jazyce českém.
P.36	Pro práci správců a administrátorů se u definovaných systémových komponent připouští komunikace v jazyce anglickém.
Legislativa a další normy	
P.37	Soulad s legislativou uvedenou v kap. 6.2.2 – Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení
P.38	Systém musí splňovat ustanovení vyhlášky č. 98/2012 Vyhláška o zdravotnické dokumentaci v aktuálním znění
P.39	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.40	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.41	Možnost tisku legislativně požadovaných dokumentů – informovaný souhlas, poučení před výkonem, záznamy o osobách blízkých, souhlas s poskytováním informací o stavu pacienta apod.
P.42	Další legislativa je uvedena dále v kapitole 6.2.



#	Požadavek
Elektronická zdravotnická dokumentace	
P.43	Řešení musí umožnit vést zdravotnickou dokumentaci v elektronické formě a umožnit postupný přechod na vedení zdravotnické dokumentace v elektronické podobě.
Sledování nežádoucích událostí	
P.44	Možnost záznamu a evidence nežádoucích událostí (pády, dekubity, záměna pacienta, záměna strany, chybná medikace) včetně zaznamenání údajů o nápravných opatřeních. Statistické zpracování údajů o nežádoucích událostech. Vše ve vazbě na systém sledování nežádoucích událostí UZIS s možností přebírání číselníků z tohoto systému.
P.45	Možnost on-line informování odpovědných pracovníků dle závažnosti a místa vzniku nežádoucí události.
P.46	Možnost evidence nežádoucích událostí, které se netýkají pacienta.
P.47	Evidence a vyhodnocování nozokomiálních infekcí, ve vazbě na výsledky mikrobiologických vyšetření, s možností automatického zasílání emailu odpovědným osobám při zápisu nozokomiální infekce.
P.48	Možnost vynucení zadání nozokomiální infekce při propuštění pacienta.
Ostatní obecné požadavky	
P.49	Identifikace pacientů čárovým kódem.
P.50	Připojování přístrojů – systém musí mít možnost načítat a strukturovaně ukládat data z diagnostických přístrojů, data z monitorů vitálních funkcí, EKG a EEG.
P.51	Zajištění jednotného času na všech pracovištích/zařízeních (synchronizace klientů a systému s time serverem).
P.52	Optimalizace datové zátěže komunikačního prostředí.
P.53	Možnost tisku průvodních identifikačních štítků pro papírovou dokumentaci, biologické vzorky apod.
P.54	Možnost definice úkolů (s časovými limity) a událostí pro definované skupiny 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 ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.55	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.



#	Požadavek
P.56	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.57	Podpora pracovního postupu (workflow) a seznam pracovních úkolů.
P.58	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 jednotlivými zařízeními a všemi zúčastněnými (lékaři, sestrami a dalším nelékařským zdravotnickým personálem, pracovníky kartotéky a dalšími).
P.59	Řešení nabízí kontrolní seznam, který může pomoci při vyplňování relevantních částí dokumentace v průběhu léčby
Dokumentace	
P.60	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.
P.61	Systém musí umožňovat jednoduchý pohled na veškerou dokumentaci pacienta přes všechna oddělení a ambulance v celé její historii.
P.62	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.63	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). 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.64	Dokumenty/zprávy umožňují výpočty a logické vazby, na základě zadaných / přenesených údajů, tato „vnitřní logika“ umožňuje okamžité přizpůsobování dokumentu definovaným způsobem.
P.65	Možnost souběžně pracovat s více otevřenými dokumenty (pacienty) bez nutnosti zavírat rozepsaný dokument.



#	Požadavek
P.66	Možnost zapisovat k pacientovi významné informace, které budou viditelné i v přehledu pacientů.
P.67	Koncový uživatel musí mít možnost ovlivnit výčet informací v přehledech pacientů a jejich pořadí.
P.68	Možnost spravovat pacientova specifická přání (právní dokument) týkající se léčby.
P.69	Možnost fultextového vyhledávání v patientské dokumentaci a možnost vyhledávání podle klíčových slov.
P.70	Možnost evidovat a zobrazovat stav dokumentu (rozepsán, dokončen, uzavřen).
P.71	Možnost pozdějšího připojení dočasných záznamů o případě léčby (emergency) ke správným záznamům, a to i v případě externích systémů.
P.72	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.73	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.74	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.75	Příkládané dokumenty (souborové přílohy k patientské dokumentaci) musí být ukládány do databáze NIS.
P.76	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.77	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.78	Edukace pacienta – řešení musí obsahovat možnost chronologicky vést dokumentaci edukace pacienta během hospitalizace i ambulantní péče, tj. zaznamenávat témata a obsah edukace,



#	Požadavek
	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.
P.79	Dodávka výchozích dokumentů/zpráv je součástí prvotní dodávky. Případná úprava dokumentů/zpráv je možná administrátorem systému.
P.80	Řešení umožní sběr dat a elektronické vykazování do národních registrů, u kterých v době dodávky řešení existuje na straně UZIS funkční rozhraní.
P.81	Záznamy i nahlížení do dokumentace musí být auditovatelné.
Vedení elektronické zdravotní dokumentace	
P.82	Navržené řešení musí umožnit realizaci vedení zdravotní dokumentace pouze v elektronické podobě (minimálně v rozsahu uvedeném výše) jako důvěryhodnou elektronickou dokumentaci (EZD).
P.83	Vedení elektronické zdravotní dokumentace musí vyhovovat předpisům o elektronické důvěře eIDAS.
P.84	Systém musí umožnit práci s elektronickými identifikátory a využívat vzdálený dlouhodobý důvěryhodný elektronický archív
P.85	Systém musí umožnit využití biometrického podpisu pro podpis dokumentace pacientem (např. informovaný souhlas), aby bylo možné vedení dokumentace v elektronické podobě.
Textový editor	
P.86	Textový editor musí být vestavěnou součástí dodávané softwarové aplikace.
P.87	Textový editor musí umožnit základní formátování písma a kontrolu pravopisu.
P.88	Zahrnuje tvorbu a používání uživatelem předdefinovaných textů s možností vkládání do dokumentace pomocí klávesových zkratk. Na předdefinované texty je umožněno navázat další skutečnosti – pořízení výkonů, ZUM, ZULP a spouštění dalších SQL dotazů s výstupem do textu.
P.89	Možnost vkládat části dokumentace do psaného textu pomocí drag/drop funkce.
P.90	V textových částech dokumentace je možné vkládání obrázků.
Ostatní požadavky	
P.91	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.



#	Požadavek
P.92	<p>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).</p> <p>Denní / týdenní / měsíční plánování vyš., automatické zařazování elektron. žádank do denního plánu dle objednání, automatická dostupnost žádank pro daný den na daném pracovišti.</p>

Tabulka 5: Strukturovaná zdravotnická dokumentace

3.3.4 Operační sály

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

#	Požadavek
P.93	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.94	Řešení musí umožnit objednávání pacientů k plánovaným a neplánovaným operacím na operačních sálech (s návazností na diáře 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.95	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.96	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.97	Odlišení akutních a neakutních operací.
P.98	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.99	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.



#	Požadavek
P.100	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.101	Možnost opatření operačního dne (ad hoc) poznámkou a/nebo vyhrazeným slotem pro jakoukoliv odbornost.
P.102	Možnost ad hoc vyblokování sálové kapacity (např. sanitární den, oprava apod.).
P.103	Řešení musí obsahovat přehled objednacích termínů pro jednotlivé typy výkonů.
P.104	Možnost volby rentgen, foto video – při zaškrtnutí se připraví žádanka na dané pracoviště.
Tvorba operačního programu	
P.105	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.106	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.107	Uzavření a schválení operačního programu. Možnost vygenerování a odeslání operačního programu emailem (např. v PDF dokumentu).
Řízení operačního dne	
P.108	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.109	Možnost přesunu či vyřazení pacientů v rámci aktuálního dne s uvedením důvodu změny. Možnost přidání akutních pacientů.
Dokumentace	
P.110	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.



#	Požadavek
P.111	Zápis operačního protokolu (záznamu o výkonu) a anesteziologického protokolu dle definovaných pravidel. Součástí jsou podklady pro vykazání výkonů a materiálů plátců péče a UZIS.
Předoperační úkony	
P.112	Řešení musí poskytnout část vyhrazenou pro údaje o předoperační péči, kde mohou uživatelé zadokumentovat: <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.113	Dokumentace perioperačního bezpečnostního procesu, včetně vyplnění verifikačního protokolu.
P.114	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.115	Řešení musí poskytnout část vyhrazenou pro údaje o operačním zákroku, kde mohou uživatelé zadokumentovat veškeré údaje o průběhu operačního zákroku dle následujících bodů: <ol style="list-style-type: none">1. vedení záznamu perioperačních sester2. evidence spotřeby sterilizovaného materiálu na pacienta3. evidence zdravotnických prostředků na pacienta4. evidence veškerého spotřebovaného materiálu na pacienta5. zadání všech provedených výkonů, ZUM, ZULP, použitých přístrojů6. evidence definovaných časů k operaci (typy časů a povinnost jejich zadávání jsou přístupné administrátorovi systému) V rámci integrace budou využívána data ze stávajícího systému Doctis.
Přehledy	
P.116	Možnost statistického zpracování údajů o operaci (pro vedení nemocnice i pro odborné účely).



#	Požadavek
P.117	Vytváření uživatelsky definovatelných sad statistik a přehledů ze strukturovaných dat o operaci zadaných do systému.
Tvorba anesteziologického protokolu	
P.118	Možnost záznamu o předanestetickém vyšetření, anestezii, zápis anesteziologického protokolu dle definovaných pravidel.
P.119	Všechny předoperační údaje včetně výsledků předoperačních vyšetření. Tato část musí zahrnovat následující údaje: <ol style="list-style-type: none">1 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.2 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).3 Operační postup - uživatelé musí mít možnost zadokumentovat v systému popis průběhu operace a evidovat tým, který zákrok prováděl.
P.120	Anesteziologický protokol: <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 událostí4 Záznam musí umožnit zadávat data ke sledování kvality anesteziologické péče5 Vyhodnocení ošetrovatelské péče - během operace musí mít ošetrovatelský tým možnost zadávat do systému údaje o stavu pacienta6 Možnost stanovení způsobu pooperační péče a způsobu pooperačního sledování
Údaje o pooperačním stavu	
P.121	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.122	Protokoly – v systému musí být k dispozici seznam operačních protokolů. Protokoly stanovují úkony, které mají být provedeny.



#	Požadavek
P.123	Vytváření operačních a hospitalizačních procesů – systém musí obsahovat funkci, která odbornému zdravotnickému pracovníkovi umožní odeslat pacienta podle potřeby na další léčbu.
P.124	Integrace na operační sály a operační management operačních sálů: přenos ZUM/ZULP, diářů, identifikace pacienta, operatéra apod. Viz kap. 6.5.2 – Informační systémy, které budou dotčeny projektem.
P.125	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 ONP (v i mimo NIS ONP). Návaznost na systém logistiky a příručních skladů – viz kap. 3.3.19 – Logistika a příruční (klinické) sklady SZM a LP. Spotřebované ZUM/ZULP musí být vykázány k výkonům a pacientovi v rámci NIS.
P.126	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.127	Možnost popisování snímků a prohlížení ambulantní i lůžkové dokumentace v jediném programu.

Tabulka 6: Operační sály

3.3.5 Hospitalizační provoz (evidence hospitalizovaných, lůžkové oddělení)

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

#	Požadavek
P.128	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.129	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.
P.130	Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou při zachování práv čtení a zápisu.



#	Požadavek
P.131	Zabezpečení administrativních úkonů v průběhu hospitalizace pacienta – překlady, propuštění. Podpora správného vykazování, kontrola všech povinných údajů, potřebná hlášení za stanici, oddělení.
P.132	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.133	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.134	Úplná anamnéza pacienta – uživatel má možnost zadokumentovat pacientovu anamnézu a kdykoli znovu zobrazit a získat dříve zadané údaje.
P.135	Zpráva o přijetí pacienta k hospitalizaci – lékař má možnost zadokumentovat stav pacienta v okamžiku jeho přijetí k hospitalizaci.
P.136	Diagnóza – systém umožní zvolit několik diagnóz či vyhledávat ve skupinách diagnóz na základě mezinárodní klasifikace chorob a onemocnění MKN 10.
P.137	Dieta – v rámci řešení musí být možné operativně objednat, měnit a rušit přidělenou dietu i s ohledem na příjem, propuštění či naplánovaný zákrok s omezením stravy, přidělovat konkrétní diety pacientům a tisknout dietní plány.
P.138	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.139	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.140	Přeložení pacienta na jiné oddělení – systém musí umožňovat předávání péče o pacienty a zodpovědnosti za ně mezi jednotlivými odděleními. Odborný zdravotnický pracovník by měl 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.



#	Požadavek
P.141	Vytváření operačních a hospitalizačních procesů – systém musí umožnit vytvářet a plánovat operační a hospitalizační procesy.
P.142	Konzultace – systém musí umožnit požádat o konzultaci ostatní lékaře a sjednat pacientovi návštěvu na jiném specializovaném oddělení či vytvořit žádanku.
P.143	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.144	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.145	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.146	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.147	Možnost on-line hlášení příchozího statimového nálezu.
P.148	Informování koncového uživatele o vyžádaném konziliu.
P.149	Možnost pohledu do historické dokumentace pacienta.
P.150	Žádanky na ostatní oddělení elektronicky/automaticky na příslušné oddělení bez nutnosti tisku na žádajícím oddělení.
P.151	Kontrola příjmu léčiv a jejich výdeje.
Vedení dokumentace	



#	Požadavek
P.152	Vedení strukturovaného denního dekurzu. Přizpůsobení potřebám standardních oddělení a pracovištím JIP a ARO.
P.153	Možnost průběžného popisu stavu pacienta s jednoznačnou identifikací kdo a kdy zápis provedl a přehledné zobrazení jednotlivých zápisů.
P.154	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.155	Možnost ordinace potřebných vyšetření a pokynů sestře.
P.156	Zadání TISS protokolu, skórovacích schémat (SOFA, APACHE II, NIHSS).
P.157	Vedení bilance tekutin a měřených údajů.
P.158	Možnost přizpůsobit tisky dekurzu.
P.159	Možnost elektronického vedení medikací a jejich napojení na logistický systém.
P.160	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.161	Systém musí umožňovat elektronické posílání žádanek na různé druhy vyšetření (laboratoř, RTG, patologie atd.) a elektronický přenos nálezů zpět na žádající pracoviště.
P.162	Přehledné zobrazení výsledků vyšetření laboratorních, RTG, konzilií, možnost jejich jednoduchého přenosu do vytvářených dokumentů.
P.163	Lékařské propuštění pacienta z oddělení – tvorba propouštěcí dokumentace (propouštěcí zpráva, předběžná propouštěcí zpráva, list o prohlídce mrtvého, průvodní list k pitvě aj.).
P.164	Propouštěcí zpráva se generuje automaticky dle předem dohodnutých pravidel z dosud pořízené dokumentace.
P.165	Zabezpečení administrativních procesů při propuštění pacienta z oddělení – kontrola úplnosti a validnosti všech povinných údajů, možnost jejich doplnění při propuštění pacienta. Důraz na ergonomické chování systému při kontrole chybějících údajů.
P.166	Možnost vedení strukturovaných údajů specifických pro jednotlivé odbornosti s možností přímého vykazování do národních registrů (onkologie: NOR, Kardiologie: NRKI, NKCHR).
Přehledy a statistiky	
P.167	Systém zajistí vytvoření všech výstupů potřebných pro denní hlášení na stanici pro měsíční hlášení pro ÚZIS.
P.168	Výkonové statistiky - o počtech pacientů, obložnosti, pohybu pacientů, podaných lécích, provedených výkonech, zadaných ZUM.



#	Požadavek
P.169	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.170	Přehledy u obsazenosti lůžek dle kategorie pacientů.

