Smlouva o dílo

SMLUVNÍ STRANY

Objednatel

Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

IČO:	00159816
DIČ:	CZ00159816
se sídlem:	Pekařská 664/53, Staré Brno, 602 00 Brno
zastoupený:	Ing. Vlastimilem Vajdákem, ředitelem nemocnice
plátce DPH:	ANO
bankovní spojení (číslo účtu):	71138621/0710
telefon:	+420 543 181 111
e-mail:	info@fnusa.cz
ID datové schránky:	h9tpjpn

(dále jen „*Objednatel*“)

a

Zhotovitel

STAPRO s. r. o.

IČO:	13583531
DIČ:	CZ699004728
se sídlem:	Pernštýnské náměstí 51, Pardubice-Staré Město, 530 02 Pardubice
zastoupený:	Ing. Leošem Raibrem, jednatelem
zapsaný:	v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Hradci Králové pod sp. zn. C 148
plátce DPH:	ANO
bankovní spojení (číslo účtu):	271810793/0300
telefon:	XXX
e-mail:	XXX
ID datové schránky:	b7uvxp6

(dále jen „*Zhotovitel*“)

(Objednatel a Zhotovitel společně dále také jako „*Smluvní strany*“ a jednotlivě dále také jako „*Smluvní strana*“)

uzavřeli v souladu s § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*Občanský zákoník*“), tuto smlouvu o dílo (dále jen „*Smlouva*“).

OBSAH

SMLUVNÍ STRANY 1
OBSAH 2
I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ 3
II. PŘEDMĚT SMLOUVY 3
III. PŘEDMĚT A ÚČEL DÍLA 3
IV. ETAPIZACE PROVÁDĚNÍ DÍLA 5
V. MÍSTO A DOBA PLNĚNÍ 16
VI. CENA 17
VII. FAKTURACE A PLATEBNÍ PODMÍNKY 17
VIII. AKCEPTAČNÍ ŘÍZENÍ 19
IX. PODMÍNKY PLNĚNÍ SMLOUVY 20
X. VLASTNICKÉ PRÁVO A UŽÍVACÍ PRÁVA 26
XI. ZDROJOVÉ KÓDY 31
XII. PRÁVA K DATABÁZÍM 32
XIII. VADY DÍLA A ODPOVĚDNOST ZA VADY 33
XIV. BANKOVNÍ ZÁRUKA 34
XV. POJIŠTĚNÍ 35
XVI. SANKCE A NÁHRADA ŠKODY 35
XVII. ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY 38
XVIII. PROHLÁŠENÍ SMLUVNÍCH STRAN 39
XIX. OSTATNÍ UJEDNÁNÍ 40
XX. OPRÁVNĚNÉ OSOBY 42
XXI. REALIZAČNÍ TÝM 42
XXII. PODDODAVATELÉ 44
XXIII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ 45
PŘÍLOHY: 46

I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Smlouva je uzavřena na základě výsledků zadávacího řízení (dále jen „***Řízení veřejné zakázky***“) veřejné zakázky s názvem: Zajištění komplexního nemocničního informačního systému včetně integrace a podpory, ev. č. zakázky ve Věstníku veřejných zakázek: Z2025-043966 (dále jen „*Veřejná zakázka*“). Jednotlivá ujednání této Smlouvy tak budou vykládána v souladu se zadávacími podmínkami Veřejné zakázky a nabídkou Zhotovitele podanou na Veřejnou zakázku. Nabídka Zhotovitele podaná na Veřejnou zakázku je pro Zhotovitele závazná.

2. Současně s touto Smlouvou je na základě Řízení veřejné zakázky uzavřena také servisní smlouva (dále jen „*Servisní smlouva*“) a případně také smlouva na dodávku (dále jen „*Smlouva na dodávku*“). Předmětem plnění této Smlouvy je provedení plnění vymezeného v této Smlouvě. Předmětem plnění Servisní smlouvy je poskytování navazujících servisních služeb ve vztahu k předmětu plnění provedenému na základě této Smlouvy. Zhotovitel se zavazuje provést plnění vymezené v této Smlouvě tak, aby ve vztahu k němu bylo ze strany Zhotovitele, jakožto Poskytovatele dle Servisní smlouvy, možné řádně poskytovat plnění dle Servisní smlouvy. Předmětem plnění případně uzavřené Smlouvy na dodávku je dodávka HW a systémového SW pro zajištění provozu předmětu plnění provedeného na základě této Smlouvy. Smlouva na dodávku byla na základě Řízení veřejné zakázky uzavřena současně s touto Smlouvou pouze za předpokladu, že by stávající HW a systémový SW Objednatele nebyl dle Zhotovitele dostatečný pro zajištění provozu předmětu plnění provedeného na základě této Smlouvy.

II. PŘEDMĚT SMLOUVY

3. Zhotovitel se zavazuje na svůj náklad, nebezpečí, řádně a včas pro Objednatele provést a Objednateli předat dílo specifikované v této Smlouvě (dále jen „*Dílo*“), a to v souladu s požadavky, podmínkami a v rozsahu stanovenými v této Smlouvě.

4. Objednatel se zavazuje dokončené Dílo od Zhotovitele převzít a uhradit za něj Zhotoviteli cenu sjednanou dle této Smlouvy, a to v souladu s podmínkami stanovenými v této Smlouvě.

III. PŘEDMĚT A ÚČEL DÍLA

5. Zhotovitel se zavazuje provést pro Objednatele Dílo, jehož předmětem je dodání a implementace nemocničního informačního sytému, včetně jeho integrace na interní informační systémy Objednatele a externí informační systémy přes integrační platformu eHealth (dále také jen „*NIS*“), a poskytnutí souvisejících plnění dle této Smlouvy.

6. Dílo je blíže vymezeno v příloze této Smlouvy (Příloha č. 1 Smlouvy), která obsahuje zejména podrobné vymezení specifikace Díla a dalšího plnění Zhotovitele dle této Smlouvy (dále jen „*Technická specifikace*“).

7. Provedení Díla spočívá v dodání a implementaci NIS, včetně jeho integrace na interní informační systémy Objednatele a externí informační systémy přes integrační platformu eHealth, a poskytnutí souvisejících plnění dle této Smlouvy, resp. v provedení všech plnění vymezených v jednotlivých etapách provádění Díla dle čl. IV Smlouvy, a to v souladu s požadavky, podmínkami a v rozsahu stanovenými v této Smlouvě.

8. V příloze této Smlouvy (Příloha č. 2 Smlouvy), (dále jen „*Technická specifikace vybraných parametrů*“), jsou vymezeny vybrané parametry NIS specifikované prostřednictvím k nim se vztahujících vybraných procesů a funkcionalit, u kterých Zhotovitel v rámci Řízení veřejné

zakázky při hodnocení příslušného kritéria hodnocení nabídek prohlásil, že jsou v rámci Zhotovitelem nabízeného NIS splněny, tzn. jsou zcela beze zbytku vyvinuté, zavedené, zrealizované, obsažené, naprogramované, už ke dni podání nabídky Zhotovitele na Veřejnou zakázku. Těmito vybranými parametry NIS se rozumí takové konkrétní parametry NIS, u kterých je v Technické specifikaci vybraných parametrů v příslušné buňce tabulky ve sloupci s označením „Dodavatel splňuje parametr ke dni podání nabídky – ANO x NE“ uvedena hodnota „ANO“ (dále jen „*vybrané parametry NIS*“). Zhotovitel je povinen provést Dílo tak, aby Dílo zcela beze zbytku splňovalo všechny vybrané parametry NIS, a to v souladu s touto Smlouvou a v rámci příslušné etapy provádění Díla dle čl. IV Smlouvy. Vybrané parametry NIS musí být v rámci etap provádění Díla dle čl. IV Smlouvy splněny v okamžiku vyplývajícímu z Technické specifikace. Nevyplývá-li z Technické specifikace požadavek na jiný okamžik splnění vybraných parametrů NIS v rámci etap provádění Díla dle čl. IV Smlouvy, musí být vybrané parametry NIS splněny nejpozději v rámci plnění etapy dle odst. 20 Smlouvy.

9. Zhotovitel je povinen provést plnění dle této Smlouvy, včetně příslušných příloh této Smlouvy, přičemž provedené plnění musí splňovat všechny požadavky Objednatele v této Smlouvě, včetně příslušných příloh této Smlouvy, uvedené nebo z jejich obsahu vyplývající. Zhotovitelem provedené plnění musí odpovídat také všem návrhům řešení specifikovaným v nabídce Zhotovitele podané na Veřejnou zakázku, pokud takové návrhy řešení byly v nabídce Zhotovitele podané na Veřejnou zakázku předloženy.

10. Účelem provedení Díla je dodávka a implementace nemocničního informačního sytému, včetně jeho integrace na interní informační systémy Objednatele a externí informační systémy přes integrační platformu eHealth. Cílem je pořídit a uvést do provozu moderní a komplexní nemocniční informační systém, který bude splňovat veškeré požadavky Objednatele stanovené touto Smlouvou nebo z ní vyplývající, a který bude zároveň plně odpovídat organizačním, provozním, odborným a legislativním potřebám Objednatele při výkonu jeho činností a působnosti v souvislosti s užíváním nemocničního informačního systému, a to zejména při zajišťování poskytování zdravotní péče, vedení zdravotnické dokumentace, efektivní správě a výměně zdravotnických dat apod. Dílo musí být provedeno tak, aby byla zajištěna maximální možná funkčnost a bezproblémový provoz nemocničního informačního sytému a aby k tomuto nemocničnímu informačnímu systému bylo možné řádně poskytovat servisní služby dle Servisní smlouvy. K bližším cílům, kterých má být provedením Díla dosaženo, se řadí zejména:
    10.1. Elektronizace procesů, které by celé nebo částečně probíhaly bez podpory ICT, která bude efektivní a přínosná a využitelná v mnoha oblastech (objednávání pacientů, elektronizace zdravotnické dokumentace, plánování léčebných procedur, neschopenky, e-recepty, identifikace pacientů pomocí čárového kódu a další).
    10.2. Dlouhodobá archivace dokumentace v elektronické podobě a tím snadnější a efektivnější práce s touto dokumentací, zajištění mnohem delší doby archivace než dosud v souladu s platnou a účinnou legislativou.
    10.3. Nové procesy a funkcionality nemocničního informačního systému, automatizace funkčností apod. (např. sběr dat ze zdravotnických přístrojů).
    10.4. Modernizace zastaralého nemocničního informačního systému, přechod na nové, moderní technologie umožňující další rozvoj a udržitelnost nemocničního informačního systému, omezení rizik ukončení podpory výrobce a další související přínosy z modernizace vyplývající.
    10.5. Zavedení technologií pro řízení identit podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES, jako nutná podmínka pro elektronizaci zdravotnické dokumentace a další elektronizaci procesů v rámci provozu nemocnice.

10.6. Nové služby pro občany (pacienty) nejen na spádovém území umožňující jejich objednávání na vyšetření a tím zlepšení možnosti plánování vyšetření jak na straně nemocnice, tak na straně pacientů.
10.7. Napojení na systém výměny elektronické zdravotnické dokumentace mezi subjekty a tím zajištění efektivnějšího sdílení dat o pacientech mezi zapojenými zdravotnickými zařízeními, a to nejen na území Jihomoravského kraje.
10.8. Automatizace rutinních postupů a tím zefektivnění práce zaměstnanců nemocnice v rámci jejich běžného pracovního zařazení a výkonu.
10.9. Napojení na systémy třetích stran, např. OSSZ (e-neschopenka) a SÚKL (e-recept), napojení na portály zdravotních pojišťoven a statistických hlášení pro online vykazování.

11. Popis stávajícího stavu hardwarového a softwarového vybavení a technické infrastruktury Objednatele, které jsou nezbytné a relevantní pro řádné plnění této Smlouvy, je uveden v Technické specifikaci. Zhotovitel prohlašuje, že se s tímto popisem seznámil a bere jej na vědomí.

12. Zhotovitel je povinen při provádění Díla provést, dodat a poskytnout veškeré práce, dodávky a služby, kterých je třeba trvale nebo dočasně k zahájení, provádění, dokončení a předání Díla.

13. Rozsah a kvalita Díla jsou dále dány příslušnými ČSN, ČSN EN, českými i evropskými právními předpisy platnými a účinnými v době provádění Díla, a dalšími podmínkami sjednanými v této Smlouvě.