Tabulka 7: Hospitalizační provoz (evidence hospitalizovaných, lůžkové oddělení)

3.3.6 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.171	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.172	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.173	Možnost definice struktury ambulančí dle organizačního uspořádání – centrální kartotéka pro více ambulančí, jednotlivé samostatné ambulance. Možnost práce na úrovni ambulantní kartotéky je nepodkročitelná.
P.174	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.175	Zadávání údajů o operativních zákrocích a hospitalizaci pacienta – řešení musí poskytnout uživateli/odbornému zdravotnickému pracovníkovi možnost naplánovat operační zákrok a hospitalizaci pacienta a zadat údaje o těchto skutečnostech z ambulantního prostředí. Možnost převedení pacienta z ambulance na hospitalizaci (včetně zadané dokumentace).
P.176	Možnost sledování časů čekání v čekárně, délky vyšetření
P.177	Přehled čekajících pacientů, ošetřených pacientů.
P.178	Možnost výběru pacienta z čekárny k ošetření a automatického otevření příslušné zprávy s předdefinovanými údaji (text, výkony, materiál, přístroje apod. pro daný typ vyšetření).



#	Požadavek
Lékařská dokumentace na ambulanci	
P.179	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.180	Možnost zadání minimálně: anamnézy, stavu pacienta, diagnóz, žádanky na potřebná vyšetření, recepty, poukazy, objednání na další návštěvu.
P.181	Veškeré tisky potřebné dokumentace.
P.182	Všechny potřebné úkony umožnit vykonávat rovnou při zápisu ambulantního vyšetření
P.183	Zadání receptu, výkonů, žádanek a dalších povinných dokumentů.
P.184	Přehledná historie ambulantních zápisů
P.185	Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou.
P.186	Možnost současné práce s jedním pacientem pro sestru a lékaře
P.187	Zadávání receptů: i. on-line informace o preskripci ii. možnost práce s pozitivním listem iii. možnost zadání magistra liter iv. k dispozici on-line informace o lékových interakcích (databáze bude zajištěna zadavatelem) v. 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 vi. eRecept – předávání do eReceptů (viz elektronická preskripce)
P.188	Možnost zařazení pacienta do dispenzárních skupin a práce nad pacienty dispenzární skupiny.
Plánovač	
P.189	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.
P.190	řešení musí poskytovat přístup k informacím o různých plánech zavedených během celého procesu poskytování péče.
P.191	řešení musí poskytovat plánovač s intuitivní funkcionalitou, která umožní uživatelům snadno identifikovat termíny, na které lze pacienta objednat. Musí být možné: 1 naplánovat termíny vyšetření, diagnostických testů, operací, sledu procedur (např. rehabilitačních, v rámci klinického postupu);



#	Požadavek
	<p>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);</p> <p>3 objednat, přeobjednat či zrušit termín vyšetření či testu a také řešit situace, kdy termíny pro objednání pacientů chybí.</p> <p>4 Informovat ze systému automaticky prostřednictvím SMS, mailu apod. pacienta o blížícím se termínu návštěvy lékaře nebo o zrušení či změně termínu</p>
P.192	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.193	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.194	Možnost vkládat do nálezu obrazové informace, videosekvence či další multimediální soubory.
P.195	Možnost upozornění systému na definovanou skutečnost (např. pacienti čekající déle než 2 hodiny v čekárně apod.).
P.196	Automatické generování pacientů, kteří nebyli víc než 5 let v ambulanci a nejsou dispenzarizováni.
Přehledy a statistiky	
P.197	Přehledy minimálně v rozsahu: ambulantní kniha, předepsané recepty, provedené výkony, zadané ZUM.
P.198	Možnost tvorby ročních ambulantních statistik sledovaných ÚZIS z údajů, které jsou dostupné v NIS.

Tabulka 8: Ambulantní provoz

3.3.7 Ošetřovatelská dokumentace

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

#	Požadavek
P.199	Kompletní vedení ošetřovatelské 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, polohování, vertikalizace, edukace atd.
P.200	Systém musí podporovat modul ošetřovatelské péče, ve kterém zdravotničtí pracovníci mohou získat přístup k informacím týkajícím se ošetřovatelské péče a možnost dokumentace této péče v souladu s oprávněními vyplývajícími z uživatelských profilů – obsahovat záznamy



#	Požadavek
	ošetřovatelské anamnézy, hodnocení rizik, plánu ošetřovatelské péče, realizace, hodnocení péče a edukace pacienta.
P.201	Systém musí automaticky dotahovat všechny již známé skutečnosti v NIS do ošetřovatelské dokumentace (např. příbuzný, výška, váha, věk apod.)
P.202	Do plánu péče se automaticky předvyplní ošetřovatelské diagnózy, které odpovídají údajům zadaným do anamnézy a hodnotám rizik - Zajistit provázanost dokumentů: z rizik a anamnézy generovat ošetřovatelské dg do plánu péče.
P.203	Informace musí být řazeny dle typu léčby a také v chronologickém pořadí. Měly by být k dispozici i souhrnné informace k ošetřovatelské péči.
P.204	Hodnocení rizik – systém musí nabízet lékaři anebo sestře (NLZP) podporu posouzení rizik jako je např. riziko vzniku dekubitů nebo riziko pádu. 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.205	Nástroje k hodnocení stavu pacienta – systém poskytuje nástroje pro hodnocení pacientů dle zdravotnických a ošetřovatelských parametrů. Tyto nástroje zahrnují např. Barthelův test základních všedních činností, hodnocení soběstačnosti dle Marečkové, GCS, RASS a další nástroje. Důležitou součástí je hodnocení a monitorace bolesti pacienta dle VAS a obličejové škály.
P.206	Nástroje k hodnocení stavu pacienta – systém musí podporovat hodnocení stavu nutriční pacienta včetně historie, záznamy nutričních terapeutů, fyzioterapeutů, ergoterapeutů a dalších nelékařských odborností.
P.207	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.208	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.209	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;



#	Požadavek
P.210	Ošetrovatelská praxe – ošetrovatelský personál musí být schopen dokumentovat svá hodnocení týkající se pacienta, 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 pracovnice nemocnice do čekárny.
P.211	Bilance příjmu a výdeje tekutin – v rámci prostoru pro hodnocení ošetrovatelské péče musí být možné průběžně počítat bilanci příjmu a výdeje tekutin.
P.212	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.213	Domácí péče – zajištění zápisů z domácí péče.
P.214	Zobrazování a aktivní upozorňování (alarm) na rizikové informace k pacientovi – statimové výsledky s abnormálními kritickými hodnotami.
P.215	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.216	Propouštěcí zpráva sestry – automaticky stahovat do zprávy problémy a plán.
P.217	Anamnéza sester při příjmu – automaticky se vyhodnotí problémy a plán péče.
P.218	Zdravotnické prostředky stahovat pomocí čtečky do dokumentace pacienta.
P.219	Podávání léku přes čtečku.
P.220	Zpracování anamnézy a vytvoření zprávy: <ul style="list-style-type: none">• Lůžkové oddělení na ARO: do 12 hod.• Ostatní: do 24 hod.
P.221	Zaznamenávat automaticky časy a datumy intervencí.
P.222	Automatické stahování informací do propouštěcích a překladových zpráv.
P.223	Možnost záznamu sociální anamnézy (rodina).
P.224	Vedení dokumentace pro paliativní péči.

Tabulka 9: Ošetrovatelská dokumentace

3.3.8 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.225	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.226	Funkcionality potřebné pro radiologická pracoviště – RTG, sonografie, CT, MR atp.
P.227	Podpora činností pro kartotéku, příjem, popisovnu a vyšetřovnu.
P.228	Možnost nastavení automatického sledu činností, tj. požadavek, aby systém kopíroval práci koncového uživatele.
P.229	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.230	Nelze odeslat klinikem žádanku bez všech vyplněných / legislativou požadovaných údajů.
P.231	Možnost automatického příjmu žádanek z klinických oddělení nebo zápis žádanky na vyšetření přímo na RDG oddělení.
P.232	Sledování stavu žádanky (k vyšetření, vyšetřen, k popisu, popsán, vyúčtován apod.) a filtrování nad stavy. Uchování historie stavu žádanky.
P.233	Možnost nahlížet do dokumentace pacienta při zápisu nálezu.
P.234	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.235	Záznam časů a událostí slouží k vytváření reportů.
P.236	Možnost evidence použitých přístrojů, expozic.
P.237	Možnost sledování dávky ionizujícího záření – a to ze všech vyšetření, která pacient prodělal, ručním zadáním obdržené dávky.
P.238	Automatické vyúčtování výkonů a zadaného materiálu dle provedeného vyšetření.
P.239	Možnost diktovat nález a hlasový záznam automaticky převádět na psaný text do dokumentace pacienta (funkčnost dostupná v celém systému).
P.240	Možnost uložení zvukového záznamu k nálezu pacienta.
P.241	Použití standardního editoru s možností používání předdefinovaných textů – možnost strukturovaného popisu, předdefinované texty, výběry z číselníků. Dále víceúrovňové



#	Požadavek
	schvalování nálezů, možnost 2. čtení, tedy druhého „uzavření“ popisu, možnost připojit poznámku, která je relativně stranou popisu.
P.242	Pro popisujícího specialistu možnost náhledů všech vyšetření, epikrízy apod.
P.243	Možnost zobrazení snímků z PACSu dle klinik v různé fázi popisu vyšetření.
P.244	Odeslání nálezu žadateli.
P.245	Objednávkový systém – možnost objednávání pacientů na vyšetření.
P.246	Statistiky provedených vyšetření, výkonů, spotřebovaného materiálu apod., možnost exportu dat.
P.247	Sledování snímků a expozic.
Rehabilitační lékařství	
P.248	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.249	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.250	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.251	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 přihlídnout k přání pacienta, kdy chce procedury absolvovat5. jednoduché změny v naplánovaných procedurách s evidencí důvodu změny (nemoc pacienta apod.).
P.252	Systém umožní pracovat s pacientem ambulantním i hospitalizovaným.
P.253	Přehledně zobrazovat vytíženost pracovišť a strojů pro rehabilitaci.
P.254	Umožnit automatické vykázaní potřebných výkonů po odcvičení. <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 vykázaný 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 vykázané výkony, resp. platby pacientů.



#	Požadavek
	4. Jednoduchá správa nastavení: možnost zadání kapacity pracoviště a přístroje, pracovní doby pracoviště, uzavření pracoviště: sanitární den, nemoc apod.
Komunikace s PACS	
P.255	Zajištění plné integrace NIS se stávajícím PACS systémem, a to prostřednictvím HL7, DASTA nebo webových služeb.
P.256	Umožnění přenosu informací mezi NIS a PACS min. v rozsahu: <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.257	Automatické sestavení „worklistu“ na základě žádanky v NIS/RIS a jeho odeslání v požadovaném formátu na server.
P.258	Textový popis vyšetření bude vytvářen v NIS/RIS a ukládán do databáze NIS/RIS.
P.259	Spuštění prohlížeče snímků z NIS s předáním parametrů pro vyhledání konkrétní obrazové studie nebo všech studií pacienta.
Ostatní požadavky	
P.260	Ambulantní laboratorní výsledky a vyšetření propojené s NIS, možnost stažení laboratorních výsledků do denního záznamu JIP.
P.261	Propojení lůžkových patientských monitorů a glukometrů s NIS.
P.262	Elektronická evidence zdravotnických prostředků podléhajících evidenci (II b a III třídy) – čtečkou odečíst inventární číslo, čárový kód.
P.263	Vizity na JIP tištěné, včetně epikrízy – ordinace medikace, infuzních roztoků, laboratorní vyšetření, stav vědomí, bolesti, operační rány, léčebný plán, informace příbuzným.

Tabulka 10: Další specializovaná pracoviště v rámci strukturované zdravotnické dokumentace



3.3.9 Elektronická strukturovaná medikace, preskripce a eRecepty

Požadavky na tuto část NIS jsou následující:

#	Požadavek
P.264	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.265	Umožnit evidenci činností klinického farmaceuta dle platných metodik (zhodnocení rizikovosti pacienta stran polékových komplikací, stanovení plánu racionalizace farmakoterapie a ověření účinnosti provedených změn).
P.266	Možnost editace/nastavení, jaké interakce se budou zobrazovat a jaké ne (např. dle stupně klinické závažnosti).
P.267	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.268	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.269	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.270	Možnost vkládání předdefinovaných ordinací (sada léků včetně dávek) do medikačního listu.
P.271	Předepisování léků pro lékárnu pro veřejnost – musí být možné tisknout recepty na léky a/nebo posílat je elektronicky do centralizovaného národního řešení / úložiště (eRecept).
P.272	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.273	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.274	Systém podporuje pozitivní listy, je možné vést oddělené pozitivní listy pro ústavní a komerční lékárnu. Správa pozitivních listů je možná oprávněným uživatelem.
P.275	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.



#	Požadavek
P.276	Systém je schopen sledovat retenci receptů v lékárně dle pacienta / lékaře / ambulance. Systém sleduje dodržování preskripčních omezení časových i odborností.
P.277	Samostatný tisk eReceptu podle jiné předlohy než běžný papírový recept.
P.278	Možnost poslání eReceptu emailem.
Požadavky na komunikaci s CÚ SÚKL (eRecept)	
P.279	K současnému způsobu vytváření „papírových“ receptů pro výdej léčivých přípravků přibývá možnost vytvářet tzv. eRecepty a ty odesílat na centrální uložení SÚKL.
P.280	Možnost komunikovat s CÚ SÚKL dle požadavků legislativy.
P.281	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.282	Vytvoření elektronické podoby receptu (eRecept) ve struktuře požadované SÚKL.
P.283	Podpis vytvořeného elektronického receptu pomocí kvalifikovaného elektronického podpisu.
P.284	Odeslání podepsaného elektronického receptu na centrální uložení receptů (dále CU) SÚKL.
P.285	Příjem elektronických identifikačních znaků receptu a jednotlivých položek na receptu z CU SÚKL.
P.286	Oprava dříve uloženého eReceptu v CU SÚKL.
P.287	Stornování dříve uloženého eReceptu v CU SÚKL.
P.288	Využití veřejné datové sítě (Internetu) pro komunikaci s kryptovaným přenosem.

Tabulka 11: Elektronická preskripce a eRecepty

3.3.10 Výkaznictví

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.289	Vykazování výkonů dle platné výkonové vyhlášky.
P.290	Agenda vykazování je plně integrována do systému a umožňuje optimalizaci vykazování již v průběhu poskytování léčebné péče.
P.291	Řešení musí podporovat klasifikační systém DRG: <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. Případ DRG musí zobrazovat informace o výnosovém (dle indexu) i nákladovém ohodnocení (v členění na hotelové služby, zdravotní služby, operace, léky a materiál).



#	Požadavek
	<p>3. Aparát pro podporu DRG musí obsahovat funkce schvalovacího procesu nezávisle pro kodéry na oddělení a superkodéra nemocnice. Schválení musí být podmínkou pro uvolnění dokladů případu k vykazání plátci zdravotní péče.</p> <p>4. Kontrolní funkce nad případem DRG musí umožňovat automatické promítnutí změn souvisejících s výběrem optimálního pořadí Dg do dokladů.</p>
P.292	<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 – 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.
P.293	Řešení musí podporovat všechny používané národní standardy pro vykazování léčebné péče.
P.294	Systém bude obsahovat kontrolu na povinné kombinace výkonů s automatickým nabídnutím druhého kódu při pořízení prvního.
P.295	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.296	Řešení musí umožňovat kapitovat pojištěnce u praktických lékařů, stomatologů a gynekologů, vytvářet kapitační a výkonové dávky pro zdravotní pojišťovny podle pravidel úhrad PL.
P.297	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).
P.298	Ruční import nebo automatický import z Portálu číselníků VZP a ZZP včetně číselníků NLEKY. Sledování změn, úpravy číselníků – možnost upravovat názvy jednotlivých datových celků (střediska, názvy IČP) stejně jako jejich tvorba, nebo ukončení s evidencí změny (datum, identifikace).
P.299	Správa Centrálního registru pojištěnců, aktualizace na „průběh pojištění“, B2B.



#	Požadavek
P.300	Pro pořízení z klinické dokumentace umožnit pořízení způsobem zaklikávání z přednastaveného seznamu obvyklých kódů (včetně mnemotechnických přejmenování kódů).
P.301	Požizovací dialog umožnit jako součástí formuláře pro psaní dokumentace pacienta bez nutnosti odsakování do jiného formuláře/dialogu/okna.
P.302	Umožnit komentovat doklad a případ DRG poznámkou. Udržování historie poznámek.
P.303	Možnost filtrování dokladů pomocí definice obecného dotazu SQL vytvářeného uživatelem nebo správcem. Ukládání definovaných filtrů pro další použití uživatelem.
P.304	Dopravní služby – podpora výkazu pro ZP, ve vazbě na žádanku.
P.305	Podpora evidence čerpání nadstandardních služeb (např. lůžek).
P.306	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.307	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.308	Ambulantní poplatky – automatické generování a výpočet poplatků, zápis do dat pro ZP, tisk dokladu, sestavy. Kontrola návaznosti na klinické vyšetření.
P.309	Podpora řešení hospitalizace doprovodů vykazovaných i nevykazovaných ZP – návaznost na vyúčtování pro ZP, statistiky využití lůžkového fondu, účtování nadstandardních služeb.
P.310	Generování statistických výstupů pro ÚZIS (včetně klinického farmaceuta).
P.311	Integrovaná kontrola dat pro registry při jejich pořizování – kontrola správnosti a úplnosti dat pro registry bude možná i při jejich pořizování.
P.312	Zpracování dokladů pro vykazování péče pro plátce všech typů – plně v souladu s legislativou, a metodikami. Tvorba výstupních souborů s daty.
P.313	Rozlišení samoplátců – různí samoplátci mohou mít různou cenu za stejnou péči.
P.314	Podpora zpracování dat pro ZP pro jinou organizaci – lze načíst data (k-dávky) pro zpracování a vykazování.
P.315	Zpracování opravných dokladů, chybových protokolů a revizních zpráv od ZP – systém musí umět jednoduchým způsobem zpracovat chybové a revizní protokoly ze ZP. Import v případě el. rozhraní. Spárování s dříve vykázanými daty, duplicita a následná oprava dokladů. Možnost vytvořit opravnou (schváleného čísla dokladů) i schválenou dávku (nová čísla dokladů) z důvodu revizí.



#	Požadavek
P.316	Automatické kontroly a opravy dat – automatizované kontrolní mechanismy. Např. korekce ošetřovatelských dnů na základě dat o hospitalizaci.
P.317	Uchování historie všech oprav dokladu a řádku – kompletní historie dat, dostupná z upravovaného záznamu. Informace o tom kdo a kdy změnu provedl.
P.318	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.319	Hromadný zápis výkonů.
P.320	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.321	Řešení případů vykázaní dat pacienta špatné pojišťovně, včetně korekce navázaných importovaných dat (komplement).
P.322	Automatické generování rutinních opakovaných výkonů (rozlišení hospitalizace, ošetřovací dny, sestupné sazby, ...) na základě dat z klinické části (hospitalizace).
P.323	Kontrola dat proti číselníku žadatelů – kontrola poskytnuté vyžádané péče proti seznamu IČP dodávaných VZP.
P.324	Možnost vykázat vybranou část péče v extra dávce – část péče zdravotnického zařízení (např. mamograf) je vykazována extra mimo standardní dávku zbytku nemocnice.
P.325	Provozní přehledy exportovatelné minimálně do MS Excelu.
P.326	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.
P.327	Při zobrazení účtu zobrazit i jeho aktuální zařazení do DRG skupiny – i u neukončených hospitalizací. Průběžné grupování dat. Možno řešit dávkově v noci.
P.328	Podpora číselníku N-léků – paralelní číselníky léků od ZP. Ve vazbě na konkrétní pojišťovnu. Automatické číslování dokladů a dávek podle požadavků pojišťoven. V DR KDAVKY řadit dávky a doklady vzestupně.
P.329	Regulační poplatky – nutná podpora funkce regulačních poplatků dle aktuálně platné legislativy.
P.330	Číselníky NIS – pro ZUM a ZULP – možnost importu cen a nastavení vykazování v pořizovací hodnotě, pokud je nižší jak cena maximální. Možnost doplnění nových přípravků (nový ZULP – 999999x) a práce s nimi.



#	Požadavek
P.331	Správcovské kontroly – možnost samostatného nakonfigurování vlastní kontroly, např. vyřazení konkrétního výkonu, odbornosti, IČP z dávky dle aktuálních potřeb. Nezávislost na přednastavených kontrolách a na dodavateli NIS.
P.332	Umožnit evidovat u pacienta souběžně několik pojistných smluv (pojištění) a více různých plátců péče pro stejné období.
P.333	K-dávky – možnost odmítnutí účtu před odesláním do pojišťovny dle různých parametrů (např. za celé IČP, za celou odbornost atd.).
P.334	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.335	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.336	Kontrolní sestava chyb na uživatele – systém by měl umožnit individuální nastavení kontrolních sestav pro jednotlivé "povolené" uživatele (přiřadit kontrolní sestavy na konkrétní uživatelem).
P.337	Vykazování a zpracování dávek z LIS bude řešeno centrálně v nemocnici mimo LIS – tzn., že NIS bude zajišťovat zpracování a vykazování dat z LIS.
P.338	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.339	Zajištění přímého přístupu do databáze NIS na úrovni čtení dat prostřednictvím SQL konektoru.
P.340	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.
P.341	Systém bude obsahovat nástroje pro snížení administrativní zátěže vedení a příprav příloh č.2 - tzn. možnost importu hotové přílohy od ZP se synchronizací na passport výkonů. Možnost napojení na personální evidenci a evidenci přístrojů. Součástí agendy EP2 požadujeme křížové kontroly mezi osobami-výkony-přístroji jako např. celkový úvazek, nedostatečnost kvalifikace pro výkon apod.



#	Požadavek
Uzávěrky	
P.342	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.343	Provádění lokálních uzávěrek (přepočty, kontroly, dávkování) – aplikace musí umožnit na libovolném podstromu organizační struktury provedení lokálních uzávěrek.
P.344	Zobrazení a kvantifikace dokladů vybraných k sestavení do dávek ještě před samotným sestavením; včetně možnosti manuálního výběru konkrétního (množiny) dokladů pro sestavení.
P.345	Modul pro centrální zpracování výkaznických dat musí obsahovat nástroje pro hromadné opravy při uzávěrci. Takto provedené transformace musí podléhat kontrolnímu aparátu konfigurace kontrol tak, aby nebylo možno tímto způsobem znehodnotit evidované doklady.
P.346	Součástí výkaznického modulu je podpora pro vytváření podkladů pro fakturaci ze sestavených k-dávek a vytváření faktur v DR – FDAVKY.
P.347	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.348	Možnost vytvoření nové správcovské kontroly (SQL procedury) nad doklady.
P.349	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.350	Výpočet ceny a vystavení účtu pro samoplátce za poskytnutou péči. Kontrola úhrady poskytnuté péče samoplátcům a přímo hrazené péče.
Ostatní požadavky	
P.351	Řešení musí umožnit zpracování úloh na serveru (tzv. „vzdálené úlohy“ zpracování v naplánovaném čase).
P.352	Export dat ve formě XML souborů ve struktuře uvedené za touto tabulkou pro import do externího systému a následné zpracování externím systémem.

Tabulka 12: Výkaznictví



3.3.10.1 Struktura dat pro export pro externí systém

V této podkapitole je uvedena struktura dat pro export pro externí systém dle požadavku v předchozí tabulce.

Typy položek:

- A=Account
- H=ExternalHead
- D=AccountDiagnose
- I=AccountItem
- C=Capitation
- F=Fee

Formát dat dokladů, poplatků a kapitace (XML – typy struktury dat):

- Univerzální hlavička dokladu (obsahuje strukturu všech hlaviček dokladů)
- Ostatní diagnózy dokladu
- Univerzální řádek dokladu (obsahuje strukturu všech řádků dokladů)
- Poplatek
- Kapitace

Doklady – hlavička:

Kód položky	Název položky	Typ	Povinná položka	Poznámka	Typ položky



Kód položky	Název položky	Typ	Povinná položka	Poznámka	Typ položky



Kód položky	Název položky	Typ	Povinná položka	Poznámka	Typ položky

Tabulka 13: Formát dat dokladů, poplatků a kapitace – hlavička

Pozn.: Povinná položka - V= u všech dokladů, popř. výpis typů dokladů, u kterých je povinná



Druh výkazu:

Kód	Název	Typ dávky (VZP)	Číselný typ dokladu (VZP)

Tabulka 14: Druh výkazu

Doklady – ostatní diagnózy:

Kód položky	Název položky	Typ	Povinná položka	Poznámka	Typ položky

Tabulka 15: Doklady – ostatní diagnózy

Doklady – řádky:

Kód položky	Název položky	Typ	Povinná položka	Poznámka	Typ položky



Kód položky	Název položky	Typ	Povinná položka	Poznámka	Typ položky



Kód položky	Název položky	Typ	Povinná položka	Poznámka	Typ položky

Tabulka 16: Doklady – řádky

Kapitace:

Kód položky	Název položky	Typ	Povinná položka (X=povinná)	Poznámka	Typ položky



Kód položky	Název položky	Typ	Povinná položka (X=povinná)	Poznámka	Typ položky

Tabulka 17: Kapitace

3.3.11 Statistiky

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.353	Systém musí umožňovat tvorbu operativních statistik a přehledů v požadovaných formátech a struktuře.
P.354	Tyto přehledy a jejich výsledná grafická podoba mohou být definovány administrátorem systému
P.355	Možnost sběru dat a elektronického vykazování do národních registrů – integrace proběhne jen na registry s existujícím rozhraním, do kterých má ONP povinnost poskytovat data.
P.356	Statistiky nad vykazováním pojišťovně – min. výkony, parametry DRG, léky, recepty, materiál.
P.357	Statistiky pro denní administrativu na ambulanci a lůžkách.
P.358	Systém obsahuje nástroje k podpoře tvorby takových přehledů a výstupů.
Možnost sběru dat a elektronického vykazování pro ÚZIS	
P.359	Vykazování hospitalizačních statistik pro ÚZIS.
P.360	Vykazování ročních ambulantních statistik pro ÚZIS pro jednotlivé odbornosti z údajů, které jsou dostupné v NIS.
Uživatelské statistiky	
P.361	Uživatel (správce NIS) musí mít možnost jednoduše dodělat další potřebné statistiky nad daty strukturovaně zadanými do NIS.
P.362	Tyto statistiky zpřístupnit koncovému uživateli přímo v NIS.
P.363	Možnost exportu statistických výstupů do MS Excel, MS WORD.
P.364	Možnost vytvářet aktivní sestavy s přímým vstupem uživatele do záznamu (dokumentace pacienta), který je výsledkem vytvořené sestavy

Tabulka 18: Statistiky

Další statistiky jsou součástí MIS (viz kap. 3.3.28 – Manažerský informační systém (MIS)).



3.3.12 Centrální registr pacientů

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.365	Systém podporuje automatickou kontrolu identity a pojištění pacienta v průběhu příjmu k hospitalizaci / ambulantnímu ošetření v příslušném státním či pojišťovenském registru dle aktuálních legislativních a technických možností v době realizace projektu.
P.366	Řešení podporuje identifikaci pacientů pomocí fotografií a čárových a QR kódů (s možností tisku na náramky).
P.367	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.368	Možnost zapisovat k pacientovi významné informace, které budou součástí kmenových dat (např. alergie, předem vyslovené přání, ...)
P.369	U jednotlivých pacientů vedení údajů o praktickém lékaři a odborných lékařích pacienta s jejich centrálně vedeným číselníkem.
P.370	U jednotlivých pacientů vedení údajů o kontaktech (telefonní, mailový, ...), osobách blízkých.
P.371	Možnost využití kontaktních údajů v plánovačích.
P.372	Generování náhradního rodného čísla, možnost identifikace cizince.
P.373	Pokud bude zaveden bezvýznamový identifikátor, zavedení bezvýznamového identifikátoru pacienta do systému a ověřování identifikace vůči IS ZR.
P.374	Možnost sloučení chybně evidovaných pacientů.
P.375	Hlášení na matriku (narození, úmrtí).

Tabulka 19: Centrální registr pacientů

3.3.13 Porodnice

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.376	Vedení patientské dokumentace na gynekologicko-porodnickém oddělení v návaznosti na oddělení novorozenecké včetně elektronického vedení porodopisů a zpráv o rodičce a novorozenci.
P.377	Vedení dokumentace o rodičce (matce), vedení porodopisu se všemi potřebnými informacemi.
P.378	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.



#	Požadavek
P.379	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.380	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.381	Vedení dokumentace o novorozenci, popis předporodních vyšetření, průběh a záznamy z porodu, stavu novorozence po porodu.
P.382	Možnost jednoduše (přímo z porodopisu) založit novorozence jako pacienta do registru a uložit na novorozeneckou stanici.
P.383	Přenos potřebných údajů mezi dokumentací rodičky a novorozence s vyloučením duplicit zadávání.
P.384	Možnost svázat dokumentaci rodičky s dokumentací novorozence.
P.385	Možnost zadání více novorozenců k rodičce.
P.386	Přehledné hlídání povinných údajů v dokumentaci.
P.387	Elektronické vykazování potřebných výkazů pro ÚZIS (Zpráva o rodičce, Zpráva o novorozenci, Hlášení vývojové vady) a tisk údajů do formuláře Hlášení o narození.
P.388	Statistiky a tisky z porodnické a novorozenecké dokumentace přizpůsobit zvyklostem oddělení.
P.389	Přenos porodnické a novorozenecké dokumentace do propouštěcí zprávy.
P.390	Hlášení na matriku (rodička, novorozenec).
P.391	Evidence potratů, mrtvých plodů.
P.392	Kalmetizace, screening, vývojové vady.
P.393	Fyziologičtí a intermediální novorozenci.
P.394	Babybox

Tabulka 20: Porodnice

3.3.14 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 ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.395	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.396	Funkcionality potřebné pro radiologická pracoviště – RTG, sonografie, CT, MR, nukleární medicína atd.
P.397	Funkcionalita potřebná pro plánování denního provozu.
P.398	Podpora činností pro kartotéku: objednávání na vyšetření, příjem, popisovnu a vyšetřovnu.
P.399	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.400	Nelze odeslat klinikem žádanku bez všech vyplněných / legislativou požadovaných údajů.
P.401	Možnost automatického příjmu žádanek z klinických oddělení. Možnost zápisu žádanky na vyšetření přímo na RDG oddělení (opisem z papíru)
P.402	Možnost tvorby strukturované žádanky s označením povinných polí – např. kontraindikace (kardiostimulátor apod.)
P.403	Sledování stavu žádanky (k vyšetření, vyšetřen, k popisu, popsán, vyúčtován apod.) a filtrování nad stavy. Uchování historie stavu žádanky.
P.404	Možnost nahlížet do dokumentace pacienta (traumaplán atd.) při zápisu nálezu.
P.405	Náhled a záznam na nežádoucí události.
P.406	Vhodné nastavení funkcí, seznamů a zobrazovaných informací pro jednotlivé role uživatelů (administrativní pracovník, laborant, lékař, primář apod.)
P.407	Možnost nastavení automatického sledu činností – aby systém kopíroval práci koncového uživatele.
P.408	Možnost evidence použitých přístrojů, expozic.
P.409	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.410	Možnost zobrazení snímků z PACSu v různé fázi popisu vyšetření.
P.411	Archivace snímků.
P.412	Automatické proúčtování výkonů a zadaného materiálu dle metody.
P.413	Použití standardního editoru (RTF) s možností používání předdefinovaných textů



#	Požadavek
P.414	Možnost prohlížení historických RDG nálezů při popisu snímků
P.415	Možnost prohlížení relevantní klinické patientské dokumentace při popisu snímků
P.416	Možnost nastavit potvrzování nálezů erudovanějším lékařem (druhé čtení)
P.417	Odeslání nálezu žadateli
P.418	Objednávkový systém – možnost objednávání pacientů na vyšetření.
P.419	Statistiky provedených vyšetření, výkonů, spotřebovaného materiálu apod., možnost exportu dat
P.420	Sledování snímků a expozic
P.421	Komunikace s PACS (a modalitami) formou vytváření pracovních listů (worklistů) modality.
P.422	Automatické otevírání popisovaného snímku na diagnostické stanici (diagnostický popis obrazové dokumentace/snímků).
P.423	Při popisu snímků možnost pro radiologa náhledu do klinických dat pacienta.
P.424	Možnost diktovat nález a hlasový záznam automaticky převádět na psaný text do dokumentace pacienta.
P.425	Možnost zvukového záznamu k nálezu.
P.426	Použití standardního editoru s možností používání předdefinovaných textů – možnost strukturovaného popisu, předdefinované texty, výběry z číselníků, ... Víceúrovňové schvalování nálezů, možnost 2. čtení, tedy druhého „uzavření“ popisu, možnost připojit poznámku, která je relativně stranou popisu.
P.427	Odeslání nálezu žadateli.
P.428	Vykazování, statistiky, tisky. Statistiky provedených vyšetření, výkonů, spotřebovaného materiálu apod., možnost exportu dat.