14. Zhotovitel prohlašuje, že se před podpisem této Smlouvy seznámil s předmětem Díla a bere jej na vědomí, a že s ohledem na své znalosti a zkušenosti provede Dílo tak, aby mohlo být Objednatelem řádně užíváno k účelu, k němuž má být provedeno, přičemž si není vědom žádných překážek, které by mu bránily v poskytnutí sjednaného plnění v souladu s touto Smlouvou.

15. Změny Díla je možné činit pouze za podmínek stanovených zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*Zákon o zadávání veřejných zakázek*“), a musí být vždy sjednány předem ve formě písemného dodatku k této Smlouvě, nestanoví-li tato Smlouva jinak. Nebude-li písemný dodatek obsahovat ujednání o důsledcích sjednaných změn na výši sjednané ceny Díla, je Objednatel povinen bez ohledu na sjednané změny Díla zaplatit cenu Díla sjednanou v této Smlouvě.

IV. ETAPIZACE PROVÁDĚNÍ DÍLA

16. Dílo bude provedeno postupně v rámci jednotlivých etap, které na sebe svým průběhem vzájemně navazují, přičemž podrobnosti jsou k tomuto stanoveny v dalších ustanoveních tohoto článku této Smlouvy, a kterými jsou:
16.1. Etapa č. 1 – Prováděcí projekt;
16.2. Etapa č. 2 – Pilotní projekt;
16.3. Etapa č. 3 – Rollout 1;
16.4. Etapa č. 4 – Rollout 2.

17. Provádění Díla bude zahájeno dnem nabytí účinnosti této Smlouvy. Den nabytí účinnosti této Smlouvy je dále v této Smlouvě označován jako den „*D1*“.

18. Pro Etapu **č**. 1 – Prováděcí projekt platí následující:
    18.1. Tato etapa je zahájena dnem nabytí účinnosti této Smlouvy, tzn. dnem D1, a musí být dokončena nejpozději v termínu D1 + 210 dní.
    18.2. Účelem této etapy je zejména zpracování a získání prováděcího projektu v takové kvalitě, která umožní úspěšné pokračování v provádění plnění dle této Smlouvy.
    18.3. Zhotovitel je v rámci této etapy povinen provést zejména tato plnění:
        18.3.1. zahájení provozu projektové knihovny nejpozději v termínu D1 + 20 dní, která bude sloužit k předávání podkladů a ke správě projektové dokumentace (dále jen „*Projektová knihovna*“) a bude k dispozici po celou dobu provádění Díla dle této Smlouvy,
        18.3.2. provedení analýzy prostředí, zpracování a odevzdání prováděcího projektu ve vztahu k provádění plnění dle této Smlouvy Objednateli (dále jen „*Prováděcí projekt*“),
        18.3.3. provedení registrace/notifikace NIS jako zdravotnického prostředku v rozsahu a za podmínek stanovených dle aktuálně platných a účinných obecně závazných právních předpisů (případné spory o podmínkách či rozsahu registrace/notifikace NIS bude řešit orgán, který bude v okamžiku případného sporu k tomuto věcně příslušný) a
        18.3.4. doložení dokumentace o registraci/notifikaci NIS Objednateli, podle které musí být NIS registrován/notifikován jako zdravotnický prostředek dle aktuálně platných a účinných obecně závazných právních předpisů (kopie rozhodnutí o registraci/notifikaci a výpis z Registru zdravotnických prostředků či jiný obdobný dokument platný dle aktuálně platných a účinných obecně závazných právních předpisů).
    18.4. Prováděcí projekt bude obsahovat minimálně části věnované:
        18.4.1. projektové přípravě – tj. alespoň projektový plán včetně definice vstupů a výstupů, harmonogramu; plán kvality; plán testů (funkčních, penetračních, integračních atd.); specifikace testovacích scénářů; plán školení apod.,
        18.4.2. analýze prostředí – tj. alespoň analýza a vyhodnocení všech uživatelských požadavků; analýza pracovních postupů a procesů apod. a
        18.4.3. návrhu řešení – tj. celkový návrh řešení; logická architektura; technologická architektura; funkční specifikace vedoucí k naplnění všech funkčních požadavků; dodávky a služby; rozhraní; implementační postupy; bezpečnostní dokumentace (analýza a způsob řízení rizik, zálohování, autentizace a autorizace, bezpečnostní mechanismy, nastavení rolí a přístupových oprávnění atd.) apod.

        V Prováděcím projektu budou detailně popsány jednotlivé projektové aktivity, které logicky povedou k cílům celého projektu, tedy k provedení celého předmětu plnění dle této Smlouvy. Zhotovitel použije v rámci zpracování analýzy a popisu způsobu řízení rizik a otevřených bodů v Prováděcím projektu jím navrženou metodiku a navrhne způsob předávání identifikovaných rizik Objednateli.
    18.5. Odevzdání a akceptace výsledku plnění provedeného Zhotovitelem v rámci této etapy budou provedeny dle odst. 18.6 až 18.12 Smlouvy, přičemž akceptační řízení dle čl. VIII Smlouvy se v tomto případě nepoužije.
    18.6. Zhotovitel je povinen předat Objednateli první verzi návrhu Prováděcího projektu nejpozději v termínu D1 + 90 dní. Zhotovitel může předkládat Prováděcí projekt po částech – dle jednotlivých oblastí popsaných v příslušných kapitolách Technické specifikace, a to:
        18.6.1. Celková architektura požadovaného řešení
        18.6.2. Obecné požadavky
        18.6.3. Strukturovaná zdravotnická dokumentace (SZD)
        18.6.4. Elektronická zdravotnická dokumentace (EZD)
        18.6.5. Důvěryhodná archivace zdravotnické dokumentace

18.6.6. Operační sály
18.6.7. Hospitalizační provoz (evidence hospitalizovaných, lůžkové oddělení)
18.6.8. Ambulantní provoz (ambulance)
18.6.9. Ošetřovatelská dokumentace
18.6.10. Centrální příjem
18.6.11. Rezervační a plánovací modul
18.6.12. Další specializovaná pracoviště v rámci strukturované zdravotnické dokumentace
18.6.13. Elektronická strukturovaná medikace, preskripce a eRecepty
18.6.14. Výkaznictví
18.6.15. Statistiky (NZIS)
18.6.16. Centrální registr pacientů
18.6.17. Radiodiagnostika
18.6.18. Rehabilitace
18.6.19. Nutrice
18.6.20. Management kvality
18.6.21. Žádanky na laboratorní vyšetření
18.6.22. Medikace
18.6.23. Modul OZSDPP – zdravotně sociální, domácí péče, paliativní péče a domácí hospic
18.6.24. Klinické studie
18.6.25. Stravovací systém
18.6.26. Pobočkové sklady SZM a LP
18.6.27. Výměna elektronické zdravotnické dokumentace prostřednictvím eHealth s dalšími subjekty a systémy
18.6.28. Uznávaný elektronický podpis
18.6.29. Databáze NIS
18.6.30. Správa systému
18.6.31. Auditní služby
18.6.32. Fakturační modul
18.6.33. Statistický modul
18.6.34. Evidence přístrojové techniky
18.6.35. Dokumentace (datová, textová, obrazová) ze zdravotnických systémů a přístrojů
18.6.36. Dodávka HW infrastruktury a nezbytného systémového SW pro modernizovaný NIS a jeho nové části/funkcionality
18.6.37. Tablety a PDA pro personál
18.6.38. Integrace na další systémy
18.6.39. Bezpečnostní požadavky
18.6.40. Implementační a provozní požadavky
18.6.41. Požadavky na služby
18.6.42. Realizace předmětu plnění
18.6.43. Migrace dat
18.6.44. Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému.

Součástí návrhu Prováděcího projektu (pro jednotlivé oblasti) bude předložení a prezentace prostřednictvím předváděcí instance dodávaného informačního systému – viz dále v této Smlouvě.

Objednatel je povinen první verzi návrhu Prováděcího projektu posoudit a následně akceptovat, nebo k ní Zhotoviteli předat své první výhrady či připomínky, a to do 20 dní ode dne předání první verze návrhu Prováděcího projektu Objednateli. Zhotovitel je povinen zapracovat první výhrady či připomínky Objednatele do první verze návrhu Prováděcího projektu a předat Objednateli druhou verzi návrhu Prováděcího projektu,

a to do 30 dní ode dne předání prvních výhrad či připomínek Zhotoviteli. Objednatel je povinen druhou verzi návrhu Prováděcího projektu posoudit a následně akceptovat, nebo k ní Zhotoviteli předat své druhé výhrady či připomínky, a to do 20 dní ode dne předání druhé verze návrhu Prováděcího projektu Objednateli. Zhotovitel je povinen zapracovat druhé výhrady či připomínky Objednatele do druhé verze návrhu Prováděcího projektu a předat Objednateli finální verzi Prováděcího projektu, a to do 30 dní ode dne předání druhých výhrad či připomínek Zhotoviteli. Zhotovitel je tak povinen předat Objednateli finální verzi Prováděcího projektu nejpozději v termínu D1 + 190 dní. Objednatel je povinen finální verzi Prováděcího projektu posoudit a následně akceptovat, a to do 20 dní ode dne předání finální verze Prováděcího projektu, nebo uplatnit postup dle odst. 18.7 Smlouvy.

18.7. Nebudou-li ve finální verzi Prováděcího projektu Zhotovitelem zapracovány všechny druhé výhrady či připomínky Objednatele, nebo bude-li mít Objednatel na základě zapracování druhých výhrad či připomínek Objednatele další výhrady či připomínky, opakuje se postup dle odst. 18.6 Smlouvy tak, jako by se v případě této finální verze Prováděcího projektu jednalo o druhou verzi návrhu Prováděcího projektu dle odst. 18.6 Smlouvy. Tímto postupem nejsou dotčeny další odpovědnosti a povinnosti Zhotovitele, zejména související s případným prodlením Zhotovitele.

18.8. Pokud Objednatel nesplní jeho povinnost dle odst. 18.6 Smlouvy ve stanovené lhůtě, je v prodlení. Zhotovitel není v prodlení s plněním termínů dle této Smlouvy po dobu, ve které je Objednatel v prodlení s plněním jeho povinnosti dle odst. 18.6 Smlouvy. Termíny plnění dle této Smlouvy, byly-li prodlením Objednatele s plněním jeho povinnosti dle odst. 18.6 Smlouvy přímo dotčeny, se prodlužují o dobu, ve které byl Objednatel v prodlení s plněním jeho povinnosti dle odst. 18.6 Smlouvy.

18.9. Zhotovitel je povinen respektovat a zapracovat výhrady či připomínky Objednatele předané Zhotoviteli dle odst. 18.6 Smlouvy, nicméně v případě, že by tyto výhrady či připomínky Objednatele mohly být dle odborného názoru Zhotovitele nevhodné a nést určitá rizika pro předmět plnění dle této Smlouvy, je Zhotovitel povinen tato rizika analyzovat, upozornit Objednatele na nevhodnost dotčeného řešení a vysvětlit Objednateli veškeré možné negativní důsledky dotčeného řešení. Postup dle odst. 56 Smlouvy se v takovémto případě použije obdobně.

18.10. Předložení a prezentace prostřednictvím předváděcí instance dodávaného informačního systému (NIS) – předložení funkčních částí NIS (bez funkčních integračních vazeb), konzultace, posouzení a uplatňování výhrad či připomínek k jednotlivým verzím Prováděcího projektu budou v rámci této etapy probíhat prostřednictvím předváděcí instance dodávaného informačního systému, která bude nainstalována u Objednatele, nebo u Zhotovitele s neomezeným vzdáleným přístupem pro Objednatele, resp. pro jeho analytický tým (dále jen „*Předváděcí instance*“). Tím bude zajištěna možnost prezentovat, testovat, konzultovat, uplatňovat výhrady či připomínky a oponovat konkrétní nastavení a funkcionality systému (NIS), způsob naplnění požadavků a případné vývojové úpravy řešení, a to v podobě, v jaké budou následně implementovány v rámci provádění plnění dle této Smlouvy, dle požadavků Objednatele. V rámci Předváděcí instance je u těch funkcionalit, které nemá Zhotovitel v okamžiku plnění této etapy plně implementovány v produkční verzi (například požadované integrace na systémy Objednatele), je možné v rámci Předváděcí instance použít mockovací nástroje, případně je možné v oprávněných případech využít vhodné prototypovací nástroje. Tyto nástroje lze využít zejména pro předvedení a schválení finální podoby GUI a chování příslušných částí aplikace nebo jednotlivých funkcí dle požadavků Objednatele.