Tabulka 21: Radiodiagnostika

3.3.15 Rehabilitace

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.429	Vedení patientské dokumentace na rehabilitačním oddělení a zároveň systém pro plánování procedur jako integrální součást systému s návazností na centrální registr pacientů.
P.430	Ucelené řešení pro fyzioterapie – provázanost lékařské dokumentace, naplánování procedur, zápisů fyzioterapeutů. Umožnit lékařovi zadat strukturovaně ordinované procedury s vyznačením pořadí, četnosti, opakování s vazbou pro plánování procedur.
P.431	Systém musí zahrnovat významné úkony rehabilitační medicíny pro účely:



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none">1. vytváření léčebných plánů a objednání termínů jednotlivých procedur2. přiřazení zdravotních problémů k příslušným procedurám a cvičením3. zobrazení jednotlivých procedur léčebného plánu v dvou samostatných mřížkách4. realizace kroků týkajících se procedur dle profilu a povolených kroků a charakteru daného rehabilitačního úkonu5. odeslání pacienta z ambulantní rehabilitační terapie buď do zdravotnického zařízení s denní péčí, nebo k hospitalizaci na lůžkovém oddělení.
P.432	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.
P.433	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 procedury. Je možné rozplánovat buď všechny procedury (najedou nebo postupně) nebo naplánovat časy procedur na první týden a ty se potom ve stejném časovém rozložení rozkopírují na následující týdny.
P.434	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.435	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.436	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.437	Možnost pracovat s pacientem ambulantním i hospitalizovaným.
P.438	Přehledně zobrazovat vytíženost pracovišť, strojů, fyzioterapeutů.
P.439	Umožnit automatické vykázání potřebných výkonů po odcvičení.
P.440	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



#	Požadavek
P.441	Tisk potřebných dokumentů – rozpis pro pacienta, přehled plánovaných pacientů objednaných na dané pracoviště, zdravotní dokumentace – zápisy lékařů, fyzioterapeutů
P.442	Umožnit statisticky sledovat vykázané výkony, resp. platby pacientů
P.443	Jednoduchá správa nastavení: možnost zadání kapacity pracoviště a přístroje, pracovní doby pracoviště, uzavření pracoviště: sanitární den, nemoc apod.
P.444	Jednoduché změny v naplánovaných procedurách s evidencí důvodu změny (nemoc pacienta apod.)
P.445	Připravenost systému a nastavení pro rehabilitační pracoviště uvedená v kap. 6.4.1 – Rehabilitace.

Tabulka 22: Rehabilitace

3.3.16 Laboratorní systém (LIS)

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.446	Plná integrace s laboratorními systémy, možnost spolupráce s různými LIS podle lokality a odbornosti (hematologie, biochemie, mikrobiologie, genetika, ...)
Zajištění komunikace NIS se stávajícím laboratorním informačním systémem	
P.447	Export laboratorních elektronických žádanek ve formátu DASTA
P.448	Import laboratorních výsledků ve formátu DASTA
P.449	Import výkonů ve formátu K-dávek
P.450	On-line zpřístupnění výkonů provedených laboratoří do výkaznictví pro účely vyúčtování samoplátců
Rozšířená komunikace se stávajícím laboratorním informačním systémem	
P.451	Jednosměrná synchronizace registru pacientů laboratoře (Slave) s registrem pacientů NIS (Master) tak, že změny v registru NIS jsou okamžitě promítány do registru laboratoře.
P.452	On-line synchronizace základních číselníků laboratoří s číselníky NIS, a to 1. ve směru z laboratoře do NIS (např. číselník metod apod.) a 2. ve směru z NIS do laboratoří (např. číselník žadatelů).
P.453	Možnost využít i postupného uvolňování výsledků jednotlivých metod.
P.454	On-line distribuce výkonů provedených v laboratoři do centrálního zpracování výkaznictví, tj. okamžitě po uvolnění výsledků budou do NIS zapisovány i podklady pro vykázaní zdravotní péče.



#	Požadavek
P.455	Přenos výsledků vyšetření z LIS do NIS, označení patologických hodnot. Výsledky jsou přenášeny ve strukturované podobě a zobrazovány v přehledné tabulce s časovou osou, možnost tvorby grafů.
Žádanky	
P.456	Systém strukturované dokumentace umožňuje vytvářet žádanky na jednotlivá vyšetření / soubory vyšetření. Do žádanek jsou automaticky doplňovány známé potřebné údaje (hmotnost, ...)
P.457	Nelze odeslat klinikem žádanku bez všech vyplněných / legislativou požadovaných údajů.
P.458	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.459	Systém má vytvořeny elektronické žádanky ve standardním tvaru, který je možné upravit.
P.460	Dokumentace seznámí se odpovědného zdravotnického pracovníka s výsledkem vyšetření
P.461	LIS musí umožnit migraci historických dat z původního LISu do nového LISu
P.462	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.463	LIS musí umožňovat provedení "Vertikálního auditu".
Žádanky externích uživatelů	
P.464	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.465	Modul nevyžaduje žádnou instalaci na počítači uživatele. Je spustitelný v běžném internetovém prohlížeči, jedná se o internetovou aplikaci, která pracuje přímo s databází laboratoře.
P.466	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.



#	Požadavek
P.467	V modulu je možné vytvářet elektronické žádanky na laboratorní vyšetření a sledovat jejich stav.
P.468	Modul umožňuje připravit žádankové formuláře přesně podle potřeby konkrétního lékaře včetně předdefinovaných palet vyšetření. Vyšetření lze seskupovat podle materiálu do funkčních celků na samostatné záložky. Na základě navolených vyšetření je následně zobrazen potřebný odběrový materiál.
P.469	Modul informuje v okamžiku tvorby žádanky o nadbytečných požadavcích na vyšetření a tak lze předejít zbytečným odběrům.
P.470	Požadavky na vyšetření je možné doplňovat až do okamžiku převzetí materiálu laboratoří. Tedy ještě po celou dobu transportu materiálu na příjem laboratoře.
P.471	Pro jednoznačnou vazbu materiálu s elektronickou žádankou je použit čárový kód.
P.472	Za skupinu odebraných materiálů lze vytisknout souhrnnou papírovou žádanku.
P.473	V modulu je možné sledovat výsledky laboratorních vyšetření. Výsledky lze zobrazovat průběžně od okamžiku, kdy jsou uvolněny laboratoří (validované výsledky).
P.474	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.475	Výsledkový nález lze přímo z prostředí aplikace vytisknout nebo exportovat ve formátu MZ DASTA.
P.476	Uživatel má k dispozici statistiku vyžádaných výkonů včetně možnosti porovnání zvolených časových období mezi sebou.
P.477	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.

Tabulka 23: Komunikace s laboratorními IS

3.3.17 EZD – elektronická zdravotní dokumentace

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.478	Možnost vedení dokumentace v čistě elektronické podobě s využitím kvalifikovaného elektronického podpisu.
P.479	Zajištění vazby na externí certifikační autoritu.



#	Požadavek
P.480	Možnost podepisování dokumentace kvalifikovaným elektronickým podpisem.
P.481	Využívání časových razítek pro dokumentaci.
P.482	Předávání dokumentace do DMS a spisové služby (důvěryhodného dokumentového archivu).

Tabulka 24: EZD – elektronická zdravotní dokumentace

3.3.18 Medikace

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.483	Podání léků a evidence spotřeby až na pacienta s automatickým vykazáním plátcí, vydání léků ze skladů (sledování nákladů na pacienta) a dle metodiky je automaticky zapisovat do dokladu pro plátce péče.
P.484	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.485	Možnost výpočtu potřebného množství účinné látky dle biometrických údajů pacienta (váha, tělesný povrch).
P.486	Systém musí umět strukturovaně zadanou medikaci přenést do jiných formulářů / zpráv (např. příjmová, překladová, propouštěcí zpráva, podklady pro automatizovaný výdej v lékárně). Vazba mezi aktuální medikací a trvalými léky (snadné přenesení).
P.487	Systém umožní objednávat léky a materiál.
P.488	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.489	Nitrožilní tekutiny – mělo by být možné strukturovaně ordinovat nitrožilní tekutiny (ve formě původní směsi či příměsí k ostatní medikaci). Uživatelé by měli být schopni definovat roztok, kvantitu, dávku a poměr, čas anebo rychlost podání.
P.490	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,
P.491	Upozornění týkající se medikace – systém musí vždy vydat upozornění v případech, že:



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none">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.
P.492	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.493	Uživatelé musí prioritně volit z nabídky schváleného pozitivního listu léků, které jsou v dané lékárně (příručním/klinickém skladu) k dispozici.
P.494	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.495	Systém umí sledovat náklady na pacienta.
P.496	Systém umožní ordinování tzv. kontinuálních infúzí a při jejich podání umožní evidovat změnu rychlosti podání.
P.497	Ordinované léky je možné zobrazit přehledně na časové ose
P.498	Systém umožní elektronicky evidovat podání léků.
P.499	Systém eviduje stav léků (ordinované, podané, vysazené). Stav léků jsou graficky odlišeny.
P.500	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.501	Podané léky se vyskladňují z příručního (klinického) skladu. Je přesná evidence léků konkrétní šarže na pacienta.
P.502	Léky, které lze vykazovat jako ZULP se automaticky zapisují do dokladu pro plátce péče.
P.503	Systém poskytuje podklady pro statistiku spotřebovaných léků.

Tabulka 25: Medikace



3.3.19 Logistika a příruční (klinické) sklady SZM a LP

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.504	Centrální sklady léků a zdravotnického materiálu jsou v různých systémech (lékárna, ERP), bez důležitých vazeb na NIS, musí proto plně komunikovat s klinickými sklady NIS ONP. Systém proto musí podporovat: <ol style="list-style-type: none">1. komunikaci se sklady zdravotnického materiálu mimo NIS (integrace na sklady v ERP), případně2. komunikaci se systémem smluvního dodavatele léků (přes ústavní lékárnu) nebo jen načítání z elektronických dodacích listů, pokud bude externí systém umožňovat komunikaci přes komunikační rozhraní nebo generovat elektronické dodací listy.
P.505	Systém musí umět načítat do spotřeby přímo ze skladu SZM nebo přes klinické (příruční) sklady oddělení (realizace těchto příručních/klinických skladů je součástí tohoto projektu). Musí být zajištěna synchronizace číselníku zboží SZM. Určeno pro evidenci a vykázání nákladů na pacienta nebo na výkon (např. operční) jako součást celkových nákladů. Číselník je součástí systému.
P.506	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.507	Systém umí strukturovaně zadané SZM a LP přenést do jiných formulářů / zpráv.
P.508	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.509	Žádanky z oddělení na SZM, MTZ a služby budou řešeny integrací funkcionality žádanek v systému ERP (např. vyvoláním funkcionality z prostředí NIS).
Žádanky z oddělení na LP	
P.510	Žádanky z oddělení na LP budou řešeny novou funkcionalitou umožňující zadávání požadavků na LP do externího systému, kde proběhne vícestupňové schvalování žádanek a komunikaci a zajištění LP.
P.511	Systém obsahuje podporu zadávání a schvalování žádanek k dodávkám komodit pro potřeby oddělení.
P.512	Možnost vytvořit žádanku dle ordinované léčby (předgenerace žádanky na základě strukturované medikace).
P.513	Možnost třídit žádanky pro různé typy komodit – na základě zařazení komodit do skupin léčiva, antibiotika, PZT a další.



#	Požadavek
P.514	Musí umožnit vytvoření šablon (pro oddělení nebo uživatele) nebo zkopírovat již vytvořenou žádanku.
P.515	System obsahuje parametr urgentnosti vyřízení žádanky.
P.516	Vytvářet žádanky ze standardizovaných produktových katalogů, označit a odlišit položky zařazené na pozitivní list.
P.517	Produktový katalog plnit číselníky od dodavatelů, číselníků SÚKL (Seznam hrazených LP, KKL), číselníkem VZP (PZT).
P.518	Využívat společné číselníky s klinickým informačním systémem (centrální registr, nákladová střediska atd.)
P.519	Využívat regulace na pozitivní list – pro celé zdravotnické zařízení nebo pro jednotlivé oddělení. V případě odchylky od pozitivního listu nutno zaznamenat důvod odchylky.
P.520	Nastavení rozpočtů (limitů na objednávání) pro nákladová střediska a možnosti editace pro určené správce. Možnost rozlišení rozpočtů dle kategorií nakupovaného materiálu a období.
P.521	Musí umožnit nadefinovat konfigurovatelný vícestupňový schvalovací proces.
P.522	Zajištění předání žádanky v elektronické podobě do integrovaného systému nebo zaslání dodavateli.
Číselníky	
P.523	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.524	Požadavky pro dané oddělení – sepsání požadavků před objednáním, sestavení požadavků dle ordinovaných léků
P.525	Centralizace žádanek z oddělení
P.526	Schválení žádanky oprávněnou osobou
P.527	Převod do jiného skladu – přeskladnění zboží – 1. fáze: vyskladnění, možnost vytvořit dle požadavku
P.528	Převod z jiného skladu – přeskladnění zboží – 2. fáze: naskladnění, automatické naskladnění, ruční naskladnění
P.529	Příjem / zaevidování pacientem donesených léčivých přípravků (s provázáním s ordinovanou léčbou)
P.530	Výdej:



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none">1. Možnost nastavení a následně dle nastavení metodou FIFO (first-in-first-out) nebo FEFO (first-expirated-first-out)2. Výdeje na nákladové středisko (NS) bez specifikace pacienta.3. Výdeje na NS vázané na daného pacienta dle ordinovaných léků a plánované spotřeby materiálu.4. Výdeje expirovaného a znehodnoceného zboží.5. Výdeje / vrácení donesených léků pacientovi.
Podpora činností ve skladu na oddělení	
P.531	Evidence stavu a pohybu léků, zdravotnického materiálu, prostředků zdravotní techniky a dalšího zboží
P.532	Sledování expirací
P.533	Komunikace s ekonomickými systémy
P.534	Využívání čárového kódu pro příjem, výdej a inventuru
Inventarizace zboží	
P.535	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.536	Provozní sestavy

Tabulka 26: Logistika a příruční/Klinické sklady SZM a LP

3.3.20 Distribuce zdravotnických dat

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.537	<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">1. 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">a. Vyhledání a poskytnutí životních údajů pacienta (demografické údaje, trvalé diagnózy, alergie, rizikové faktory, trvalé medikace, přehled ambulantních a hospitalizačních případů) (online)



#	Požadavek
	<ul style="list-style-type: none">b. Vyhledání a poskytnutí patientského souhrnu pro eH NCP (demografické údaje, trvalé diagnózy, alergie, rizikové faktory, trvalé medikace, přehled ambulantních a hospitalizačních případů) (online)c. Vyhledání a poskytnutí vyžádané ambulantní a propouštěcí zprávy (online)d. Poskytnutí údajů o volných lůžkových kapacitách (online)e. Příjem a import výjezdové zprávy ZZS (asynchronně)f. Příjem a import ambulantní a propouštěcí zprávy (asynchronně)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.538	<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 příjemce2. Import žádanek na vyšetření ve formátu DASTA ve verzi podporované odesilatelem (předpokládá se maximálně verze 3 a 4) z definovaných adresářů s možností určování adresáře dle odesilatele

Tabulka 27: Distribuce zdravotnických dat

3.3.21 Registrační autorita a kvalifikovaný elektronický podpis

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.539	Dodávka registrační autority, integrace této autority na externí certifikační autoritu a přebírání elektronických podpisů z RA do NIS pro podepisování EZD.
P.540	Rozšíření NIS o zapojení kvalifikovaného elektronického podpisu do procesů zpracování EZD.
P.541	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.542	Implementace kvalifikovaného elektronického podpisu v oblasti podepisování EZD.



#	Požadavek
P.543	Nástroje pro podporu evidence, správy a obnovy podpisových certifikátů jednotlivých uživatelů

Tabulka 28: Registrační autorita a kvalifikovaný elektronický podpis

3.3.22 Databáze NIS

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.544	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. 6.5.5 – Technologie využívané objednatelem.
P.545	Databáze musí být zabezpečena tak, aby systém plnil požadavky uvedené v kapitole 3.3.34

Tabulka 29: Databáze NIS

3.3.23 Správa systému

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.546	Správa systému na úrovni uživatelů, struktury pracovišť, certifikátů, oprávnění apod.
P.547	Možnost vytváření vlastních statistik (správcem, klíčovým uživatelem) ze strukturovaných dat o operaci zadaných do systému.
P.548	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.549	Možnost vytvoření nové správcovské kontroly (SQL procedury) nad doklady a zařazení do aplikace bez nutnosti zásahu dodavatele a verzování aplikace.
P.550	Uživatel (správce NIS) musí mít možnost jednoduše dodělat další potřebné statistiky nad daty strukturovaně zadanými do NIS.
P.551	Správa rolí systému: 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 30: Správa systému



3.3.24 Auditní služby

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.552	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.553	Řešení umožní poskytovat auditní reporty o přístupech uživatelů (kdo, kdy, období, kam) na základě parametrizace prováděné pověřeným auditorem.
P.554	Auditní (logovací) aparát je nezávislý a dostupný pouze určené roli (auditor). Není dostupný a manipulovatelný uživateli, administrátory ani správci.
P.555	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.556	Auditní systém musí být v souladu s nařízením EU o ochraně osobních dat (GDPR).

Tabulka 31: Auditní služby

3.3.25 Napojení NIS ONP na eHealth systém kraje

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

#	Požadavek
P.557	Vyhledání životních údajů pacienta (Emergency card – EC).
P.558	Předání výjezdové zprávy ZZS do nemocnice.
P.559	Náhled na propouštěcí a ambulantní zprávy při výjezdu ZZS.
P.560	Sdílení informací o dostupnosti volných lůžek pro urgentní příjem.
P.561	Výměna dat mezi zdravotnickými zařízeními včetně dokumentů zdravotnické dokumentace vedené v elektronické formě.
P.562	Sdílení dat o zdravotní péči mezi zdravotnickými zařízeními.

Tabulka 32: Napojení NIS ONP na eHealth systém kraje

3.3.26 Portál pacienta

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.563	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.



#	Požadavek
P.564	<p>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>
P.565	<p>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> <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 ONP 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 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.566	<p>Komunikace s NIS musí probíhat online. Portál nebude perzistentně ukládat kopie dat z NIS.</p>
P.567	<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.568	<p>Souhrnný elektronický zdravotní záznam pacienta musí obsahovat údaje vedené o pacientovi v rozsahu</p>



#	Požadavek
	<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.569	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.570	Řešení musí umožnit uživateli zaznamenat a měnit osobní údaje.
P.571	Internetové objednávání bude podporovat následující funkce: <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 33: Portál pacienta



3.3.27 PACS + modality worklist

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.572	System musí umožnit zpracování pracovních listů modalit (MWL, modality worklist) na základě informací z žádanky na vyšetření.
P.573	System musí přijímat a zpracovávat informace o stavu procedur na modalitách.
P.574	System musí být schopen z prostředí NIS otevřít DICOM prohlížeč a zobrazení konkrétních vyšetření z PACS voláním dotazu dle definovaných parametrů (např. Accession Number, ID pacienta) a umožnit jejich popis v NIS.
Obecné požadavky	
P.575	Uživatelské prostředí musí být moderní, intuitivní a uživatelsky přívětivé,
P.576	Všechny části systému musí být integrované a modulárně koncipované,
P.577	Administrativní a uživatelská náročnost na obsluhu systému/aplikací a doba reakce systému/aplikací na jednotlivé uživatelské úkony a zpracování dat musí být minimální,
P.578	Uchazeč musí zajistit na vlastní náklady úpravu systému/aplikací tak, aby odpovídaly dále uvedeným požadavkům a případným požadavkům zadavatele na snížení administrativní zátěže a uživatelské náročnosti (snadná obsluha, přizpůsobení uživatelského prostředí apod.). V případě, že bude uchazeč pro tyto požadavky potřebovat dodávku jiného SW/HW vybavení, než je součástí požadavků zadavatele, uchazeč je povinen na své náklady dodat takovéto SW/HW vybavení.
P.579	Veškeré nabízené SW i HW prvky musí být plně kompatibilní se stávajícím systémem PACS (MARIE PACS, dodavatel OR-CZ spol. s r.o.). Součástí implementace musí být i veškeré potřebné licence a služby dodavatele PACS.
P.580	Soubor dodaného aplikačního programového vybavení, tzn. všechny nabízené SW moduly, musí být certifikován jako „Zdravotnický prostředek třídy IIa nebo vyšší“ v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích, nařízením EU MDD 93/42/EEC a nařízením vlády č. 54/2015 Sb.
Nástroj pro administraci a správu zdravotnické obrazové dokumentace	
P.581	Pro správu zdravotnické obrazové dokumentace je požadován webový portál, který zajistí řízený a logovaný přístup uživatelů pouze k obrazovým datům, na která mají oprávnění.
P.582	Webový portál bude možné spustit nezávisle na specializovaných pracovních stanicích pouze z prostředí běžného internetového prohlížeče.
P.583	Portál bude bez omezení počtu uživatelů (multilicence).
P.584	Seznam vyšetření uložených v PACS, vč. možnosti zobrazení detailu vyšetření, zobrazení vlastního vyšetření ve webovém diagnostickém a klinickém DICOM prohlížeči a využití dále definovaných funkcí z detailu vyšetření, vyhledávání musí být možné min. podle následujících



#	Požadavek
	parametrů: jméno pacienta, ID pacienta, číslo žádanky, typ modality, datum narození, od/do data vytvoření vyšetření.
P.585	Import DICOM dat s výběrem DICOM archivu, do kterého se importují data.
P.586	Import ne-DICOM dat (min. JPG, PDF) s výběrem DICOM archivu, do kterého se importují data.
P.587	Při importu ne-DICOM dat vazba na centrální registr pacientů v NIS, ze kterého budou přebírány údaje o pacientovi, nebo možnost vazby na worklist a vytvoření importu na základě tohoto worklistu.
P.588	Export vyšetření min. do následujících formátů: <ol style="list-style-type: none">1. formát JPG – v komprimované či nekomprimované podobě na úrovni snímek, série, studie2. formát MP4 – v komprimované či nekomprimované podobě s možností nastavení FPS na úrovni snímek, série, studie3. formát DICOM – na úrovni snímek, série, studie
P.589	Vypalování dat na CD/DVD vč. prohlížeče (vzhledem k zabezpečení webových prohlížečů lze pro tuto funkci využít instalace doplňkového modulu nebo s využitím samostatného SW),
P.590	Oprava demografických dat pacientů (min. jméno pacienta, ID pacienta, číslo žádanky, datum narození, pohlaví, datum vytvoření vyšetření, čas vytvoření vyšetření),
P.591	Rozdělování, přeskupení a slučování vyšetření – přesun vybraných sérií mezi různými vyšetřeními, rozdělení vyšetření a přenesení vybraných sérií do nového vyšetření.
P.592	Přesun dat mezi různými (připojenými) DICOM uzly – možnost přesunu nebo kopírování vyšetření nebo pouze jednotlivých sérií mezi připojenými DICOM uzly – tato funkce slouží např. pro přesun dat z odděleného obrazového archivu do centrálního PACS,
P.593	Vkládání komentářů k jednotlivým vyšetřením vč. údajů o času vytvoření komentáře a jeho autorovi,
P.594	Možnost vytváření žádanek na provedení vyšetření v rámci nemocnice i mimo ni, v případě interní potřeby možnost vazby na modality worklist, Součástí žádanky musí být možné vyplnit min. následující údaje: jméno a příjmení pacienta, ID pacienta, datum narození, pohlaví, kód zdravotní pojišťovny, datum žádosti, odbornost, urgentnost a typ požadovaného vyšetření.
P.595	Možnost výběru vyšetření pro zachování ve vybraném připojeném DICOM archivu, který má nastavené automatické odmazávání (např. uchování dat v odděleném obrazovém archivu),
P.596	Možnost odesílání dat přes ePACS, ReDiMed vč. výběru sítě, přes kterou se data posílají a možností rychlého hledání v seznamu příjemců,
P.597	Zobrazení statistik zaplnění úložiště provozovaného systému (roční/měsíční přehled uložených dat v TB),



#	Požadavek
P.598	Zobrazení statistik počtu vyšetření za vybrané období dle konkrétní modality,
P.599	Možnost centrální správy přístupových práv uživatelů (dle rolí) a vytváření uživatelských skupin pro přístup k jednotlivým funkcím uvedeným výše,
P.600	Možnost autentizace uživatelů při spouštění prostřednictvím Active Directory / LDAP a řízení oprávnění na úrovni role a pracoviště uživatele,
P.601	Logování veškerých činností uživatelů vč. možnosti prohlížení logů a jejich filtrace (uživatel, datum apod.), a možnost exportu logů,
P.602	Technologie, která nevyžaduje instalaci doplňkových modulů do webového prohlížeče (například HTML5),
P.603	Responsivní vzhled pro použití na jakémkoliv koncovém zařízení (tablet, chytrý telefon, stanice, atd.),
P.604	Součástí portálu bude i integrace odděleného PACS archivu pro práci s daty z externích zdrojů (USB, CD/DVD, ePACS, ReDiMed), který již Zadavatel provozuje. Ke snímkům v odděleném archivu se bude přistupovat prostřednictvím webového portálu, ale také prostřednictvím diagnostické i klinické verze webového prohlížeče,
P.605	Všechny požadované funkce, které jsou součástí portálu budou dostupné pro všechny připojené DICOM archivy,
P.606	Integrovaný webový diagnostický i klinický DICOM prohlížeč s funkcionalitou uvedenou v následujícím bodě technické specifikace. Na základě role uživatele musí systém umožňovat spuštění diagnostické nebo klinické verze webového DICOM prohlížeče, který je součástí dodávky.
Centrální DICOM prohlížeč – obecné vlastnosti centrálního DICOM prohlížeče	
P.607	Zadavatel požaduje dodávku multimodalitního centrálního prohlížeče určeného pro diagnostické i klinické použití s architekturou server-klient.
P.608	Provoz klientské části nezávisle na operačním systému pracovní stanice pouze v prostředí standardního webového prohlížeče/browseru bez nutnosti instalace dalšího SW (aplikací, modulů, appletů či knihoven), tedy bez použití např. ORACLE Java, Microsoft .NET FrameWork, Adobe Flash apod.,
P.609	Ověřená kompatibilita s nejrozšířenějšími webovými prohlížeči/browsersy – minimálně s MS Internet Explorer (v. 11 a vyšší), Mozilla Firefox, Apple Safari, a to na 32bit i 64bit platformě,
P.610	Podpora zobrazení na různých koncových zařízeních – PC, notebook, tablet, smart phone apod.,
P.611	Serverová část SW musí být nativní 64-bit. aplikací (tedy že aplikace nelze provozovat na 32-bit. nebo starší platformě), klientskou část musí být možné provozovat na 32-bit. i 64-bit. platformě,



#	Požadavek
P.612	Kompatibilita se standardem DICOM verze 3.0,
P.613	Podpora DICOM služeb: Query/Retrieve, Store,
P.614	Podpora připojení neomezeného počtu různých zdrojů obrazových dat (např. možnost přímého odesílání obrazových dat z modalit do centrálního prohlížeče, napojení libovolného počtu DICOM archivů různých výrobců),
P.615	Možnost zabezpečeného přístupu přes síť Internet odkudkoliv i mimo areál nemocnice (podpora HTTPS certifikátu),
P.616	Centrální prohlížeč musí umožňovat centrální správu uživatelských účtů a nastavení jednotlivých uživatelských profilů nebo skupin,
P.617	Centrální prohlížeč musí umožňovat autentizaci uživatelů při spouštění prostřednictvím Active Directory a řízení oprávnění na úrovni role a pracoviště uživatele,
P.618	Napojení na stávající NIS minimálně v rozsahu: <ol style="list-style-type: none">1. spuštění prohlížeče z prostředí NIS pomocí šifrovaného URL odkazu s parametrem Accession Number, případně podle dalších parametrů (např. ID pacienta), tak aby zobrazil vyšetření příslušející k dané žádance,2. zobrazení textového popisu vyšetření v prostředí prohlížeče (vždy je načítán aktuální textový popis z NIS a tento textový popis se neukládá do PACS), komunikaci, formát přenášených dat a další služby je povinen zajistit uchazeč v rámci zajištění součinnosti dodavatele NIS,
P.619	Systém musí umožňovat zpětné dohledání přístupu konkrétního uživatele k dané obrazové dokumentaci nebo patientským datům po celou dobu životního cyklu řešení, tato funkcionality musí být zákaznický dostupná prostřednictvím přehledného nastavení (např. přes HTML formulář),
P.620	Podpora uživatelsky editovatelných klávesových zkratk, tlačítek myši,
P.621	Funkce pro zobrazení všech vyšetření pacienta, ze všech připojených zdrojů dat, na časové ose, možnost filtrace zobrazovaných vyšetření na časové ose,
P.622	Podpora zobrazení DICOM SR (Structured Report),
P.623	Podpora zobrazení medicínských zpráv v jiných formátech (např. *.pdf),
P.624	Podpora zobrazení MPEG-4 přímo v prostředí prohlížeče bez spouštění SW třetích stran,
P.625	Možnost rychlé volby pro zobrazení/skrytí DICOM atributů (volby pro skrytí údajů o pacientovi /vyšetření, orientace snímku, anotace, referenční čáry, apod.),
P.626	Možnost rozdělení obrazovky horizontálně i vertikálně pro zobrazení více snímků na jednom monitoru v rámci jednoho vyšetření a pro porovnání vícero vyšetření,
P.627	Možnost ručního propojení sérií pro synchronní zobrazení dvou a více sérií.



#	Požadavek
Centrální DICOM prohlížeč – požadovaná funkcionalita diagnostické verze centrálního DICOM prohlížeče	
P.628	Základní měření: denzita, pravitko, tříbodový úhel, poměr, kalibrace,
P.629	Manipulace s dvourozměrnými, i 3D snímky (nastavení W/L, nastavení LUT, zvětšení, posouvání, lupa, rotace...),
P.630	Možnost rozdělení obrazovky,
P.631	Video smyčka,
P.632	Možnost vkládání anotací,
P.633	Podpora manuální a automatické synchronizace snímků, sérií a vyšetření,
P.634	Vytvoření klíčových snímků dle standardu DICOM (Key objects) vč. jejich zobrazení a možnosti uložení jako nové série vyšetření
P.635	Možnost porovnání vyšetření různých pacientů,
P.636	MPR, 3D (objemová rekonstrukce, MIP, průměr), 3D kurzor.
P.637	Fúze pro neomezené množství modalit (min. ze 3 modalit – PET CT, MR, CT),
P.638	Pokročilé měření: elipsa, obrys, kruh, čtverec, obdélník, mnohoúhelník, ROI, Cobbův úhel, zakřivení, zobrazení statistiky v ROI – max., průměr, směrodatná odchylka, gamma korekce
P.639	Možnost práce s EKG signály generovanými ve formátu DICOM min. v rozsahu: <ol style="list-style-type: none">1. zobrazení 12-svodového záznamu,2. možnost zobrazit pouze vybraný svod/vybrané svody,3. možnost daný signál zvětšovat a posouvat v průběhu signálu,4. možnost porovnávat dva a více různých signálů,5. zobrazení základních informací o signálu,6. měření amplitud a period,7. tisk signálu v odpovídajícím měřítku včetně cejchu,
P.640	Závěsné (hanging) protokoly – možnost pokročilé definice hanging protokolů a kombinace pravidel pro zobrazení vyšetření. Musí být možné definovat min. rozložení obrazu (rozdělení obrazovky/obrazovek) dle typu vyšetření, počet diagnostických monitorů a nastavení zobrazení na každém z nich vč. nastavení zobrazení na tabletu či telefonu, automatické porovnání aktuálního a předchozích vyšetření, definice nastavení výchozí hodnot jako je např. WL, zoom, nastavení pozice otevření vyšetření, MPR, 3D rekonstrukce, apod. Všechna tato pravidla musí být možné kombinovat. Uživatelé musí mít také možnost uložit aktuální nastavení prohlížeče při práci s vyšetřením jako hanging protokol.