18.11. O předání finální verze Prováděcího projektu, u níž se nepostupovalo dle odst. 18.7 Smlouvy, a o provedení všech ostatních plnění určených k provedení v rámci této etapy bude mezi Smluvními stranami sepsán písemný protokol, který bude obsahovat potvrzení, že Zhotovitel zpracoval a odevzdal Objednateli Prováděcí projekt a provedl všechna

ostatní plnění určená k provedení v rámci této etapy (dále jen „*Protokol o dokončení Etapy č. 1*“).

18.12. Dnem podpisu Protokolu o dokončení Etapy č. 1 ze strany Smluvních stran byla všechna plnění určená k provedení v rámci této etapy, tj. zejména plnění vymezená v odst. 18.3 Smlouvy, provedena, a tato etapa byla dokončena, přičemž tento den je dále v této Smlouvě označován jako den „*D2*“.

19. Pro Etapu **č**. 2 – Pilotní projekt platí následující:
    19.1. Tato etapa je zahájena dnem D2 a musí být dokončena nejpozději v termínu D2 + 220 dní.
    19.2. Účelem této etapy je zejména provedení pilotního projektu, v rámci kterého bude proveden přechod takových pracovišť Objednatele, která jsou zařazena do pilotního projektu, do ostrého provozu takových částí Díla, které mají být Objednateli v rámci těchto pracovišť Objednatele a v rámci této etapy dodány, a to tak, aby byl provoz těchto pracovišť Objednatele bezproblémový (dále jen „*Pilotní projekt*“).
    19.3. Pilotní projekt proběhne na pracovištích Objednatele, kterými jsou chirurgické obory, Anesteziologicko-resuscitační klinika (ARK), Klinika zobrazovacích metod (KZM) včetně chirurgických a centrálních operačních sálů (COS), oddělení správy Objednatele potřebná pro administraci NIS a výkaznictví poskytnutých zdravotních služeb plátcům zdravotní péče a relevantní výkaznictví státní správy (ÚZIS).
    19.4. V rámci Pilotního projektu budou Objednateli v rámci daných pracovišť Objednatele dodány takové části Díla, na které jsou požadavky vymezené v kapitole 3. „Požadavky na dodávky a související služby“ Technické specifikace zařazeny v kategorii „S“ a „D-II“.
    19.5. Vymezení pracovišť Objednatele, která jsou zařazena do Pilotního projektu, a částí Díla, které mají být Objednateli v rámci této etapy dodány, bude dále detailně stanoveno v Prováděcím projektu.
    19.6. Zhotovitel je v rámci této etapy povinen provést zejména tato plnění:
        19.6.1. případnou dodávku hardware potřebného pro řádné fungování nemocničního informačního systému, instalaci základního systémového software v poslední dostupné verzi (virtualizační platforma, operační systémy všech serverů, klientů, databáze atd.), včetně instalací, konfigurací a zprovoznění v prostředí Objednatele, a to na základě Smlouvy na dodávku a v souladu se Smlouvou na dodávku, pakliže byla se Zhotovitelem, jakožto Dodavatelem dle Smlouvy na dodávku, uzavřena,
        19.6.2. zprovoznění implementačního helpdesku, a to bezprostředně po zahájení této etapy,
        19.6.3. instalace NIS, a to v rozsahu potřebném pro provedení všech plnění v rámci celé této etapy,
        19.6.4. vývoj, customizace a implementace NIS,
        19.6.5. vybudování potřebných integrací IT systémů relevantních pro bezproblémový provoz pracovišť, která jsou zařazena do Pilotního projektu (např. laboratoře, ústav patologie, lékárna), s využitím integrační platformy dle Prováděcího projektu,
        19.6.6. migrace dat pro testování pracovišť Objednatele zařazených do Pilotního projektu,
        19.6.7. školení vybraných uživatelů v rozsahu takových částí Díla, které mají být Objednateli v rámci této etapy dodány,
        19.6.8. školení administrátorů,
        19.6.9. testování a testovací provoz, který probíhá na testovacím prostředí Objednatele, který může být zahájen až po splnění všech podmínek dle Technické specifikace, tzn. až po splnění všech požadavků Objednatele relevantních pro tuto etapu a výstupů z Prováděcího projektu pro tuto etapu. Testovací provoz bude probíhat průběžně a může probíhat po částech, přičemž pro každou část, nebo

celek bude testovací provoz probíhat maximálně 30 dní. Detaily průběhu testovacího provozu budou definovány v Prováděcím projektu. Testování bude probíhat pro každou část ve 2 cyklech, kdy pro každou část bude mít Objednatel v prvním cyklu 14 dní k testování a nahlášení vad nebo nedostatků, které musí Zhotovitel zapracovat do 5 dní od nahlášení. V druhém cyklu bude mít Objednatel 6 dní k testování a nahlášení vad nebo nedostatků, které musí Zhotovitel zapracovat do 5 dní od nahlášení.

Všechny nahlášené vady nebo nedostatky musí být odstraněny v průběhu trvání testovacího provozu, jinak testovací provoz nemůže být ukončen. Neukončením testovacího provozu z důvodu neodstranění všech nahlášených vad nebo nedostatků nejsou dotčeny další odpovědnosti a povinnosti Zhotovitele, zejména související s případným prodlením Zhotovitele.

Pokud Objednatel nesplní své činnosti dle tohoto odstavce této Smlouvy ve stanovené lhůtě, je v prodlení. Zhotovitel není v prodlení s plněním termínů dle této Smlouvy po dobu, ve které je Objednatel v prodlení se splněním jeho činností dle tohoto odstavce této Smlouvy. Termíny plnění dle této Smlouvy, byly-li prodlením Objednatele s plněním jeho činností dle tohoto odstavce této Smlouvy přímo dotčeny, se prodlužují o dobu, ve které byl Objednatel v prodlení s plněním jeho činností dle tohoto odstavce této Smlouvy.

19.6.10. migrace dat pro ostrý provoz pracovišť Objednatele zařazených do Pilotního projektu,

19.6.11. zkušební provoz jednotlivých skupin pracovišť Objednatele zařazených do Pilotního projektu, a jejich faktický přechod do produkčního prostředí implementovaného NIS s poskytováním podpory, přičemž k jednotlivým skupinám pracovišť Objednatele bude prováděno dílčí schválení.

Objednatel bude v průběhu zkušebního provozu hlásit Zhotoviteli vady nebo nedostatky takových částí Díla, které mají být Objednateli v rámci této etapy dodány. Konkrétní způsob hlášení vad nebo nedostatků je řešen v rámci Servisní smlouvy.

Zhotovitel je povinen se bez zbytečného odkladu, nejpozději do 2 dnů, od nahlášení vady nebo nedostatku Objednatelem, vyjádřit ke každé nahlášené vadě nebo nedostatku a sdělit předpokládaný termín jejich odstranění. Zhotovitel je povinen začít pracovat na odstranění každé nahlášené vady nebo nedostatku bez zbytečného odkladu od jejich nahlášení.

Všechny nahlášené vady nebo nedostatky musí být odstraněny v průběhu trvání zkušebního provozu, jinak zkušební provoz nemůže být ukončen. Neukončením zkušebního provozu z důvodu neodstranění všech nahlášených vad nebo nedostatků nejsou dotčeny další odpovědnosti a povinnosti Zhotovitele, zejména související s případným prodlením Zhotovitele.

Zkušební provoz bude probíhat minimálně 20 dní.

19.6.12. zvýšená podpora Zhotovitele (s účastí min. 6 konzultantů za části – Operační sály, Elektronická zdravotnická dokumentace, Ošetřovatelská dokumentace, Radiodiagnostika, ARO/JIP a výkaznictví poskytnutých zdravotních služeb plátcům zdravotní péče, v místě Objednatele v režimu 12/7 při spuštění do ostrého provozu po dobu minimálně 2 týdnů). Konkrétní časové rozmezí podpory na místě bude definováno v rámci Prováděcího projektu,

19.6.13. zpracování a odevzdání relevantní písemné projektové dokumentace a produktové a implementační dokumentace Objednateli, přičemž se jedná zejména o:

19.6.13.1. podrobnou uživatelskou dokumentaci,

19.6.13.2. stručnou uživatelskou dokumentaci (Quick Reference),

19.6.13.3. systémovou administrátorskou dokumentaci,

19.6.13.4. aplikační administrátorskou dokumentaci,
19.6.13.5. dokumentaci všech integračních rozhraní včetně jejich konkrétních nastavení v prostředí Objednatele,
19.6.13.6. komplexní dokumentaci aktuálního skutečného provedení relevantních dodávaných a dotčených systémů,
19.6.13.7. Disaster & Recovery Plan,
19.6.13.8. bezpečnostní (KYBE) dokumentaci,
19.6.13.9. školící materiály/videa relevantní pro tuto etapu a
19.6.13.10. další relevantní dokumentaci,

19.6.14. poskytování servisních služeb k takovým částem Díla, které byly Objednateli v rámci této etapy dodány, a to ode dne zahájení zkušebního provozu pracovišť Objednatele zařazených do Pilotního projektu, až do dne předání celého Díla dle této Smlouvy Objednateli.

19.7. Bližší podmínky a požadavky Objednatele na plnění určená k provedení v rámci této etapy jsou stanoveny v kapitole 3. „Požadavky na dodávky a související služby" Technické specifikace a podrobně budou dále definovány v Prováděcím projektu.

19.8. Předání a akceptace výsledků plnění provedených Zhotovitelem v rámci této etapy budou provedeny v rámci akceptačního řízení dle čl. VIII Smlouvy.

19.9. Dnem podpisu příslušného Protokolu o akceptačním řízení s výsledkem „Akceptováno bez výhrad" nebo „Akceptováno s výhradami" ve smyslu čl. VIII Smlouvy ze strany Smluvních stran (dále jen „*Protokol o dokončení Etapy č. 2*") byla plnění určená k provedení v rámci této etapy, tj. zejména plnění vymezená v odst. 19.6 Smlouvy, provedena, a tato etapa byla dokončena, přičemž tento den je dále v této Smlouvě označován jako den „*D3*".

20. Pro Etapu **č**. 3 – Rollout 1 platí následující:

20.1. Tato etapa je zahájena dnem D3 a musí být dokončena nejpozději v termínu D3 + 150 dní.

20.2. Účelem této etapy je zejména provedení prvního rollout NIS, v rámci kterého bude proveden přechod takových pracovišť Objednatele, která jsou do tohoto prvního rollout NIS zařazena, do ostrého provozu takových částí Díla, které mají být Objednateli v rámci těchto pracovišť Objednatele a v rámci této etapy dodány, a to tak, aby byl provoz těchto pracovišť Objednatele bezproblémový (dále jen „*Rollout 1*").

20.3. Rollout 1 proběhne na pracovištích Objednatele, kterými jsou interní obory a Oddělení urgentního příjmu (URGENT). Rollout 1 proběhne také na pracovištích Objednatele, které byly zařazeny do předchozí etapy, pakliže se některá část Díla, která má být dodána v rámci této etapy dle odst. 20.4 Smlouvy, týká těchto pracovišť Objednatele, a pakliže taková část Díla neměla být dodána v rámci předchozí etapy či nemá být dodána v rámci navazující etapy.

20.4. V rámci Rolloutu 1 budou Objednateli v rámci daných pracovišť Objednatele dodány takové části Díla, na které jsou požadavky vymezené v kapitole 3. „Požadavky na dodávky a související služby" Technické specifikace zařazeny v kategorii „S" a „D-III".

20.5. V rámci Rolloutu 1 musí být splněny také vybrané parametry NIS, pokud z Technické specifikace nevyplývá požadavek na okamžik splnění vybraných parametrů NIS v rámci jiných etap.

20.6. Vymezení pracovišť Objednatele, která jsou zařazena do této etapy, a částí Díla, které mají být Objednateli v rámci této etapy dodány, bude dále detailně stanoveno v Prováděcím projektu.

20.7. Plnění této etapy proběhne jako opakující se proces implementace dodávaného řešení, a to postupně po jednotlivých skupinách pracovišť Objednatele. Způsob provádění plnění této etapy bude stanoven v Prováděcím projektu.