#	Požadavek
P.641	Centrální prohlížeč musí umožňovat správu rozvržení panelu nástrojů na pracovní ploše prohlížeče.
P.642	Možnost přednastavení šablon pro různé typy vyšetření. Šablony umožňují přednastavení hodnot window level, případně další parametry,
P.643	Uživatelské přednastavení šablon pro různé typy vyšetření. Šablony umožňují přednastavení hodnot window level, případně další parametry,
P.644	Centrální prohlížeč musí umožňovat uživatelské nastavení viditelnosti konkrétních DICOM tagů na obrazovce prohlížeče dle typu modality – musí být možné zobrazit libovolný DICOM tag
P.645	Indikátor aktuálně otevřené série,
P.646	Automatické dočítání otevřených nedokončených/rozpracovaných vyšetření,
P.647	Možnost uložení rozpracovaného stavu vyšetření na server pro následné použití (po přihlášení z jiného koncového zařízení, musí být možné zobrazit vyšetření v uloženém rozpracovaném stavu včetně komentářů, měření, rozložené obrazu, W/L apod.),
P.648	Integrovaná, zabezpečená online vzdálená konzultace více uživatelů s následujícími vlastnostmi: <ol style="list-style-type: none">1. sdílení pohledu v reálném čase na stejná dynamická obrazová data,2. v rámci konzultace musí být umožněno každému účastníkovi konzultace pracovat individuálně s vyšetřením, aniž by úpravy vyšetření vytvořené uživatelem viděli ostatní účastníci konzultace a zároveň musí mít každý účastník možnost provedené úpravy vyšetření zobrazit ostatním účastníkům konzultace. Sdílení provedených úprav vyšetření musí být provedeno formou přenesení pouze příkazů, aniž by se přenášela vlastní obrazová data (z důvodu rychlosti komunikace a zabránění zatížení sítě přenosem obrazových dat),3. vkládání značek a textových poznámek,4. neomezený počet současně spolupracujících uživatelů nad jedním vyšetřením,5. neomezený počet současně aktivních konzultací,6. podpora přizvání hostů, kteří nemají vytvořený účet pro přístup do systému, k on-line konzultaci (podpora externích spolupracovníků),
P.649	Možnost vytvoření a odeslání odkazu na vyšetření vč. možnosti odeslání odkazu na rozpracované vyšetření (např. pro konzultaci vyšetření, apod.),
P.650	Podpora pro přehrávání smyček z ultrazvuku, angiografie, laparoskopie apod., možnost nastavení rychlosti a rozsahu přehrávání,
P.651	Tvorba složek a pracovních seznamů,
P.652	Import DICOM a non-DICOM souborů,



#	Požadavek
P.653	Export vyšetření/snímků ve formátu DICOM, MP4, JPG, PNG s možností anonymizace dat pro publikační a prezentační účely,
P.654	Pro zpracování 3D rekonstrukcí možnost využití výkonu grafických karet v diagnostických stanicích a na serveru pro sdílení jejich výkonu pro více koncových zařízení – možnost definice priorit využití graf. karet na základě IP adres, apod.
Centrální DICOM prohlížeč – požadovaná funkcionality klinické verze centrálního DICOM prohlížeče	
P.655	Základní měření: densita (bod, elipsa, obdélník), pravítko, tříbodový úhel, Cobbův úhel manipulace s dvourozměrnými snímky (W/L, zoom, lupa, posouvání, rotace, inverze atd.),
P.656	Video smyčka,
P.657	Podpora manuální a automatické synchronizace snímků, sérií a vyšetření,
P.658	Stejné uživatelské prostředí jako v diagnostické verzi
Propojení PACS – NIS a oprava demografických dat	
P.659	Zajištění komunikace PACS s NIS pomocí mezinárodních standardů: DICOM, IHE, HL7, atd.
P.660	Konfigurace a zprovoznění komunikace, nastavení datových toků vč. konfigurace funkcí pre-fetch.
P.661	Podpora komunikace s NIS pomocí web services,
P.662	Komunikace s NIS přes mezinárodní standard HL7
P.663	Příjem nebo načtení textových popisů vyšetření uložených v NIS a jejich zobrazení v DICOM prohlížečích,
P.664	Otevření DICOM prohlížeče a zobrazení konkrétních snímků z prostředí NIS voláním dotazu dle definovaných parametrů (např. Accession Number, ID pacienta),
P.665	Příjem podkladů pro sestavení MWL (pracovní seznam modality) a jejich distribuce modalitám na základě žádanky vystavené v NIS,
P.666	Možnost automatické opravy dat uložených v centrálním PACS na základě informace předané z NIS - rozšíření funkcionality stávajícího PACS o modul zajišťující automatickou změnu/opravu demografických dat pacientů uložených v PACS na základě změny dat provedených v NIS,
P.667	Informace o stavu zpracování studie (MPPS) a předání informace do NIS,
P.668	Vazba na centrální registr pacientů v NIS pro využití této funkce při importu dat či provádění oprav v prostředí nástroje pro administraci a správu zdravotnické obrazové dokumentace, který je předmětem veřejné zakázky.



#	Požadavek
Licence a vyloučení omezení	
P.669	10x licence (pro současně pracující uživatele) webového diagnostického DICOM prohlížeče,
P.670	neomezená multilicence webového klinického DICOM prohlížeče,
P.671	neomezená multilicence nástroje pro správu obrazové dokumentace,
P.672	Zadavatel požaduje kompletní dodávku potřebných licencí, které zaručují odstranění veškerých případných limitů na funkcionality centrálního prohlížeče.
P.673	Nabízení řešení nesmí pro svůj provoz vyžadovat přítomnost bezpečnostních předmětů souvisejících s licenční ochranou dodávaného aplikačního software na straně serveru ani na straně klienta (např. použití hardwarových licenčních tokenů, aj.).
P.674	Součástí nabídky, resp. nabídkové ceny bude technický popis realizace a případná dodávka nebo zápůjčka potřebných HW a SW nástrojů (např. migračního kontroléru s obslužným SW nebo dočasného datového úložiště pro případnou migraci dat),
P.675	Součástí projektu je i případná instalace a implementace stávajících SW licencí jádra PACS na nově dodaný HW a napojení všech stávajících modalit s DICOM výstupem.
P.676	v rámci implementace musí dodavatel zajistit plnohodnotný provoz dodávaného řešení současně s provozem stávajících systémů. To vše bez jakéhokoliv omezení provozu. Uchazeč do nabídky popíše postup přechodu systémů. Uchazeč je povinen přizpůsobit realizaci předmětu zakázky podmínkám zadavatele.

Tabulka 34: PACS + modality worklist

3.3.28 Manažerský informační systém (MIS)

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.677	Sestavy a statistiky musí umožnit členění min. dle období, IČP (provázané na NS), poskytovatele, ZP, primariátů atd.
P.678	Minimální požadavky na sestavy a statistiky: <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.



#	Požadavek
	<p>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</p> <p>10. Sestava nevydaných ZUM, ZULP z meziskladů na odd.</p> <p>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> <p>12. Sledování evidence obsazenosti nadstandartních lůžek a lůžek se zvláštním režimem – např. Izolace.</p> <p>Všechny sestavy lze porovnat v rámci 3 zadaných období.</p>
P.679	<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 35: Manažerský informační systém

3.3.29 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 ONP.

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. 6.5.4). 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. 6.5 – 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.680	<p>Využití existujících serverů uvedených v kap. 6.5.4 – Datová centra, HW infrastruktura a technologie.</p> <p>Pokud dodavatele nehodlá využít existující servery, dodá vlastní servery a v nabídce popíše nabízenou konfiguraci serverů.</p>
P.681	<p>Do každého ze serverů (viz kap. 6.5.4) doplnění paměti min v následujícím rozsahu:</p>



#	Požadavek
	<ul style="list-style-type: none">• Servery PE R430: doplnění min. 64 GB paměti do každého ze serverů.• Servery PE R530: doplnění min. 64 GB paměti do každého ze serverů. <p>Požadavky jsou minimální, tj. pokud dodavatel požaduje pro své řešení další navýšení paměti, dodá do serverů vyšší kapacitu a uvede to ve své nabídce.</p>
P.682	Do každého ze serverů PE R530 doplnění komunikačního rozhraní: Emulex LPE 16002, Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA - Kit (406-10549) vč. CUS,ADPT,SFP,FC16,16G,TRIBES [2X SFP, FC16, 16GB, Customer Kit]
P.683	Využití existujícího diskového pole uvedeného v kap. 6.5.4 – Datová centra, HW infrastruktura a technologie. Pokud dodavatele nehodlá využít existující diskové pole, dodá vlastní diskové pole a v nabídce popíše nabízenou konfiguraci diskového pole.
P.684	Rozšíření stávajícího diskového pole (viz kap. 6.5.4) o kapacitu min. 10 TB a o rozšiřující polici pro umístění disků. Požadavky jsou minimální, tj. pokud dodavatel požaduje pro své řešení další navýšení diskové kapacity, dodá vyšší diskovou kapacitu a uvede to ve své nabídce.
P.685	Kompatibilita se stávajícími technologiemi Objednatele uvedené v kap. 6.5 – Informační systémy, infrastruktura a technologie.
PACS (specifické požadavky)	
P.686	2x Datové úložiště typu NAS, každé datové úložiště s celkovou kapacitou min. 32 TB pro archivaci zdravotnické obrazové dokumentace. Minimální konfigurace každého datového úložiště: <ol style="list-style-type: none">1. CPU o výkonu min. 10000 bodů Passmark CPU Mark (dle http://www.cpubenchmark.net/ ke dni 4.1.2018),2. 16 GB RAM,3. 2x 1Gbit LAN,4. 2x 500 GB HDD SATA,5. datová kapacita 32TB (disky určené pro provoz 24x7),6. zálohovaný HW řadič,7. redundantní zdroj napájení,8. integrovaný modul pro vzdálenou správu,9. potřebný operační systém pro běh SW licencí.

Tabulka 36: Dodávka nezbytné HW infrastruktury a nezbytného systémového SW pro modernizovaný NIS a jeho nové části/funkcionality



3.3.30 Tiskárny náramků s čárovými kódy

Požadované minimální parametry tiskáren náramků s čárovými kódy jsou:

#	Požadavek
P.687	Tiskárna pro tisk identifikačních náramků pro pacienty pro následnou identifikaci.
P.688	Napojeny/kompatibilní s NIS a realizace tisk z NIS.
P.689	Vhodné do nemocničního provozu – vodě odolné, odolné proti znečištění apod.
P.690	Připojení prostřednictvím USB nebo síťového připojení
P.691	Komunikace s obsluhou a dokumentace v českém jazyce.

Tabulka 37: Tiskárny náramků s čárovými kódy

3.3.31 Čtečky čárových a QR kódů

Požadované minimální parametry čteček čárových a QR kódů jsou:

#	Požadavek
P.692	Čtečka čárových kódů a QR kódů.
P.693	Bezdrátová čtečka.
P.694	Vhodná do zdravotnického prostředí – vodě odolné, odolné proti znečištění, odolnost proti čištění dezinfekčními prostředky používanými běžně ve zdravotnictví, odolnost vůči opakovanému pádu apod.
P.695	Napojeny/kompatibilní s NIS a přenos dat do NIS (identifikace pacienta).
P.696	Podpora nabíjení baterie snímače při umístění v základně.
P.697	Ergonomické provedení vhodné pro intenzivní používání.

Tabulka 38: Čtečky čárových a QR kódů

3.3.32 Tablety pro personál

Požadované minimální parametry tabletů pro personál jsou:

#	Požadavek
P.698	Dotykový tablet min. 10“
P.699	Vhodné do zdravotnického prostředí – vodě odolné, odolné proti znečištění, odolnost proti čištění dezinfekčními prostředky používanými běžně ve zdravotnictví, odolnost vůči opakovanému pádu apod.
P.700	Kompatibilní s NIS a aplikací NIS provozovanou v tabletu.
P.701	Přenos dat z tabletu do NIS prostřednictvím WiFi.
P.702	Podpora podepisování zdravotnické dokumentace v souladu s eIDAS.

Tabulka 39: Tablety pro personál



3.3.33 Integrace na další systémy

Požadavky na tuto část NIS ONP jsou následující:

#	Požadavek
P.703	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.
P.704	Součástí dodávky je realizace všech požadovaných a zde uvedených integrací. U vybraných systémů Zadavatel zajistil rovné podmínky.
ERP	
P.705	Systém musí podporovat komunikaci s centrálními sklady LP a SZM v ERP a zajistit návaznost a aktualizaci dat vůči příručním (klinickým) skladům.
P.706	Musí umět načítat do spotřeby přímo ze skladu SZM nebo přes klinické (příruční) sklady oddělení (realizace těchto klinických skladů je součástí tohoto projektu).
P.707	Musí být zajištěna synchronizace číselníku zboží SZM.
P.708	Určeno pro evidenci a vykázání nákladů na pacienta nebo na výkon (např. operační) jako součást celkových nákladů.
P.709	Přenos dat z vyúčtování poskytnuté péče zdravotním pojišťovnám do ERP.
P.710	Přebírání subjektů (např. dodavatelů) z ERP do NIS.
P.711	Integrace na existující systém při zachování stávajícího způsobu integrace – viz kap. 6.5.2 – Informační systémy, které budou dotčeny projektem. Zadavatel nepředpokládá změny integračního rozhraní, případné změny integračního rozhraní půjdou k tíži dodavatele.
Operační sály – foto/video	
P.712	Systém musí podporovat komunikaci se systémy používanými na operačních sálech, čerpat data z těchto systémů, vč. foto/video záznamů a umožnit je popisovat – viz kap. 6.5.2 – Informační systémy, které budou dotčeny projektem.
P.713	V rámci plánování operací v NIS je požadovaná možnost zvolení požadavku na foto/video z tohoto systému a následný automatický přenos dat o pacientovi do tohoto systému jako vstupy pro provedení vyšetření.
P.714	Přenos dat o pacientovi do systému formou worklistu (DICOM, HL7) nebo DASTA.
P.715	Automatický přenos foto/video z tohoto systému do PACS.
P.716	Automatický přenos výsledků z tohoto systému do NIS a provázanost na foto/video v PACS.
Patologie	



#	Požadavek
P.717	Systém musí podporovat komunikaci s existujícím modulem Patologie – viz kap. 6.5.2 – Informační systémy, které budou dotčeny projektem.
P.718	Sdílení dat o pacientech mezi NIS a modulem Patologie (registr pacientů).
P.719	Předávání žádanek z NIS.
P.720	Přebírání výsledků do NIS a ukládání do strukturované zdravotnické dokumentace.
Laboratorní přístroje	
P.721	Systém musí umožnit napojení laboratorních přístrojů k modulu Laboratorní systém.
P.722	Podpora min. přístrojů uvedených v kap. 6.4.2 - Analyzátoři.
P.723	Podpora standardních protokolů pro připojení přístrojů tak, aby bylo možné připojit i další přístroje využívající standardizované protokoly.
Diagnostické přístroje, modality, klinické systémy	
P.724	Systém musí podporovat komunikaci modalit se systémem pro práci s obrazovou informací (PACS) přes standard HL7.
P.725	Podpora napojení diagnostických přístrojů prostřednictvím integračních rozhraní/způsobů integrace uvedených v kap. 6.4.3 – Diagnostické přístroje.
P.726	Podpora napojení klinických přístrojů prostřednictvím integračních rozhraní/způsobů integrace uvedených v kap. 6.4.4 – Klinické systémy.
Ostatní přístroje	
P.727	Systém musí podporovat komunikaci se stroji na dávkování a balení léků pro pacienty dle v dokumentaci předepsané medikace.
Stravovací systém	
P.728	Objednávání diet pacienta.
P.729	Vedení evidence diet na pacienta.
P.730	Předávání nutričních hodnot jednotlivých jídel dle diet zpět do NIS.
P.731	Přehledy diet po odděleních / stanicích.
P.732	Komunikace se stravovacím provozem – předávání dat z klinického systému <ul style="list-style-type: none">• Počty strážníků• Struktura jednotlivých diet
P.733	Respektování časů daných provozem stravovacího oddělení.