20.8. Zhotovitel je v rámci této etapy povinen provést zejména tato plnění:

20.8.1. vývoj, customizace a implementace NIS,

20.8.2. rollout NIS,

20.8.3. dobudování integrací s využitím integrační platformy dle Prováděcího projektu,

20.8.4. školení vybraných uživatelů,

20.8.5. testování a testovací provoz, který probíhá na testovacím prostředí Objednatele, který může být zahájen až po splnění všech podmínek dle Technické specifikace, tzn. až po splnění všech požadavků Objednatele relevantních pro tuto etapu a výstupů z Prováděcího projektu pro tuto etapu. Testovací provoz bude probíhat průběžně a může probíhat po částech, přičemž pro každou část, nebo celek bude testovací provoz probíhat maximálně 30 dní. Detaily průběhu testovacího provozu budou definovány v Prováděcím projektu. Testování bude probíhat pro každou část ve 2 cyklech, kdy pro každou část bude mít Objednatel v prvním cyklu 14 dní k testování a nahlášení vad nebo nedostatků, které musí Zhotovitel zapracovat do 5 dní od nahlášení. V druhém cyklu bude mít Objednatel 6 dní k testování a nahlášení vad nebo nedostatků, které musí Zhotovitel zapracovat do 5 dní od nahlášení.

Všechny nahlášené vady nebo nedostatky musí být odstraněny v průběhu trvání testovacího provozu, jinak testovací provoz nemůže být ukončen. Neukončením testovacího provozu z důvodu neodstranění všech nahlášených vad nebo nedostatků nejsou dotčeny další odpovědnosti a povinnosti Zhotovitele, zejména související s případným prodlením Zhotovitele.

Pokud Objednatel nesplní své činnosti dle tohoto odstavce této Smlouvy ve stanovené lhůtě, je v prodlení. Zhotovitel není v prodlení s plněním termínů dle této Smlouvy po dobu, ve které je Objednatel v prodlení se splněním jeho činností dle tohoto odstavce této Smlouvy. Termíny plnění dle této Smlouvy, byly-li prodlením Objednatele s plněním jeho činností dle tohoto odstavce této Smlouvy přímo dotčeny, se prodlužují o dobu, ve které byl Objednatel v prodlení s plněním jeho činností dle tohoto odstavce této Smlouvy.

20.8.6. migrace dat před zahájením zkušebního provozu pro jednotlivé skupiny pracovišť Objednatele,

20.8.7. zkušební provoz jednotlivých skupin pracovišť Objednatele zařazených do této etapy, a jejich faktický přechod do produkčního prostředí implementovaného NIS s poskytováním podpory, přičemž k jednotlivým skupinám pracovišť Objednatele bude prováděno dílčí schválení.

Objednatel bude v průběhu zkušebního provozu hlásit Zhotoviteli vady nebo nedostatky takových částí Díla, které mají být Objednateli v rámci této etapy dodány. Konkrétní způsob hlášení vad nebo nedostatků je řešen v rámci Servisní smlouvy.

Zhotovitel je povinen se bez zbytečného odkladu, nejpozději do 2 dnů, od nahlášení vady nebo nedostatku Objednatelem, vyjádřit ke každé nahlášené vadě nebo nedostatku a sdělit předpokládaný termín jejich odstranění. Zhotovitel je povinen začít pracovat na odstranění každé nahlášené vady nebo nedostatku bez zbytečného odkladu od jejich nahlášení.

Všechny nahlášené vady nebo nedostatky musí být odstraněny v průběhu trvání zkušebního provozu, jinak zkušební provoz nemůže být ukončen. Neukončením zkušebního provozu z důvodu neodstranění všech nahlášených vad nebo nedostatků nejsou dotčeny další odpovědnosti a povinnosti Zhotovitele, zejména související s případným prodlením Zhotovitele.

Zkušební provoz bude probíhat minimálně 20 dní.

20.8.8. zvýšená podpora Zhotovitele (s účastí min. 5 konzultantů za části – Elektronická zdravotnická dokumentace, Ošetřovatelská dokumentace, JIP, URGENT a výkaznictví poskytnutých zdravotních služeb plátcům zdravotní péče, v místě Objednatele v režimu 12/7 při spuštění do ostrého provozu po dobu minimálně

2 týdnů). Konkrétní časové rozmezí podpory na místě bude definováno v rámci Prováděcího projektu,

20.8.9. zpracování a odevzdání relevantní písemné projektové dokumentace a produktové a implementační dokumentace Objednateli, přičemž se jedná zejména o:

20.8.9.1. podrobnou uživatelskou dokumentaci,
20.8.9.2. stručnou uživatelskou dokumentaci (Quick Reference),
20.8.9.3. systémovou administrátorskou dokumentaci,
20.8.9.4. aplikační administrátorskou dokumentaci,
20.8.9.5. dokumentaci všech integračních rozhraní včetně jejich konkrétních nastavení v prostředí Objednatele,
20.8.9.6. komplexní dokumentaci aktuálního nastavení relevantních dodávaných a dotčených systémů,
20.8.9.7. bezpečnostní (KYBE) dokumentaci,
20.8.9.8. školící materiály/videa relevantní pro tuto etapu a
20.8.9.9. další relevantní dokumentaci,

20.8.10. poskytování servisních služeb k takovým částem Díla, které byly Objednateli v rámci této etapy dodány, a to ode dne zahájení zkušebního provozu jednotlivých skupin pracovišť Objednatele, a k takovým částem Díla, které byly Objednateli dodány v rámci předchozích etap, až do dne předání celého Díla dle této Smlouvy Objednateli.

20.9. Bližší podmínky a požadavky Objednatele na plnění určená k provedení v rámci této etapy jsou stanoveny v kapitole 3. „Požadavky na dodávky a související služby“ Technické specifikace a podrobně budou dále definovány v Prováděcím projektu.

20.10. Předání a akceptace výsledků plnění provedených Zhotovitelem v rámci této etapy budou provedeny v rámci akceptačního řízení dle čl. VIII Smlouvy.

20.11. Dnem podpisu příslušného Protokolu o akceptačním řízení s výsledkem „Akceptováno bez výhrad“ nebo „Akceptováno s výhradami“ ve smyslu čl. VIII Smlouvy ze strany Smluvních stran (dále jen „*Protokol o dokončení Etapy **č**. 3*“) byla plnění určená k provedení v rámci této etapy, tj. zejména plnění vymezená v odst. 20.8 Smlouvy, provedena, a tato etapa byla dokončena, přičemž tento den je dále v této Smlouvě označován jako den „*D4*“.

21. Pro Etapu **č**. 4 – Rollout 2 platí následující:

21.1. Tato etapa je zahájena dnem D4 a musí být dokončena nejpozději v termínu D4 + 150 dní.

21.2. Účelem této etapy je zejména provedení druhého rollout NIS, v rámci kterého bude proveden přechod takových pracovišť Objednatele, která jsou do tohoto druhého rollout NIS zařazena, tzn. všech zbývajících pracovišť Objednatele, do ostrého provozu takových částí Díla, které mají být Objednateli v rámci těchto pracovišť Objednatele a v rámci této etapy dodány, tzn. všech zbývajících částí Díla, a to tak, aby byl provoz těchto pracovišť Objednatele bezproblémový (dále jen „*Rollout 2*“).

21.3. Rollout 2 proběhne na všech zbývajících pracovištích Objednatele, které nebyly zařazeny do předchozích etap. Rollout 2 proběhne také na pracovištích Objednatele, které byly zařazeny do předchozích etap, pakliže se některá část Díla, která má být Objednateli dodána v rámci této etapy dle odst. 21.4 Smlouvy, týká těchto pracovišť Objednatele, a pakliže taková část Díla neměla být Objednateli dodána v rámci předchozích etap.

21.4. V rámci Rolloutu 2 budou Objednateli v rámci daných pracovišť Objednatele dodány takové části Díla, na které jsou požadavky vymezené v kapitole 3. „Požadavky na dodávky a související služby“ Technické specifikace zařazeny v kategorii „S“ a „D-IV“. V rámci Rolloutu 2 budou Objednateli dodány také všechny zbývající části Díla, které neměly být dodány v rámci předchozích etap.

21.5. Vymezení pracovišť Objednatele, která jsou zařazena do této etapy, a částí Díla, které mají být Objednateli v rámci této etapy dodány, bude dále detailně stanoveno v Prováděcím projektu.

21.6. Plnění této etapy proběhne jako opakující se proces implementace dodávaného řešení, včetně splnění všech ostatních požadavků definovaných v Technické specifikaci, a to postupně po zbývajících skupinách pracovišť Objednatele. Způsob provádění plnění této etapy bude stanoven v Prováděcím projektu.

21.7. Zhotovitel je v rámci této etapy povinen provést zejména tato plnění:

21.7.1. vývoj, customizace a implementace NIS,

21.7.2. rollout NIS,

21.7.3. dobudování integrací s využitím integrační platformy dle Prováděcího projektu,

21.7.4. školení vybraných uživatelů,

21.7.5. finální a kompletní doškolení administrátorů,

21.7.6. testování a testovací provoz, který probíhá na testovacím prostředí Objednatele, který může být zahájen až po splnění všech podmínek dle Technické specifikace, tzn. až po splnění všech požadavků Objednatele relevantních pro tuto etapu a výstupů z Prováděcího projektu pro tuto etapu. Testovací provoz bude probíhat průběžně a může probíhat po částech, přičemž pro každou část, nebo celek bude testovací provoz probíhat maximálně 30 dní. Detaily průběhu testovacího provozu budou definovány v Prováděcím projektu. Testování bude probíhat pro každou část ve 2 cyklech, kdy pro každou část bude mít Objednatel v prvním cyklu 14 dní k testování a nahlášení vad nebo nedostatků, které musí Zhotovitel zapracovat do 5 dní od nahlášení. V druhém cyklu bude mít Objednatel 6 dní k testování a nahlášení vad nebo nedostatků, které musí Zhotovitel zapracovat do 5 dní od nahlášení.

Všechny nahlášené vady nebo nedostatky musí být odstraněny v průběhu trvání testovacího provozu, jinak testovací provoz nemůže být ukončen. Neukončením testovacího provozu z důvodu neodstranění všech nahlášených vad nebo nedostatků nejsou dotčeny další odpovědnosti a povinnosti Zhotovitele, zejména související s případným prodlením Zhotovitele.

Pokud Objednatel nesplní své činnosti dle tohoto odstavce této Smlouvy ve stanovené lhůtě, je v prodlení. Zhotovitel není v prodlení s plněním termínů dle této Smlouvy po dobu, ve které je Objednatel v prodlení se splněním jeho činností dle tohoto odstavce této Smlouvy. Termíny plnění dle této Smlouvy, byly-li prodlením Objednatele s plněním jeho činností dle tohoto odstavce této Smlouvy přímo dotčeny, se prodlužují o dobu, ve které byl Objednatel v prodlení s plněním jeho činností dle tohoto odstavce této Smlouvy.

21.7.7. migrace dat před zahájením zkušebního provozu pro jednotlivé skupiny pracovišť Objednatele,

21.7.8. zkušební provoz jednotlivých skupin pracovišť Objednatele zařazených do této etapy, a jejich faktický přechod do produkčního prostředí implementovaného NIS s poskytováním podpory, přičemž k jednotlivým skupinám pracovišť Objednatele bude prováděno dílčí schválení.

Objednatel bude v průběhu zkušebního provozu hlásit Zhotoviteli vady nebo nedostatky takových částí Díla, které mají být Objednateli v rámci této etapy dodány. Konkrétní způsob hlášení vad nebo nedostatků je řešen v rámci Servisní smlouvy.

Zhotovitel je povinen se bez zbytečného odkladu, nejpozději do 2 dnů, od nahlášení vady nebo nedostatku Objednatelem, vyjádřit ke každé nahlášené vadě nebo nedostatku a sdělit předpokládaný termín jejich odstranění. Zhotovitel je povinen začít pracovat na odstranění každé nahlášené vady nebo nedostatku bez zbytečného odkladu od jejich nahlášení.

Všechny nahlášené vady nebo nedostatky musí být odstraněny v průběhu trvání zkušebního provozu, jinak zkušební provoz nemůže být ukončen. Neukončením zkušebního provozu z důvodu neodstranění všech nahlášených vad nebo nedostatků nejsou dotčeny další odpovědnosti a povinnosti Zhotovitele, zejména související s případným prodlením Zhotovitele.
Zkušební provoz bude probíhat minimálně 45 dní.

21.7.9. zvýšená podpora Zhotovitele (s účastí min. 4 konzultanty za části – Elektronická zdravotnická dokumentace, Ošetřovatelská dokumentace a výkaznictví poskytnutých zdravotních služeb plátcům zdravotní péče, v místě Objednatele v režimu 12/7 při spuštění do ostrého provozu po dobu minimálně 2 týdnů). Konkrétní časové rozmezí podpory na místě bude definováno v rámci Prováděcího projektu,

21.7.10. zpracování a odevzdání finální písemné projektové dokumentace a komplexní produktové a implementační dokumentace Objednateli, přičemž se jedná zejména o finální:

21.7.10.1. komplexní podrobnou uživatelskou dokumentaci,

21.7.10.2. stručnou uživatelskou dokumentaci (Quick Reference),

21.7.10.3. systémovou administrátorskou dokumentaci všech systémových prostředků a jejich konfigurace (operační systémy, databázové systémy, virtualizační systémy, síťové konfigurace a nastavení, kryptografické prostředky, klientské stanice a další relevantní systémy potřebné pro provoz NIS),

21.7.10.4. aplikační administrátorskou dokumentaci,

21.7.10.5. aplikační konfigurační (customizační) dokumentaci,

21.7.10.6. dokumentaci všech integračních rozhraní včetně jejich konkrétních nastavení v prostředí Objednatele,

21.7.10.7. komplexní dokumentaci aktuálního skutečného provedení relevantních dodávaných a dotčených systémů,

21.7.10.8. aktuální datový model platný ke všem dodávaným verzím a aktualizacím,

21.7.10.9. Disaster & Recovery Plan,

21.7.10.10. bezpečnostní (KYBE) dokumentaci,

21.7.10.11. kompletní školící materiály/videa pro celou dodávku a

21.7.10.12. další relevantní dokumentaci potřebnou pro provoz a správu dodávaného řešení,

21.7.11. předání veškerých zdrojových kódů Objednateli,

21.7.12. poskytování servisních služeb k takovým částem Díla, které byly Objednateli v rámci této etapy dodány, a to ode dne zahájení zkušebního provozu jednotlivých skupin pracovišť Objednatele, a k takovým částem Díla, které byly Objednateli dodány v rámci předchozích etap, až do dne předání celého Díla dle této Smlouvy Objednateli.

21.8. Bližší podmínky a požadavky Objednatele na plnění určená k provedení v rámci této etapy, jsou stanoveny v kapitole 3. „Požadavky na dodávky a související služby“ Technické specifikace a podrobně budou dále definovány v Prováděcím projektu.

21.9. Předání a akceptace výsledků plnění provedených Zhotovitelem v rámci této etapy budou provedeny v rámci akceptačního řízení dle čl. VIII Smlouvy.

21.10. Dnem podpisu příslušného Protokolu o akceptačním řízení s výsledkem „Akceptováno bez výhrad“ nebo „Akceptováno s výhradami“ ve smyslu čl. VIII Smlouvy ze strany Smluvních stran (dále jen „*Protokol o předání a převzetí Díla*“) byla plnění určená k provedení v rámci této etapy, tj. zejména plnění vymezená v odst. 21.7 Smlouvy, provedena, a tato etapa byla dokončena a zároveň bylo provedeno předání Díla ze strany Zhotovitele Objednateli a převzetí Díla ze strany Objednatele od Zhotovitele.

22. Zhotovitel je v rámci jednotlivých etap povinen poskytovat k takovým částem Díla, které byly Objednateli v rámci jednotlivých etap dodány, servisní služby, a to vždy ode dne zahájení zkušebního provozu takových částí Díla až do dne předání celého Díla dle této Smlouvy Objednateli, tj. do dne podpisu Protokolu o předání a převzetí Díla ze strany Smluvních stran. Cena za poskytování těchto servisních služeb je zahrnuta v Ceně Díla ve smyslu odst. 31 Smlouvy. Pro práva a povinnosti Smluvních stran při poskytování servisních služeb dle předchozí věty tohoto odstavce této Smlouvy se použijí ustanovení Servisní smlouvy, a to včetně ustanovení o smluvních pokutách za porušení daných povinností, vyjma ustanovení Servisní smlouvy týkajících se ceny, fakturačních a platebních podmínek. Ode dne následujícího po dni podpisu Protokolu o předání a převzetí Díla ze strany Smluvních stran bude zahájeno poskytování servisních služeb zcela dle Servisní smlouvy, tzn. včetně použití ustanovení Servisní smlouvy týkajících se ceny, fakturačních a platebních podmínek.

V. MÍSTO A DOBA PLNĚNÍ

23. Místem plnění je sídlo Objednatele a detašovaná pracoviště Objednatele nebo pokud tak Objednatel písemným pokynem stanoví, tak jakékoliv jiné pracoviště Objednatele nebo jakékoliv jiné místo stanovené Objednatelem, které se bude nacházet na území České republiky.

24. Detašovanými pracovišti Objednatele jsou Klinika plastické a estetické chirurgie na adrese Berkova 34, 612 00 Brno-Královo Pole, Doléčovací a rehabilitační oddělení na adrese Zoubkova 231, 634 00 Brno-Nový Lískovec, Klinika pracovního lékařství na adrese Výstavní 760/17, 603 00 Staré Brno a Ústav soudního lékařství na adrese Tvrdého 562/2a, 602 00 Brno-střed-Stránice.

25. Pokud to bude povaha konkrétního plnění dle této Smlouvy umožňovat a Objednatel s tím bude souhlasit, může Zhotovitel provádět dané plnění dle této Smlouvy v sídle Zhotovitele nebo jiném pracovišti Zhotovitele nebo vzdáleným přístupem ze sídla Zhotovitele nebo jiného pracoviště Zhotovitele.

26. Bude-li to Objednatel s ohledem na povahu konkrétního plnění dle této Smlouvy vyžadovat, je Zhotovitel povinen provádět dané plnění dle této Smlouvy v sídle, detašovaném pracovišti nebo jakémkoliv jiném pracovišti Objednatele nebo jakémkoliv jiném místě stanoveném Objednatelem, které se bude nacházet na území České republiky, a to bez ohledu na dříve Objednatelem udělený souhlas dle odst. 25 Smlouvy.

27. Zhotovitel je povinen zahájit provádění Díla ode dne nabytí účinnosti této Smlouvy.

28. Zhotovitel se zavazuje provést Dílo postupně dle jeho jednotlivých částí a v rámci jednotlivých etap a v termínech uvedených v čl. IV Smlouvy. Bližší termíny provádění jednotlivých částí Díla v rámci jednotlivých etap mohou být uvedeny v Předimplementační analýze při respektování termínů stanovených v čl. IV Smlouvy. V zájmu vyloučení pochybností Smluvní strany výslovně stanoví, že jednotlivé části Díla prováděné v rámci jednotlivých etap a v termínech uvedených v čl. IV Smlouvy se považují za řádně provedené okamžikem akceptace výsledku plnění provedeného Zhotovitelem v rámci příslušné etapy, kterým byla příslušná etapa dokončena, tzn. okamžikem podpisu protokolu dle odst. 18.12, 19.9, 20.11 a 21.10 Smlouvy.

29. Celé Dílo je řádně provedeno, předáno a převzato okamžikem podpisu Protokolu o předání a převzetí Díla oběma Smluvními stranami.

30. Zjistí-li Zhotovitel v průběhu provádění Díla, že nelze dodržet termíny dle této Smlouvy, je povinen na to Objednatele bez zbytečného odkladu vždy upozornit. Tím nejsou dotčeny další povinnosti Zhotovitele, zejména povinnost zaplatit smluvní pokutu za prodlení s prováděním Díla.

VI. CENA

31. Celková cena za provedení Díla činí 55 635 467,80 K**č** bez DPH (dále jen „*Cena Díla*“).

32. Cena Díla je stanovena jako celková a úplná, tzn. zahrnuje veškerá plnění dle celé této Smlouvy. Cena Díla je stanovena jako pevná, nejvýše přípustná a nepřekročitelná s výjimkami sjednanými v této Smlouvě. Cena Díla zahrnuje zisk Zhotovitele a veškeré náklady, které Zhotovitel v rámci plnění této Smlouvy vynaloží.

33. Smluvní strany se dohodly, že § 2620, § 2621 a § 2622 Občanského zákoníku a rovněž obchodní zvyklosti, jež jsou svým smyslem nebo účinky stejné nebo obdobné uvedeným ustanovením, se nepoužijí.

VII. FAKTURACE A PLATEBNÍ PODMÍNKY

34. Je-li Zhotovitel povinen podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*Zákon o dani z přidané hodnoty*“), uhradit v souvislosti s prováděním plnění dle této Smlouvy DPH a plnění dle této Smlouvy nepodléhá režimu přenesení daňové povinnosti dle Zákona o dani z přidané hodnoty, je Objednatel povinen Zhotoviteli takovou DPH uhradit současně vedle Ceny Díla, resp. její části. Zhotovitel odpovídá za to, že sazba DPH bude ve vztahu ke všem plněním prováděným dle této Smlouvy stanovena v souladu s obecně závaznými právními předpisy platnými a účinnými k okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění.

35. Objednatel uhradí Zhotoviteli Cenu Díla, resp. její části, na základě jednotlivých faktur vystavených Zhotovitelem a doručených Objednateli (dále jen „*Faktura*“). Objednatel uhradí Zhotoviteli Cenu Díla, resp. její části, postupně v rámci jednotlivých platebních milníků a po splnění podmínek daných platebních milníků dle odst. 36 Smlouvy.

36. Cena Díla bude Objednatelem uhrazena postupně v následujících platebních milnících a částech Ceny Díla:
    36.1. platební milník **č**. 1 – podmínkou je dokončení Etapy č. 1 – Prováděcí projekt dle odst. 18.12 Smlouvy – uhrazeno bude 10 % Ceny Díla,
    36.2. platební milník **č**. 2 – podmínkou je dokončení Etapy č. 2 – Pilotní projekt dle odst. 19.9 Smlouvy – uhrazeno bude 20 % Ceny Díla,
    36.3. platební milník **č**. 3 – podmínkou je dokončení Etapy č. 3 – Rollout 1 dle odst. 20.11 Smlouvy – uhrazeno bude 20 % Ceny Díla,
    36.4. platební milník **č**. 4 – podmínkou je dokončení Etapy č. 4 – Rollout 2 dle odst. 21.10 Smlouvy – uhrazeno bude 50 % Ceny Díla.

37. Zhotovitel se zavazuje Fakturu vystavit a doručit Objednateli nejpozději do 10 pracovních dnů ode dne splnění podmínky příslušného platebního milníku dle odst. 36 Smlouvy, tzn. ode dne dokončení příslušné etapy dle čl. IV Smlouvy. Přílohou Faktury musí být alespoň kopie příslušného protokolu podepsaného oběma Smluvními stranami a dokládajícího splnění podmínky příslušného platebního milníku, tzn. protokolu dle odst. 18.12, 19.9, 20.11 a 21.10 Smlouvy.

38. Zhotovitel se zavazuje ve Faktuře vždy zohlednit a výslovně uvést a řádně vyčíslit příslušný nárok Objednatele na případnou smluvní pokutu dle čl. XVI Smlouvy a odpovídajícím způsobem snížit Cenu Díla, resp. její část.

39. Lhůta splatnosti Faktury činí 30 dnů ode dne doručení Faktury Objednateli. Stanoví-li Faktura delší lhůtu splatnosti, než je stanovena v předchozí větě, je Objednatel oprávněn uhradit Cenu Díla, resp. její část, ve lhůtě splatnosti stanovené ve Faktuře. V případě, že má lhůta splatnosti Faktury uplynout v období od 16. do 31. prosince příslušného kalendářního roku, bude se za poslední den lhůty splatnosti takové Faktury považovat pátý pracovní den po skončení uvedeného období.

40. Faktura bude vystavena v elektronické podobě a doručena do datové schránky Objednatele.

41. Faktura musí splňovat náležitosti daňového dokladu dle Zákona o dani z přidané hodnoty, včetně případné informace, že provádění plnění dle této Smlouvy podléhá režimu přenesení daňové povinnosti dle Zákona o dani z přidané hodnoty. V případě, že Zhotovitel není plátcem DPH, musí Faktura splňovat náležitosti účetního dokladu dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů. Faktura musí vždy splňovat náležitosti stanovené § 435 Občanského zákoníku. Zhotovitel je povinen použít na Faktuře bankovní účet Zhotovitele zveřejněný v registru plátců podle § 96 Zákona o dani z přidané hodnoty.