#	Požadavek
Žádankový systém	
P.734	Integrace NIS na Žádankový systém (externí žádanky) – princip je uveden v kapitole 6.5.2.1 – Žádankový systém (externí žádanky). Princip zůstane zachován.
P.735	Zpracování žadanek a vyšetření ve formátech DASTA v. 3, v. 4 a HL7.
Elektronická preskripce (předávání do lékárny)	
P.736	Integrace na elektronickou preskripci a předávání preskripce do ústavní lékárny.
P.737	Další požadavky uvedené v předchozím textu vztahujících se k elektronické preskripci.
Distribuce zdravotnických dat	
P.738	Systém musí podporovat ruční a automatické zasílání zpráv a výsledků praktickým lékařům a specialistům.
P.739	Provázanost služby B2B kapitace na identifikační údaje (příjmení, jméno, IČP, adresa, aj.) praktického lékaře/specialisty v NIS a možnosti odesílat zprávy a výsledky.
P.740	Dodržení principu distribuce dat uvedený v kap. 6.5.2.3 – Distribuce zdravotnických dat/externí subjekty.
Komunikace se záchrannou službou (eHealth SČK)	
P.741	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. 6.5.2.12 – eHealth SČK (Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace).
Komunikace na externí zdravotnická zařízení (eHealth SČK)	
P.742	Systém musí podporovat výměnu dat s ostatními zdravotnickými zařízeními a dalšími externími systémy dle budoucích požadavků státní strategie eHealth.
P.743	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. 6.5.2.12 – eHealth SČK (Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace).
Zdravotní pojišťovny	
P.744	Systém musí podporovat komunikaci s pojišťovnami v rozsahu potřebném pro správné a úplné vykázání práce pojišťovně, např. export/import k-dávek, přístup na portály pojišťoven, komunikaci s B2B službami aj.



#	Požadavek
Elektronická spisová služba	
P.745	Systém musí zajistit komunikaci a možnost ukládání dat z elektronické spisové služby vztahující se k poskytované péči do důvěryhodného elektronického archívu v NIS.
P.746	Možnost posílat zprávy (výsledky, zprávy apod.) na vybrané subjekty z NIS přes spisovou službu.
P.747	Identifikaci subjektů pro potřeby odesílání čerpat z ERP.
Komunikace na UZIS	
P.748	Systém musí zajistit maximálně automatizovanou komunikaci a předávání dat na UZIS, resp. do registrů NZIS, minimálně v rozsahu požadavků daných legislativou, případně zajistit export dat pro UZIS.
P.749	Konfigurace a nastavení komunikace musí být realizovatelná zaškolenými pracovníky nemocnice.
Komunikace na SUKL	
P.750	Systém musí zajistit komunikaci na SUKL v rozsahu komunikace nutné pro práci s eReceptem.
P.751	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.752	Systém musí zajistit komunikaci na OSSZ v rozsahu komunikace nutné pro práci s eNeschopenkou.
Lékárna	
P.753	Informační systém veřejných lékáren provozovaných v rámci nemocnice ONP. Součástí projektu je integrace NIS ONP na tento IS prostřednictvím elektronické preskripce.
P.754	Výdej léků na identifikovaného pacienta z ústavní lékárny.
P.755	Výdej léků do příručních skladů.
P.756	Záchyt receptů v lékárně.
P.757	Další požadavky uvedené v předchozím textu vyžadujících výměnu dat s lékárnou.
Personalistika	
P.758	Přebírání údajů o zaměstnancích ONP pro potřeby řízení přístupů a oprávnění pracovníků. Součástí projektu je integrace NIS ONP na Personalistiku.



#	Požadavek
P.759	Přebírání min. následujících údajů: osobní číslo, identifikace, jméno, příjmení, funkce, organizační struktura, nákladové středisko, začátek/konec pracovního poměru. Rozsah dalších údajů bude upřesněn v rámci implementační analýzy.
P.760	Automatické ukončení přístupu do NIS ke dni ukončení pracovního poměru.
P.761	Aktualizace dat v NIS min. 1x denně, případně na vyžádání správcem.
IdM	
P.762	Řízení přístupů (autentizace) uživatelů NIS ONP na základě oprávnění definovaných v IdM a propagovaných do adresářové databáze MS AD. Součástí projektu je integrace NIS ONP na AD ONP.
NIA	
P.763	Národní bod pro identifikaci a autentizaci nebo též Národní identitní autorita zajišťující identifikační a autentizační služby garantované státem. Pokud tento systém bude během realizace dodávky projektu, musí zajistit napojení na NIA. V případě, že bude zajištěn v období udržitelnosti, bude integrace realizována v rámci servisní smlouvy.
eHealth SČK	
P.764	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.6.5.2.12 – eHealth SČK (Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace). Prostřednictvím tohoto IS bude NIS ONP napojen na NIX ZD, eMeDocS, eH NCP a na IS dalších ZZ pro zajištění výměny zdravotnické dokumentace. Požadavky na integraci jsou uvedeny v kap. 3.3.25 – Napojení NIS ONP 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.
IS ZR	
P.765	Bude využito pro získání AIFO z ROB.* 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.



#	Požadavek
	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.
Registry MZ	
P.766	Ministerstvo zdravotnictví připravuje Informační datové resortní rozhraní (IDRR) pro přístup ke zdravotnickým registrům. 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.
Externí certifikační autorita	
P.767	Součástí projektu je integrace na externí certifikační autoritu pro vydávání certifikátů, agendy související s vydáváním certifikátů (Registrační místo CA) a se správou a obnovováním certifikátů apod. a přenos do RA, resp. NIS, kde budou certifikáty využívány.

Tabulka 40: Integrace na další systémy

3.3.34 Bezpečnostní požadavky

V následující tabulce je seznam požadavků na tuto část dodávky:

#	Požadavek
P.768	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.
P.769	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.770	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.771	Uživatelé systému jsou zavedeni v IdM (Active Directory) Objednatele (výchozí stav). Přístup do systému (zařazení do relevantní role) je poskytován s využitím aplikace pro správu přístupů.



#	Požadavek
	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.772	Identifikace, autentizace a autorizace bude řešena pomocí interních mechanismů informačního systému spolu s napojením na služby IdM, které jsou již nyní využívány.
P.773	<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 přiřazováni.</p>
P.774	<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.775	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.776	<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.3. Dekompozice SLA na jednotlivá aktiva podle kategorizace jejich důležitosti/dopadu na dostupnost systému
P.777	<p>Výměna dat:</p> <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.778	<p>Dodání a zavedení aplikace pro správce přístupů s následujícími funkcemi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Import uživatelů z AD



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none">2. 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.779	<p>Dodání a zavedení aplikace pro správce certifikátů s následujícími funkcemi:</p> <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.780	<p>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>
P.781	<p>Automatická aktualizace seznamu uživatelů, certifikátů a rolí mezi jednotlivými částmi systému, případně integrovanými systémy min. 1x-2x denně.</p>
P.782	<p>Evidence přístupů všech uživatelů do systému (logování) včetně časových údajů a identifikace místa přístupu (zařízení).</p>
P.783	<p>Evidence veškerých datových změn na úrovni DB položky (položky datasetu). Atributy: kdo, kdy, původní hodnota, nová hodnota.</p>
P.784	<p>NIS ONP bude obsahovat nezávislý auditní systém, který bude zajišťovat veškeré potřebné auditní služby.</p>
P.785	<p>Veškeré přístupy k datům a aktivita uživatelů v NIS ONP 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>
P.786	<p>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>
P.787	<p>Zabezpečení dat – zabezpečení pomocí řízení přístupu k datům, použití šifrování a ostatních kryptografických prostředků, audit logových záznamů, ochrana koncových zařízení použitím</p>



#	Požadavek
	anti-X řešení. Standardní ochrana serverů pomocí firewallů/UTM. Přístup do prostor s fyzickými servery bude řízen a umožněn jen oprávněným osobám.

Tabulka 41: Bezpečnostní požadavky

3.3.35 Implementační a provozní požadavky

V následující tabulce je seznam požadavků na tuto část dodávky:

#	Požadavek
P.788	Systém musí být připraven na provoz 24x7x365 (non-stop).
P.789	Instalace do prostředí objednatele na OS Windows (preferovaná platforma – viz kap. 6.5.5) nebo Linux. Limitní podmínky pro dostupný výkon a max. dostupnou kapacitu jsou uvedeny v kapitole 6.5.4 - Datová centra, HW infrastruktura a technologie.
P.790	Dodávka OS na servery, včetně instalace do prostředí objednatele, vč. potřebných licencí.
P.791	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.792	Instalace OS Windows a zprovoznění NIS na terminálových serverech zákazníka (4 servery).
P.793	Všechny součásti systému (OS, DB, IS, klientské aplikace) musí logovat svou činnost do logů s možností nastavit úroveň logování pro potřeby diagnostiky.
P.794	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 6.5.4 - 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.
P.795	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.796	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.797	Architektura řešení celého systému musí korespondovat s požadavky na jeho dostupnost, uvedenými v servisní smlouvě.



#	Požadavek
P.798	Synchronizace času všech zařízení s time serverem nebo zprostředkovaně přes centrální systém.

Tabulka 42: 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.



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

Tabulka 43: 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) **Provedení akceptačních testů.** Zhotovitel je povinen kompletně připravit podklady pro akceptaci dodaného řešení. Součástí akceptace bude akceptační protokol a kompletní předávací dokumentace.
- 11) **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.
- 12) Zhotovitel dle svého uvážení doplní v nabídce další služby, které jsou dle jeho názoru nezbytné pro úspěšnou realizaci zakázky.
- 13) 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

Tabulka 44: 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.



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 účinnosti smlouvy o dílo):

#	Fáze	Doba trvání od zahájení	Doplňující informace

Tabulka 45: 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
Areál I, sídlo žadatele	Gen. R. Tesaříka 80, 261 01, Příbram I	Dodávka a umístění modernizovaných informačních systémů a technologií, související vybavení. Využívání vybavení pro potřeby výkonu činností příjemce.
Areál II	Podbrdská 269, 261 95, Příbram V – Zdaboř	Využívání vybavení pro potřeby výkonu činností příjemce, tj. příjemce zajistí dostupnost technologií i v tomto místě.

Tabulka 46: Místa plnění



6 Výchozí stav

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

6.1 Zadavatel: Oblastní nemocnice Příbram, a.s.

Oblastní nemocnice Příbram, a.s. (ONP) je nestátním zdravotnickým zařízením založeným Středočeským krajem, který je jediným akcionářem. Oblastní nemocnice Příbram, a.s. je páteřní spádové zdravotnické zařízení Středočeského kraje, poskytující zdravotní péči, lékárenskou péči a dopravní zdravotní službu na spádovém území.

ONP poskytuje kvalitní komplexní zdravotní péči nejen pacientům na spádovém území Příbramska, 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 ONP 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, v platném znění
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

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	100 tis.
Ambulantní zprávy	350 tis.
Laboratorní výsledky	400 tis.
Obrazová dokumentace ve formátu DICOM	100 tis.
Primariáty	25

Tabulka 47: Množství zpracovávaných dat

6.3.2 Uživatelé

Systém musí umožnit využívání následujícími minimální objemy uživatelů:

Kategorie	Celkový počet	Počet současně pracujících

Tabulka 48: 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 a nákladová střediska

V následující tabulce je organizační struktura, primariáty a nákladová střediska:

Primariát zkratka	Nákladové středisko	Název	IČP	Odbornost



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Primariát zkratka	Nákladové středisko	Název	IČP	Odbornost



Primariát zkratka	Nákladové středisko	Název	IČP	Odbornost



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Primariát zkratka	Nákladové středisko	Název	IČP	Odbornost



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Primariát zkratka	Nákladové středisko	Název	IČP	Odbornost



Primariát zkratka	Nákladové středisko	Název	IČP	Odbornost

Tabulka 49: Organizační struktura, primariáty a nákladová střediska



6.4 Specifické údaje vybraných klinik

V této kapitole jsou uvedeny specifické údaje vybraných klinik.

6.4.1 Rehabilitace

V rámci rehabilitací jsou provozována následující pracoviště:

Pracoviště	Popis	Režim práce/objednávání

Tabulka 50: Specifické údaje vybraných klinik: Rehabilitace

6.4.2 Analyzátoři

V následující tabulce jsou uvedeny analyzátoři, které v současnosti ONP využívá:

Název	Typ	Název umístění	Výrobce



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Název	Typ	Název umístění	Výrobce
[Redacted content]			



Název	Typ	Název umístění	Výrobce

Tabulka 51: Analyzátoři

6.4.3 Diagnostické přístroje

V následující tabulce jsou uvedeny kategorie diagnostických přístrojů relevantních pro dodávku:

Kategorie	Příklady	Rozhraní	Přenos do NIS/PACS

Tabulka 52: Diagnostické přístroje



6.4.4 Klinické systémy

Subsystémy, které generují klinická data na různé úrovni jsou uvedeny v následující tabulce:

Kategorie	Příklady	Rozhraní	Přenos do NIS/PACS

Tabulka 53: Klinické systémy

6.5 Informační systémy, infrastruktura a technologie

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

6.5.1 Současný stav informačních a komunikačních technologií

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

Technologie	Stav
Nemocniční informační systém (NIS)	<p>ONP 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.</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 kvalifikovaného el. podpisu) a dále chybí podpora některých procesů jako např. elektronická</p>



Technologie	Stav
	<p>vizita, elektronická preskripce (napojení na e-recept), možnosti popisování obrazových dat i mimo ONP (např. pro potřeby odborných konzultací od odborníků mimo ONP), elektronické objednávání pacientů na vyšetření, plánování léčebných procedur a napojení na systémy výměny zdravotnické dokumentace s jinými zařízeními (eHealth), vedení ošetrovatelské dokumentace, evidence nežádoucích událostí, evidence použitých přístrojů v rámci vyšetření a sběr dat z těchto přístrojů, napojení na elektronickou zdravotnickou dokumentaci a její zpracování v koncových zařízeních (v mobilních i stacionárních), vedení strukturované ordinace medikace, včetně příručních skladů a výdeje léků na identifikovaného pacienta, podpora řízení operačních sálů, funkce centrální pojišťovny a jejich napojení na portály zdravotních pojišťoven a statistických hlášení pro online vykazování, odesílání dat pro OSSZ (e*neschopenka), identifikace pacientů pomocí čarového kódu, vytváření elektronických žádanek do laboratoří, podpora manažerského řízení apod.</p> <p>Stav jednotlivých součástí (modulů) je uveden v tabulce v kap. 3.3.1 – Koncept/architektura požadovaného řešení.</p>
Datové centrum a infrastruktura	<p>ONP 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 životností, nebo jejich životnost skončí mnohem dříve, než by byla udržitelnost modernizovaného a inovovaného NIS.</p>
Mobilní zařízení (koncová HW zařízení)	<p>ONP 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>
Zdravotnické přístroje	<p>Část zdravotnických přístrojů je již připojena k IS a data předávána do NISu, (analyzátoři) 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. 6.4 – Specifické údaje vybraných klinik.</p>
Elektronická zdravotnická dokumentace	<p>ONP vede zdravotnickou dokumentaci sice v NISu, ale tato dokumentace nespĺňuje podmínky na vedení plně elektronické zdravotnické dokumentace. Z tohoto důvodu se veškerá dokumentace tiskne a zakládá (archivuje) v papírové podobě.</p>



Technologie	Stav
Elektronická identita a služby vytvářející důvěru	ONP nedisponuje žádnou službou ani technologií, která by zajistila služby řízení identit podle nařízení eIDAS o elektronické identitě a službách vytvářejících důvěru. Tyto služby jsou podmínkou nutnou pro zavedení elektronické zdravotnické dokumentace v souladu s legislativou a následnou archivaci této dokumentace v elektronické podobě.