42. Nebude-li Faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou nebo Objednatelem požadovanou náležitost nebo přílohu nebo bude-li chybně stanovena Cena Díla, resp. její část, DPH nebo jiná náležitost Faktury, je Objednatel oprávněn tuto Fakturu vrátit Zhotoviteli k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Zhotovitel je povinen opravit Fakturu podle pokynů Objednatele a opravenou Fakturu neprodleně doručit Objednateli. Splatnost opravené Faktury musí být stanovena tak, aby nebyla kratší než 30 dnů ode dne doručení opravené Faktury Objednateli.

43. Cena Díla, resp. její část, vyúčtovaná Fakturou a případná DPH bude uhrazena bankovním převodem na bankovní účet Zhotovitele uvedený ve Faktuře. Cena Díla, resp. její část, vyúčtovaná Fakturou a případná DPH je uhrazena vždy dnem jejich odepsání z bankovního účtu Objednatele ve prospěch bankovního účtu Zhotovitele.

44. Objednatel si vyhrazuje právo uplatnit institut zvláštního způsobu zajištění DPH ve smyslu § 109a Zákona o dani z přidané hodnoty, pokud Zhotovitel bude požadovat úhradu za zdanitelné plnění na bankovní účet, který nebude nejpozději ke dni splatnosti příslušné Faktury zveřejněn správcem daně v příslušném registru plátců daně (tj. způsobem umožňujícím dálkový přístup). Obdobný postup je Objednatel oprávněn uplatnit i v případě, že v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění bude o Zhotoviteli zveřejněna v příslušném registru plátců daně skutečnost, že je nespolehlivým plátcem nebo v případě naplnění dalších kritérií uvedených v § 109 odst. 1 a 2 Zákona o dani z přidané hodnoty. V případě, že nastanou okolnosti umožňující Objednateli uplatnit zvláštní způsob zajištění daně podle § 109a Zákona o dani z přidané hodnoty, bude Objednatel o této skutečnosti Zhotovitele informovat. Při použití zvláštního způsobu zajištění daně bude příslušná výše DPH zaplacena na účet Zhotovitele vedený u jeho místně příslušného správce daně, a to v původním termínu splatnosti. V případě, že Objednatel institut zvláštního způsobu zajištění DPH ve shodě s tímto ujednáním uplatní, a zaplatí částku odpovídající výši DPH uvedené na daňovém dokladu vystaveném Zhotovitelem na účet Zhotovitele vedený u jeho místně příslušného správce daně, bude tato úhrada považována za splnění části závazku Objednatele odpovídajícího příslušné výši DPH, kterou je povinen dle této Smlouvy uhradit současně vedle Ceny Díla, resp. její části.

45. Objednatel neposkytuje Zhotoviteli žádné zálohy.

VIII. AKCEPTAČNÍ ŘÍZENÍ

46. Výsledky plnění provedeného Zhotovitelem dle této Smlouvy, které představují samostatný předmět způsobilý přejímky, budou Objednatelem akceptovány na základě akceptačního řízení, zejména výsledky plnění provedeného Zhotovitelem v rámci příslušných etap dle čl. IV Smlouvy, není-li v čl. IV Smlouvy v rámci příslušné etapy stanoveno výslovně jinak.

47. Akceptační řízení zahrnuje ověření, zda plnění provedené Zhotovitelem dle této Smlouvy vedlo k výsledku, ke kterému se Smluvní strany zavázaly touto Smlouvou, a to porovnáním skutečných vlastností jednotlivých výsledků plnění provedených Zhotovitelem dle této Smlouvy s jejich specifikací a požadavky uvedenými v této Smlouvě nebo stanovenými na základě této Smlouvy, přičemž specifikací se rozumí rovněž akceptační kritéria, byla-li v souladu s touto Smlouvou stanovena.

48. Objednatel vyhotoví o provedení každého akceptačního řízení protokol (dále jen „*Protokol o akceptačním řízení*“), jehož návrh je Zhotovitel povinen Objednateli předložit spolu s předložením výsledku plnění Zhotovitele k akceptaci.

49. Akceptační řízení probíhá následovně:
    49.1. Zhotovitel písemně informuje Objednatele o termínu předložení výsledku plnění Zhotovitele k akceptaci Objednateli nejpozději 5 dnů před předložením výsledku plnění Zhotovitele k akceptaci.
    49.2. Zhotovitel předloží Objednateli k akceptaci výsledek plnění Zhotovitele, který je předmětem akceptačního řízení, a to tak, aby daný výsledek plnění Zhotovitele byl Zhotovitelem předán v termínu stanoveném dle této Smlouvy pro provedení daného plnění dle této Smlouvy.
    49.3. Objednatel se zavazuje oznámit veškeré jím zjištěné vady a své výhrady nebo připomínky k výsledku plnění Zhotovitele předloženému k akceptaci do 15 dnů od jeho předložení Objednateli, nebo do 20 dnů po předložení Objednateli, pokud byla porušena povinnost Zhotovitele dle odst. 49.1 Smlouvy. Pokud Objednatel nesplní svou povinnost dle tohoto odstavce této Smlouvy ve stanovené lhůtě, je v prodlení. Zhotovitel není v prodlení s plněním termínů dle této Smlouvy po dobu, ve které je Objednatel v prodlení s plněním svých povinností dle tohoto odstavce této Smlouvy. Termíny dle této Smlouvy se o tuto dobu prodlení Objednatele prodlužují.
    49.4. V případě, že výsledek plnění Zhotovitele neobsahuje dle Objednatele žádnou vadu a Objednatel nemá k výsledku plnění Zhotovitele žádné výhrady ani připomínky, je výsledkem akceptačního řízení „Akceptováno bez výhrad“. Smluvní strany považují v takovém případě dané plnění Zhotovitele dle této Smlouvy za provedené a daný výsledek plnění Zhotovitele za Zhotovitelem řádně předaný a Objednatelem řádně převzatý a akceptovaný.
    49.5. V případě, že výsledek plnění Zhotovitele obsahuje dle Objednatele drobné vady, které samostatně ani ve spojení s jinými nebrání užívání výsledku plnění Zhotovitele, nebo Objednatel má k výsledku plnění Zhotovitele nepodstatné výhrady či připomínky, je výsledkem akceptačního řízení „Akceptováno s výhradou“. V takovém případě bude Protokol o akceptačním řízení obsahovat soupis Objednatelem vytknutých vad, výhrad či připomínek a také způsoby a přiměřené lhůty pro jejich odstranění, na kterých se Smluvní strany dohodly. Smluvní strany považují v takovém případě dané plnění Zhotovitele dle této Smlouvy za provedené a daný výsledek plnění Zhotovitele za Zhotovitelem řádně

předaný a Objednatelem řádně převzatý a akceptovaný. Pokud však nebudou Objednatelem vytknuté vady, výhrady či připomínky odstraněny v souladu s Protokolem o akceptačním řízení, vzniká Objednateli nárok na smluvní pokutu dle této Smlouvy. Zhotovitel písemně informuje Objednatele o odstranění vad, výhrad či připomínek a předá Objednateli nový výsledek plnění Zhotovitele či jeho příslušnou část. Objednatel nový výsledek plnění Zhotovitele či jeho příslušnou část do 10 dnů od jeho předložení Objednateli posoudí a Zhotoviteli odstranění Objednatelem vytknutých vad, výhrad či připomínek písemně potvrdí.

49.6. V případě, že výsledek plnění Zhotovitele obsahuje dle Objednatele vady jiné než drobné vady nebo Objednatel má k výsledku plnění Zhotovitele podstatné výhrady či připomínky, je výsledkem akceptačního řízení „Neakceptováno". V takovém případě bude Protokol o akceptačním řízení obsahovat soupis Objednatelem vytknutých vad, výhrad či připomínek. Smluvní strany nepovažují v takovém případě dané plnění Zhotovitele dle této Smlouvy za provedené a daný výsledek plnění Zhotovitele za Zhotovitelem řádně předaný a Objednatelem převzatý a akceptovaný a Zhotovitel se může dostat do prodlení s předáním výsledku plnění Zhotovitele dle této Smlouvy. Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu odstranit Objednatelem vytknuté vady, výhrady či připomínky nebo poskytnout nové plnění. Akceptační řízení dle odst. 49 Smlouvy se v tomto případě opakuje, dokud nebude výsledek plnění Zhotovitele Objednatelem akceptován s výsledkem „Akceptováno bez výhrad" nebo „Akceptováno s výhradami".

49.7. Nesdělení některé výhrady či připomínky nebo neoznámení některé vady výsledku plnění Zhotovitele v rámci akceptačního řízení nemá vliv na povinnost Zhotovitele tuto vadu odstranit, pokud o ní ví, nebo ji dodatečně zjistí či mu bude dodatečně oznámena, pakliže tato vada byla ve výsledku plnění Zhotovitele v okamžiku jeho předání Objednateli již obsažena.

50. Provedení akceptačního řízení nemá vliv na termíny stanovené dle této Smlouvy pro provedení plnění Zhotovitele dle této Smlouvy a předání výsledku plnění Zhotovitele Objednateli, tj. zejména pro dokončení příslušných etap dle čl. IV Smlouvy. Tím není dotčen odst. 49.3 Smlouvy.

51. Akceptací výsledku plnění Zhotovitele dle této Smlouvy v rámci akceptačního řízení s výsledkem „Akceptováno bez výhrad" nebo „Akceptováno s výhradami" se předmětný závazek Zhotovitele dle této Smlouvy, resp. závazek Zhotovitele v rámci příslušné etapy dle čl. IV Smlouvy, považuje za splněný a výsledek plnění Zhotovitele, resp. výsledek plnění Zhotovitele v rámci příslušné etapy dle čl. IV Smlouvy, je Objednateli předán k užívání.

IX. PODMÍNKY PLNĚNÍ SMLOUVY

52. Zhotovitel je oprávněn provádět plnění dle této Smlouvy v sídle Objednatele nebo na pracovištích Objednatele v pracovní dny vždy od 08:00 hod. do 16:30 hod. Mimo uvedenou dobu je Zhotovitel oprávněn provádět plnění dle této Smlouvy v sídle Objednatele nebo na pracovištích Objednatele pouze po dohodě s Objednatelem. Objednatel je oprávněn v případě svých provozních potřeb dobu, po kterou je Zhotovitel oprávněn provádět plnění dle této Smlouvy v sídle Objednatele nebo na pracovištích Objednatele, upravit písemným pokynem.

53. Školení uživatelů a administrátorů provede Zhotovitel v sídle Objednatele, detašovaných pracovištích Objednatele či jiných jím určených prostorách. Školení bude provedeno v rozsahu, termínech a dle podmínek a požadavků Objednatele stanovených v Technické specifikaci. Zhotovitel poskytne nejpozději v první den školení školící materiály v českém jazyce v počtu odpovídajícímu počtu účastníků školení.

54. Zhotovitel je povinen provádět plnění dle této Smlouvy řádně a v souladu s touto Smlouvou a veškerými jejími přílohami, příslušnými ČSN, ČSN EN a českými i evropskými obecně závaznými právními předpisy platnými a účinnými v době provádění plnění dle této Smlouvy.

55. Zhotovitel je při plnění této Smlouvy vázán příkazy či pokyny Objednatele, pokud Objednatel Zhotoviteli takové příkazy či pokyny udělí.

56. Zhotovitel je povinen upozornit Objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu nebo neúplnost informací, věcí nebo podkladů, které mu Objednatel předal pro plnění této Smlouvy, nebo na nevhodnou povahu nebo neúplnost příkazu či pokynu, který mu Objednatel dal. Jestliže nevhodné nebo neúplné informace, věci, podklady nebo příkazy či pokyny Objednatele překážejí v řádném plnění této Smlouvy, Zhotovitel v nezbytném rozsahu přeruší plnění této Smlouvy do doby výměny nebo doplnění informací, věcí nebo podkladů nebo změny příkazů či pokynů Objednatelem, nebo do doby doručení písemného sdělení Objednatele, že trvá na plnění této Smlouvy s použitím předaných informací, věcí nebo podkladů nebo na dodržování jeho příkazů či pokynů. Zhotovitel je povinen pokračovat v plnění této Smlouvy v rozsahu, ve kterém mu v tom nebrání nevhodné nebo neúplné informace, věci, podklady nebo příkazy či pokyny a technologický postup plnění této Smlouvy. Termíny plnění této Smlouvy, byly-li přerušením plnění této Smlouvy přímo dotčeny, se prodlužují o dobu přerušením vyvolanou.

57. Je-li k plnění této Smlouvy nezbytná součinnost Objednatele, Zhotovitel písemně informuje Objednatele o rozsahu a formě požadované součinnosti a písemně mu určí přiměřenou lhůtu k jejímu poskytnutí. Objednatel se zavazuje písemně reagovat na žádost Zhotovitele o poskytnutí součinnosti do 3 pracovních dnů ode dne jejího doručení Objednateli, přičemž v rámci této reakce Zhotoviteli písemně sdělí, zda je schopen požadovanou součinnost poskytnout a v jaké přiměřené lhůtě, nebude-li tak schopen učinit v přiměřené lhůtě stanovené Zhotovitelem. Neposkytne-li Objednatel Zhotoviteli požadovanou součinnost, přestože mu byla k poskytnutí požadované součinnosti Zhotovitelem dána přiměřená lhůta nebo tak neučinil ani v přiměřené lhůtě sdělené Zhotoviteli, postupuje se přiměřeně dle odst. 56 Smlouvy. Zhotovitel není oprávněn odstoupit od této Smlouvy z důvodu neposkytnutí součinnosti Objednatelem, nejedná-li se však o poskytnutí objektivně nutné a nezbytné součinnosti Objednatele a není-li tím objektivně zcela znemožněno provedení plnění dle této Smlouvy.

58. Objednatel se zavazuje poskytnout ke splnění závazků Zhotovitele dle této Smlouvy účelnou součinnost, dokumentaci a informace definované v této Smlouvě nebo potřebné pro účelné plnění této Smlouvy, a dále bude Zhotovitele včas informovat o všech organizačních změnách, poznatcích z kontrolní činnosti, podnětech vlastních zaměstnanců a dalších skutečnostech významných pro plnění této Smlouvy.

59. Zhotovitel je v rámci plnění této Smlouvy povinen zasahovat do zařízení či technologie, které jsou součástí HW infrastruktury Objednatele, pouze v souladu se záručními podmínkami daného zařízení či technologie. V případě, že Zhotovitel v rámci plnění této Smlouvy zasáhne do daného zařízení či technologie takovým způsobem, jež bude znamenat porušení záručních podmínek daného zařízení či technologie, odpovídá za škodu, která tímto Objednateli vznikne.

60. Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel naplňuje požadavky vyhlášky č. 437/2017 Sb., o kritériích pro určení provozovatele základní služby, a proto byl Národním úřadem pro kybernetickou a informační bezpečnost určen v souladu s § 22a zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*Zákon o kybernetické bezpečnosti*“), za správce

a provozovatele systému základní služby, a Objednatel je tak povinen zohlednit požadavky vyplývající z bezpečnostních opatření v rámci Řízení veřejné zakázky a tyto požadavky zahrnout do této Smlouvy.

61. Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel je správcem a provozovatelem informačního systému základní služby, kterým bude také NIS dodávaný a implementovaný dle této Smlouvy. Zhotovitel bere na vědomí, že plnění dle této Smlouvy bude provádět v rámci informačního systému základní služby.

62. Plnění dle této Smlouvy musí splňovat podmínky a požadavky stanovené Zákonem o kybernetické bezpečnosti a jeho prováděcími předpisy, zejména vyhláškou č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*Vyhláška o kybernetické bezpečnosti*“).

63. Zhotovitel je povinen provádět plnění dle této Smlouvy v souladu se Zákonem o kybernetické bezpečnosti, a jeho prováděcími předpisy, zejména s Vyhláškou o kybernetické bezpečnosti, a tak, aby se Zhotovitel vyvaroval jakékoliv činnosti, jež by mohla být označena za porušení uvedených právních předpisů Objednatelem.

64. Objednatel informuje, že bude Zhotovitele evidovat jako svého významného dodavatele dle § 2 písm. n) a § 8 odst. 1 písm. b) Vyhlášky o kybernetické bezpečnosti, přičemž Zhotovitel bere tuto skutečnost na vědomí.

65. Zhotovitel bere na vědomí, že plnění dle této Smlouvy může mít dopad na informační systémy základní služby spravované Objednatelem, na jiné informační systémy spravované Objednatelem nebo jiné informační systémy, které mohou být plněním této Smlouvy ze strany Zhotovitele dotčeny.

66. Zhotovitel je povinen zajistit a zachovat bezpečnost dat obsažených v NIS, informačních systémech spravovaných Objednatelem a jiných informačních systémech, které budou plněním této Smlouvy ze strany Zhotovitele dotčeny, a to zejména z pohledu jejich důvěrnosti, dostupnosti a integrity. Zhotovitel je povinen plnit tuto Smlouvu tak, aby důvěrnost, dostupnost a integrita daných dat nebyla ztracena, přerušena, ohrožena ani omezena. Je-li k plnění této Smlouvy nezbytné důvěrnost, dostupnost či integritu daných dat ztratit, přerušit, ohrozit nebo omezit, může tak Zhotovitel učinit pouze po předchozím souhlasu Objednatele a jen v rozsahu Objednatelem předem odsouhlaseném.

67. Zhotovitel není oprávněn užít data obsažená v NIS, informačních systémech spravovaných Objednatelem nebo jiných informačních systémech, které budou plněním této Smlouvy ze strany Zhotovitele dotčeny. Je-li užití daných dat nezbytné k plnění této Smlouvy, může je Zhotovitel užít jen po předchozím souhlasu Objednatele a jen v rozsahu Objednatelem předem odsouhlaseném.

68. Všechny data obsažená v NIS, informačních systémech spravovaných Objednatelem nebo jiných informačních systémech, které budou plněním této Smlouvy ze strany Zhotovitele dotčeny, nebo jinak vytvořená v souvislosti s užíváním NIS, informačních systémů spravovaných Objednatelem nebo jiných informačních systémů, které budou plněním této Smlouvy ze strany Zhotovitele dotčeny, jsou výhradním majetkem Objednatele nebo k nim Objednatel vykonává výhradní autorská majetková práva. Objednatel je oprávněn s danými daty jakkoli a kdykoliv volně nakládat a disponovat. Zhotovitel není oprávněn Objednatele omezovat v nakládání

a disponování s danými daty. Zhotovitel je povinen umožnit Objednateli jakkoli a kdykoliv volně nakládat a disponovat s danými daty a poskytnout k tomuto Objednateli veškerou potřebnou součinnost. Zhotovitel není oprávněn daná data jakkoli užívat, s výjimkou užití, které je nezbytně nutné k plnění této Smlouvy. Je-li užití daných dat potřebné z jiného důvodu, může je Zhotovitel užít jen po předchozím souhlasu Objednatele a jen v rozsahu Objednatelem předem odsouhlaseném. V případě pochybností ohledně oprávněnosti užití daných dat Zhotovitelem, je Zhotovitel povinen postupovat dle předchozí věty tohoto odstavce této Smlouvy. Zhotovitel není oprávněn zejména jakkoli nahlížet do daných dat, předávat daná data třetím osobám, umožnit třetím osobám přístup k daným datům nebo daná data zlikvidovat, nestanoví-li tato Smlouva nebo Objednatel výslovně jinak.

69. Zhotovitel je povinen zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, datech a informacích, které jsou obsažené v této Smlouvě a dále o všech skutečnostech, datech a informacích, které mu byly v souvislosti s touto Smlouvou nebo jejím plněním jakkoliv zpřístupněny, předány či sděleny, nebo o nichž se v souvislosti s touto Smlouvou nebo jejím plněním jakkoliv dozvěděl, vyjma těch, které jsou v okamžiku, kdy se s nimi Zhotovitel seznámil, prokazatelně veřejně přístupné nebo těch, které se bez zavinění Zhotovitele veřejně přístupnými stanou. Zhotovitel nesmí takové skutečnosti, data a informace použít v rozporu s jejich účelem, nesmí je použít ve prospěch svůj nebo jiných osob a nesmí je použít ani v neprospěch Objednatele. Povinnosti dle tohoto odstavce této Smlouvy je Zhotovitel povinen zachovávat i po zániku závazků z této Smlouvy, vyjma případů, kdy se takové skutečnosti, data a informace stanou prokazatelně veřejně přístupné bez zavinění Zhotovitele. Povinnosti dle tohoto odstavce této Smlouvy se nevztahují na případy, kdy je Zhotovitel povinen zveřejnit takové skutečnosti, data nebo informace na základě povinnosti uložené mu zákonným právním předpisem nebo rozhodnutím orgánu veřejné moci.

70. Zhotovitel je povinen chránit osobní údaje a při jejich ochraně postupovat v souladu s příslušnými právními předpisy, zejména se zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, a Nařízením Evropského parlamentu a rady (EU) 2016/679 ze dne 27.04.2016 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). Zhotovitel je povinen zachovávat mlčenlivost o osobních údajích a o bezpečnostních opatřeních, jejichž zveřejnění by ohrozilo zabezpečení osobních údajů. Zhotovitel prohlašuje, že zavedl potřebná technická a organizační opatření pro ochranu osobních údajů. Zhotovitel je povinen v rámci plnění této Smlouvy dodržovat zásady ochrany osobních údajů stanovené Objednatelem, se kterými byl Zhotovitel seznámen ze strany Objednatele. Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí s tím, že v rámci plnění této Smlouvy může vystupovat v roli zpracovatele, správce nebo společného správce osobních údajů. Zhotovitel je v případě potřeby uzavření smlouvy o zpracování osobních údajů s Objednatelem povinen takovou smlouvu o zpracování osobních údajů s Objednatelem bez zbytečného odkladu uzavřít. Taková smlouva o zpracování osobních údajů bude zpracována v souladu s příslušnými právními předpisy a zásadami ochrany osobních údajů stanovenými Objednatelem.

71. Zhotovitel je povinen dodržovat při plnění této Smlouvy veškerou aktuální bezpečnostní politiku a předpisy Objednatele, které mu byly Objednatelem předány nebo se kterými byl Objednatelem seznámen a které mají dopad na plnění Zhotovitele dle této Smlouvy. Bezpečnostní politikou a předpisy Objednatele, které mají dopad na plnění Zhotovitele dle této Smlouvy, se rozumí bezpečnostní dokumentace, která se vztahuje k plnění Zhotovitele dle této Smlouvy nebo se obvykle vztahuje k povinnostem subjektů, které jsou v dodavatelském vztahu k Objednateli, s přihlédnutím ke skutečnosti, že Objednatel je správcem informačního systému základní služby. Objednatel je povinen Zhotoviteli předat nebo Zhotovitele seznámit s aktuální bezpečnostní

politikou a předpisy Objednatele, které mají dopad na plnění Zhotovitele dle této Smlouvy, o čemž bude vždy vyhotoven zápis podepsaný oběma Smluvními stranami.

72. Zhotovitel je povinen v průběhu plnění této Smlouvy průběžně spolupracovat s garantem aktiva Objednatele za účelem identifikace významných změn a jejich dopadů do oblasti kybernetické bezpečnosti Objednatele v souladu s § 11 Vyhlášky o kybernetické bezpečnosti souvisejících s plněním této Smlouvy. V případě identifikace významných změn souvisejících s plněním této Smlouvy se Zhotovitel zavazuje spolupracovat s Objednatelem na identifikaci potencionálních rizik možných dopadů významných změn a v případě potřeby poskytne Objednateli informace o možných opatřeních pro snížení nepříznivých možných dopadů spojených s významnými změnami, o možnosti zajištění jejich testování a možnosti navrácení významných změn do původního stavu v případě jejich realizace, a to na základě informací, které jsou Zhotoviteli známé nebo mu být známé měly.

73. V případě výskytu kybernetického bezpečnostního incidentu souvisejícího s plněním této Smlouvy, je Zhotovitel povinen o něm Objednatele neprodleně písemně informovat, a to nejpozději do 24 hodin od zjištění kybernetického bezpečnostního incidentu. Součástí informace o kybernetickém bezpečnostním incidentu jsou:
    73.1. identifikace části plnění dle této Smlouvy, při které ke kybernetickému bezpečnostnímu incidentu došlo nebo na kterou má kybernetický bezpečnostní incident dopad, nebo identifikace části prostředí, kde ke kybernetickému bezpečnostnímu incidentu došlo nebo na kterou má kybernetický bezpečnostní incident dopad;
    73.2. datum a čas zjištění kybernetického bezpečnostního incidentu;
    73.3. popis kybernetického bezpečnostního incidentu;
    73.4. přijatá prvotní opatření ke zvládání kybernetického bezpečnostního incidentu.

    Zhotovitel a Objednatel se zavazují vzájemně spolupracovat na řešení dopadu kybernetického bezpečnostního incidentu a na nápravných opatřeních směřujících k minimalizaci rizik, která měla vliv na vznik kybernetického bezpečnostního incidentu.