Tabulka 54: Současný stav informačních a komunikačních technologií

6.5.2 Informační systémy, které budou dotčeny projektem

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

System	Název produktu	Dodavatel	Doplňující informace	Modernizace s převodem dat	Náhrada bez převodu dat	Integrace stávajícího řešení



System	Název produktu	Dodavatel	Doplňující informace	Modernizace s převodem dat	Náhrada bez převodu dat	Integrace stávajícího řešení

Tabulka 55: Informační systémy, které budou dotčeny projektem



6.5.2.1 *Žádankový systém (externí žádanky)*

Žádankový systém pro externí žádanky je určen pro externí subjekty žádající o vyšetření. Jedná se např. o jiná zdravotnická zařízení, praktické lékaře apod.

Externí subjekty mají přístup na sdílené úložiště ONP, které je na technologii FTP. V rámci sdíleného úložiště má každý subjekt vlastní složku, do které jsou vkládány žádanky a odkud jsou vyzvedávány výsledky vyšetření, případně dalších úkonů.

Žádanky a výsledky (dále jen „zprávy“) jsou předávány ve formě souborů ve formátu DASTA, v 3 a vyšší, případně je HL7. Žádanky a výsledky jsou šifrovány certifikátem, kterým je zajištěna konzistence dat a zabezpečení citlivých (případně osobních dat) v rámci zpráv.

NIS v pravidelných intervalech zpracovává nové žádanky, dešifruje je a zpracuje dále jako vnitřní žádanky na požadované úkony (vyšetření).

Po provedení úkonů NIS vytvoří zprávu s výsledky a po zašifrování je vloží do sdíleného úložiště, do složky žádajícího subjektu, který si výsledky vyzvedne a zpracuje.

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

Změna integračního rozhraní se nepředpokládá.

6.5.2.2 *Žádankový systém na LP a SZM*

Žádankový systém na LP a SZM slouží pro řízení požadavků na LP a SZM v rámci ONP.

V NIS se vygeneruje hromadná žádanka za nákladové středisko (z předepsané medikace, ručním zadáváním atd.), která se rozdělí na skupiny (např. vázaná ATB, opiáty a ostatní) a ta bude odcházet do žádanek systému Doctis jako rozpracovaná, kde proběhne proces schvalování a následně zajištění LP a SZM (na centrální sklad).

Přenos bude probíhat v určitých časových intervalech automaticky.

Přenášená data – min.: ID číslo dokladu, datum vystavení, kdo vytvořil, nákladové středisko, kód léku, název léku, množství, ATC.

6.5.2.3 *Distribuce zdravotnických dat/externí subjekty*

Distribuce zdravotnických dat pro externí subjekty využívá stejný princip a technologie jako Žádankový systém v předchozí kapitole, tj. sdílené úložiště pro externí subjekty, kterým jsou do vyhrazených složek vkládána zašifrovaná data ve formátech DASTA a HL7, odkud externí subjekty data čerpají.

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

Změna integračního rozhraní se nepředpokládá.

6.5.2.4 *ERP*

Stávající integrace probíhá formou výměny souborů s daty ve formátu CSV (textový soubor s oddělovačem atributů).

Popis struktury integračního rozhraní bude poskytnut v rámci implementační analýzy. Rozsah dat ve vyměňovaných souborech je možné měnit v rozsahu dat, která jsou v ERP uložena.

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

Změny integračního rozhraní nad rámec dat již datových struktur se nepředpokládají.



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

6.5.2.5 Operační sály – foto/video

Jedná se o produkt ENDOBASE dodaný společností Olympus Czech Group, s.r.o.

Předmětem projektu je přenos dat o pacientovi z NIS do tohoto systému a zpětně přenos foto/video a výsledků do PACS a NIS.

Komunikace probíhá formou worklistů (DICOM, HL7) a DASTA.

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

Změna integračního rozhraní se nepředpokládá.

6.5.2.6 Operační sály a operační management

V rámci integrace probíhá výměna dat vztahující se k ZUM/ZULP a diářům operačních sálů.

Stávající integrační rozhraní jsou:

- SQL pohled DB – pro operativní náhled (pouze ke čtení)
- export/import CSV – pro výměnu dat

Stručný popis integračního rozhraní mezi NIS a DoctIS:

A. Přenos operací z NIS

request:

datum
kód sálu

response:

surgeryid v NIS
patientid v NIS
patientname - pacient textově
plandate - den operace
planorder - poradi operace v dany den
roomid - id sálu
team - operační tým textově
intervention - zákrok textově
domain - dodatek k zákroku textově
diagnosis - diagnóza textově
anesthesia - anestézie textově
note - poznámka

B. Přenos pacientů z NIS

request:

patientId v NIS

response:

patientid - v NIS



firstname
lastname
personalid - RČ
birthdate
insurancenum - číslo pojištěnce
insurancecomp - kód pojišťovny
sex

C. Přenos perioperačního záznamu do NIS

request:

vlastnosti:

patient-position - poloha
heating-mat-present - vyhřívána podložka foley-catheter-present -
katetr neutral-electrode-present - Elektroda Ano/Ne neutral-
electrode-location - Elektroda popis wound-covering - Osetreni
rany rinse-and-contrast-media - Proplach text tourniquet-present
- Turniket Ano/Ne tourniquet-use-duration - TurniketMin
tamponade-present - Tamponáda Ano/Ne drains-present - Dren Ano/Ne
drains-count - Dren pocet intervention - zákrok poznámka

operační tým:

operatér
obíhající sestra 1 a 2
instrumentářka 1 a 2
sanitář 1 a 2
ostatní role

tabulka použitého materiálu:

počet
název produktu

tabulka použitých nástrojů:

počet
název nástroje

tabulka sterilizace:

počet
název nástroje (nebo produktu)

D. přenos operačních událostí

celkem odesíláme 4 události:

ROOMIN - příjezd na sál
SURGERY_START - zahájení operace



SURGERY_FINISH - konec operace
ROOMOUT - opuštění sálu

request:

Customid - id operace v DoctIS
surgeryDate - datum operace
roomId - kód sálu
surgeryEvent - kód události
eventTime - datum a čas události
patientName - jméno pacienta

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

6.5.2.7 Elektronická preskripce/lékárna

V rámci integrace probíhá výměna dat vztahující se k lékům a léčivým prostředkům.

Stávající integrační rozhraní jsou:

- SQL pohled DB – pro operativní náhled (pouze ke čtení)
- export/import CSV – pro výměnu dat

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

6.5.2.8 Patologie

Stávající integrační rozhraní jsou:

- SQL pohled DB – pro operativní náhled (pouze ke čtení)
- export/import CSV – pro výměnu dat

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

6.5.2.9 Stravovací systém

Stávající integrační rozhraní jsou:

- SQL pohled DB – pro operativní náhled (pouze ke čtení)
- export/import CSV – pro výměnu dat

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

6.5.2.10 Personalistika

Stávající integrační rozhraní jsou:

- SQL pohled DB – pro operativní náhled (pouze ke čtení)
- export/import CSV – pro výměnu dat



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

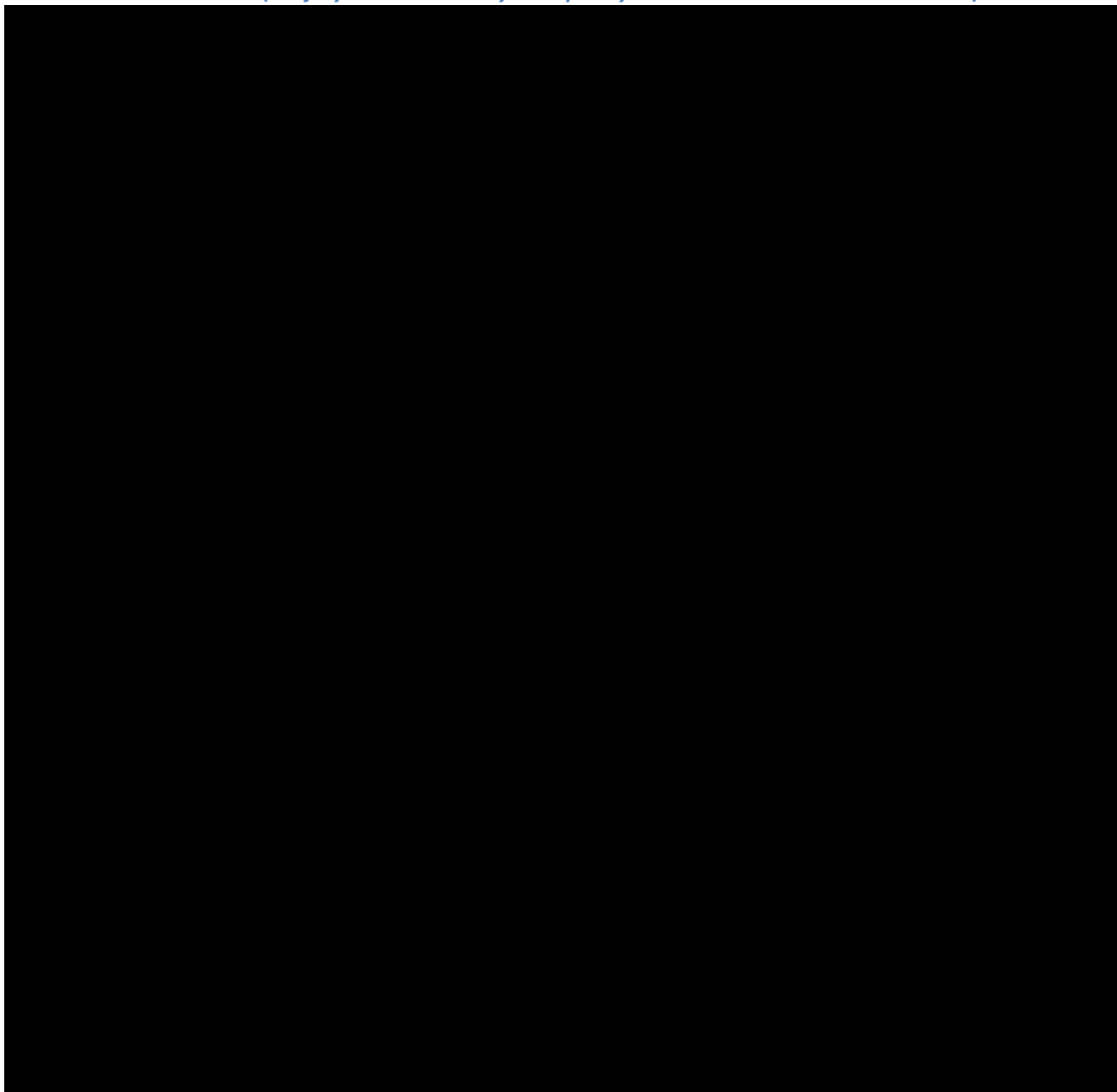
6.5.2.11 Spisová služba

Stávající integrační rozhraní jsou:

- SQL pohled DB – pro operativní náhled (pouze ke čtení)
- export/import CSV – pro výměnu dat

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

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





6.5.3 Komunikační infrastruktura

Objednatel disponuje následující komunikační infrastrukтурой:

1. Objednatel zajistí nezbytnou komunikační infrastrukturu v rámci datového centra mezi dodávanými, ostatními součástmi dodávky v rámci této VZ, integrovanými IS a klienty.
2. Objednatel zajistí připojení k internetu min. pro účely registrační autority.

6.5.4 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.

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

Objednatel v datovém centru disponuje následující infrastrukтурой a technologiemi:

Technologie	Popis stavu



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Technologie	Popis stavu



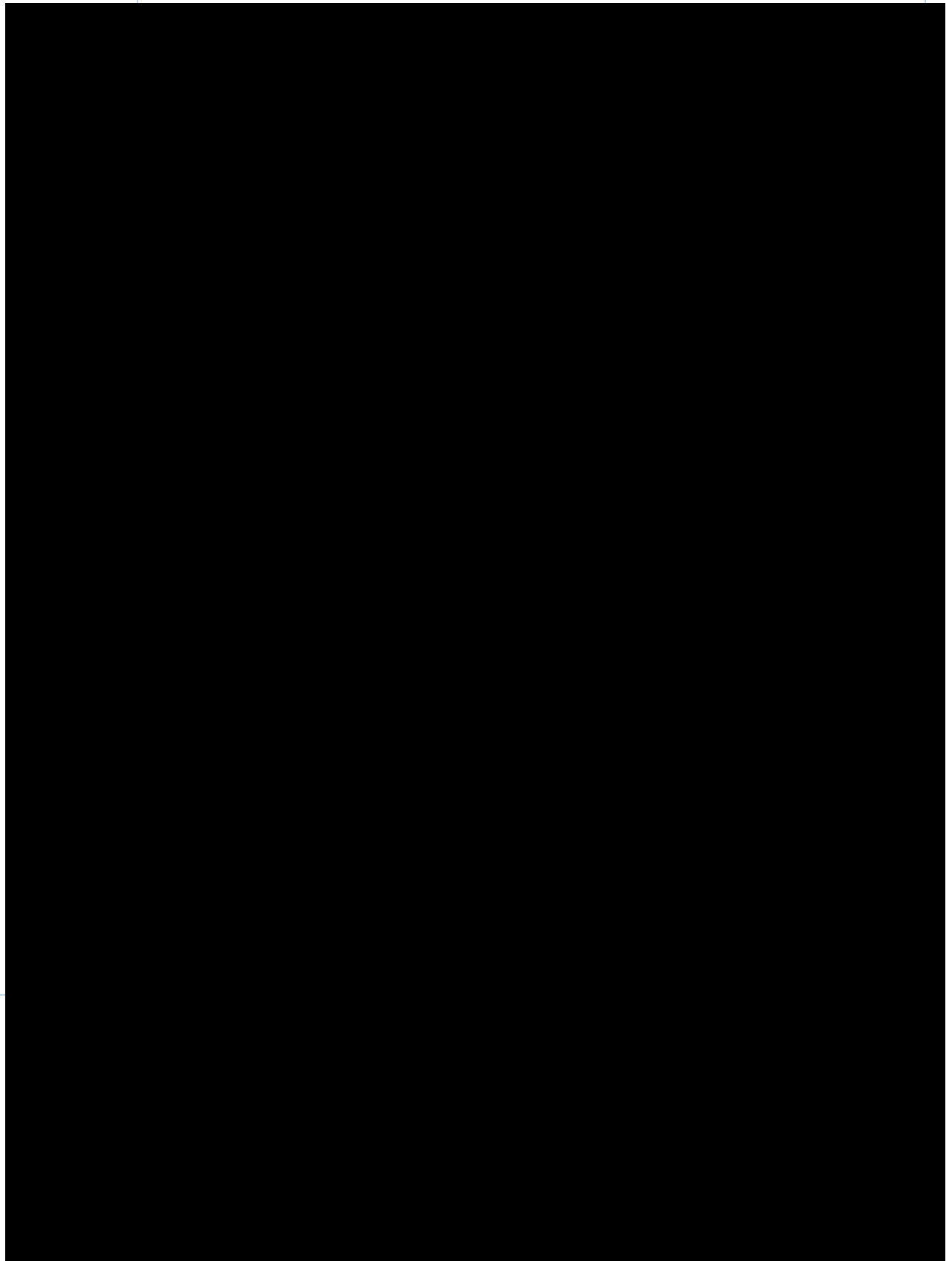
EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Technologie

Popis stavu





Technologie	Popis stavu

Tabulka 57: Infrastruktura a technologie v datovém centru

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

6.5.5 Technologie využívané objednatelem

██
██
██
██
██
██



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

Oblast	Technologie	Doplňující informace

Tabulka 58: Technologie

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

Konec základní části dokumentu