74. Zhotovitel je povinen informovat Objednatele o způsobu řízení rizik na straně Zhotovitele a o zbytkových rizicích souvisejících s plněním této Smlouvy, a to neprodleně ode dne zahájení plnění této Smlouvy a poté vždy neprodleně od každé změny předtím Zhotovitelem Objednateli poskytnutých informací o způsobu řízení rizik na straně Zhotovitele a o zbytkových rizicích souvisejících s plněním této Smlouvy. Zhotovitel je povinen informovat Objednatele o zbytkových rizicích ve formátu „riziko – bezpečností opatření – zbytkové riziko“.

75. Zhotovitel je povinen při plnění této Smlouvy plnit povinnosti a dodržovat požadavky kybernetické bezpečnosti stanovené Objednatelem na významné dodavatele v rámci jeho bezpečnostních politik a předpisů, které jsou uvedeny v příloze této Smlouvy (Příloha č. 5 Smlouvy).

76. Pokud Zhotovitel pověří dílčím plněním této Smlouvy třetí osoby, odpovídá za plnění takových třetích osob jako by plnil sám a zavazuje se zajistit, aby v důsledku pověření takových třetích osob nedocházelo k porušování této Smlouvy. Toto platí ve vztahu ke všem dalším poddodavatelům takových třetích osob v rámci jejich poddodavatelského řetězce.

77. Zhotovitel se zavazuje, že jakoukoliv změnu v osobě ovládající Zhotovitele ve smyslu § 71 a násl. zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích), ve znění pozdějších přepisů (dále jen „*Zákon o obchodních korporacích*“) bez zbytečného odkladu po uskutečnění takové změny písemně oznámí Objednateli.

78. Zhotovitel se zavazuje, že jakoukoliv změnu vlastnictví zásadních aktiv, popřípadě změnu oprávnění nakládat s těmito aktivy, využívaných Zhotovitelem k plnění této Smlouvy, bez zbytečného odkladu po uskutečnění takové změny písemně oznámí Objednateli.

79. Zhotovitel se zavazuje poskytnout Objednateli součinnost při výběru dodavatele na poskytování plnění souvisejícího s plněním této Smlouvy, např. při přechodu Objednatele na jiný nemocniční informační systém či jeho část, při integracích jiných informačních systémů na NIS atd., a to poskytnutím nebo zpřístupněním informací, dat, provozních údajů či dokumentací týkajících se plnění této Smlouvy, které jsou nezbytné k provedení výběru takového dodavatele v souladu s příslušnými právními předpisy a které lze po Zhotoviteli spravedlivě požadovat.

80. Dojde-li k ukončení plnění této Smlouvy jinak než splněním této Smlouvy a bylo-li již plnění této Smlouvy ze strany Zhotovitele zahájeno, je Zhotovitel povinen dle pokynů Objednatele učinit veškerá nezbytná bezpečnostní opatření ve smyslu Zákona o kybernetické bezpečnosti a Vyhlášky o kybernetické bezpečnosti, která se týkají plnění této Smlouvy, tak, aby takovým ukončením této Smlouvy nedošlo k narušení bezpečnosti informačních systémů spravovaných Objednatelem a jiných informačních systémů, které budou plněním této Smlouvy ze strany Zhotovitele dotčeny.

81. Zhotovitel se zavazuje poskytnout Objednateli součinnost při řízení kontinuity činností týkajících se plnění této Smlouvy.

82. Bude-li Zhotovitel na základě této Smlouvy Objednateli předávat v elektronické podobě jakékoliv informace, data, provozní údaje nebo dokumentace, je povinen je Objednateli předat tak, aby byly pro Objednatele dále použitelné, a to obvykle v systematizované podobě a v otevřeném a strojově čitelném formátu, např. *.xls či *.xlsx nebo *.doc či *.docx.

83. Získá-li Zhotovitel v souvislosti s plněním této Smlouvy jakákoliv data, která nebudou nezbytná pro splnění této Smlouvy, neprodleně taková data zlikviduje v souladu s pokyny Objednatele a pravidly vyplývajícími z Vyhlášky o kybernetické bezpečnosti. Likvidaci ostatních získaných dat Zhotovitel provede stejným způsobem, a to neprodleně po splnění této Smlouvy, není-li v této Smlouvě stanoveno výslovně jinak. Zhotovitel je povinen si vždy před provedením likvidace dat vyžádat pokyny a souhlas Objednatele.

84. Zhotovitel bere na vědomí, že osoba či osoby, jimiž bude plnit tuto Smlouvu a které budou vstupovat do objektu Objednatele, se mohou v objektu Objednatele pohybovat pouze v přítomnosti zaměstnance Objednatele či jiné Objednatelem pověřené osoby. Zhotovitel se zavazuje, že osoba či osoby, jimiž bude plnit tuto Smlouvu, se v objektu Objednatele zdrží jednání, které by vedlo k nabytí důvěrných informací Objednatele, jež nejsou nutné pro řádné plnění této Smlouvy, nebo které by vedlo k narušení bezpečnosti Objednatele.

85. Objednatel, případně jím určená třetí osoba, je oprávněn přiměřeně a v nezbytném rozsahu kdykoliv a jakýmkoliv způsobem zkontrolovat, zda Zhotovitel řádně splnil či plní veškeré povinnosti Zhotovitele dle této Smlouvy. Objednatel, případně jím určená třetí osoba, je oprávněn kontrolu či audit (zákaznický audit) provádět i v provozovnách Zhotovitele a na jiných místech, kde Zhotovitel provádí činnosti související s plněním této Smlouvy. Objednatel je v rámci kontroly či auditu (zákaznického auditu) oprávněn provádět také hodnocení úrovně kybernetické bezpečnosti Zhotovitele dle § 8 Vyhlášky o kybernetické bezpečnosti. Zhotovitel je povinen takovou kontrolu či audit (zákaznický audit) po předchozím oznámení ze strany Objednatele umožnit a poskytnout Objednateli, případně jím určené třetí osobě, k takové kontrole či auditu (zákaznickému auditu) veškerou potřebnou součinnost.

86. Objednatel, případně jím určená třetí osoba, je oprávněn přiměřeně a v nezbytném rozsahu provést vlastní bezpečnostní testování NIS. Zhotovitel je povinen takové bezpečnostní testování po předchozím oznámení ze strany Objednatele umožnit a poskytnout k němu Objednateli veškerou potřebnou součinnost.

87. Objednatel je oprávněn provádět změny hardware a software a nastavení a konfigurace hardware a software v rámci jeho infrastruktury, a to tak, aby byl zabezpečen chod NIS a související infrastruktury. Objednatel je povinen Zhotovitele předem informovat o plánovaných změnách tak, aby Zhotovitel mohl vyhodnotit dopady takových změn na plnění dle této Smlouvy a stanovit podmínky pro takovou změnu. V opačném případě Zhotovitel neodpovídá za jakékoliv vady nebo škodu, které byly způsobeny takovou změnou. Zhotovitel musí vyhodnotit dopady a stanovit podmínky pro změnu nejpozději do 15 dnů ode dne doručení takové informace Zhotoviteli, pokud tak neučiní, považují se plánované změny za akceptované. Následně Objednatel provede potvrzení změny formou záznamu, který bude obsahovat alespoň datum vyhotovení, datum podpisu Objednatele, jakož i specifikaci změny, která byla provedena a způsob vypořádání připomínek Zhotovitele.

88. Zhotovitel je povinen zpracovat z každého jednání s Objednatelem či kontrolního dne, které se týkají předmětu plnění této Smlouvy, návrh písemného zápisu o průběhu a závěrech takového jednání či kontrolního dne, a předložit jej Objednateli k připomínkám a odsouhlasení, a to nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne provedení takového jednání či kontrolního dne.

X. VLASTNICKÉ PRÁVO A UŽÍVACÍ PRÁVA

89. V případě, že součástí plnění Zhotovitele dle této Smlouvy jsou movité věci, které se mají stát vlastnictvím Objednatele, nabývá Objednatel vlastnické právo k těmto věcem dnem předání a převzetí dané části Díla. Ke stejnému dni přechází na Objednatele také nebezpečí škody na předaných a převzatých věcech. Do nabytí vlastnického práva uděluje Zhotovitel Objednateli právo tyto věci užívat v rozsahu a způsobem, který vyplývá z účelu této Smlouvy.

90. K výsledku plnění Zhotovitele, popř. jeho poddodavatele, dle této Smlouvy, který naplňuje znaky autorského díla (dále jen „*Autorské dílo*“ nebo „*Autorská díla*“) ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*Autorský zákon*“), Zhotovitel poskytuje nebo u oprávněného subjektu zajistil, že Objednateli je poskytnuto, a Objednatel nabývá dnem předání Autorského díla Objednateli dle této Smlouvy právo užívat takové Autorské dílo (dále jen „*Licence*“), a to v rozsahu dle této Smlouvy.

91. Zhotovitel je povinen Objednateli poskytnout nebo u oprávněného subjektu zajistit, aby Objednateli byla poskytnuta veškerá práva, která jsou nezbytná k tomu, aby Objednatel byl oprávněn Autorské dílo, včetně všech jeho částí, součástí, komponent, funkcionalit, modulů a výstupů, oprávněně užívat, a to v rozsahu dle této Smlouvy, přičemž toto je zahrnuto v Ceně Díla.

92. Licence je poskytována a Objednatelem nabývána:
    92.1. jako úplatná, přičemž úplata je zahrnuta v Ceně Díla;
    92.2. jako nevýhradní a neomezená;
    92.3. z hlediska časového rozsahu minimálně na dobu trvání všech majetkových práv k předmětu Licence;
    92.4. z hlediska územního rozsahu jako neomezená;

92.5. z hlediska věcného rozsahu, tj. způsobu užití, tak, že opravňuje ke všem známým a možným způsobům užití, které povaha daného Autorského díla, resp. dané části Autorského díla, připouští, a které nejsou v rozporu s platnými a účinnými obecně závaznými právními předpisy, zejména k takovým způsobům užití, které jsou potřebné nebo nezbytné k tomu, aby bylo dané Autorské dílo, resp. danou část Autorského díla, možné užívat k účelu sjednanému touto Smlouvou nebo účelu z této Smlouvy vyplývajícímu, zejména tak, aby rozsah způsobů užití naplnil potřeby Objednatele v rámci užívání daného Autorského díla, resp. dané části Autorského díla, při výkonu jeho činnosti;
92.6. z hlediska osobního rozsahu jako neomezená a
92.7. tak, že Objednatel není povinen Licenci využít, a to ani z části.

93. Zhotovitel tímto jménem všech autorů Autorských děl společně s Licencí:
93.1. bezplatně uděluje Objednateli oprávnění Autorská díla zveřejnit a jakýmkoliv způsobem měnit, tedy zejména je jakkoli upravovat, dělit, rozšiřovat, spojovat s díly jinými, zařadit do díla souborného apod.;
93.2. zmocňuje Objednatele, aby jménem všech autorů Autorských děl uděloval třetím osobám oprávnění Autorská díla zveřejnit a jakýmkoliv způsobem měnit, tedy zejména je jakkoli upravovat, dělit, rozšiřovat, spojovat s díly jinými, zařadit do díla souborného apod. a
93.3. uděluje Objednateli oprávnění zmocnit jménem všech autorů Autorských děl třetí osoby k udělení oprávnění jiným třetím osobám ke zveřejnění nebo jakékoliv změně Autorských děl v rozsahu dle odst. 93.1 Smlouvy jménem všech autorů Autorských děl.

94. Součástí Licence je rovněž neomezené právo Objednatele poskytnout třetím osobám podlicenci k užití Autorských děl v rozsahu shodném s rozsahem Licence a souhlas Zhotovitele k postoupení Licence na třetí osoby, přičemž Zhotovitel nepožaduje sdělení, zda a komu byla taková podlicence nebo Licence poskytnuta nebo postoupena.

95. V případě Licence k softwaru, který je součástí Díla, tj. zejména k NIS, včetně všech jeho částí, součástí, komponent, funkcionalit, modulů a výstupů, vyvíjeného Zhotovitelem, popř. jeho poddodavatelem, se Licence vztahuje ve stejném rozsahu k jeho zdrojovému a strojovému kódu, jakož i ke koncepčním přípravným materiálům (zahrnující zejména analýzy a technické designy), a to i na případné další verze takového softwaru. Zdrojové kódy budou Objednateli poskytnuty za podmínek stanovených v čl. XI Smlouvy.

96. Smluvní strany výslovně prohlašují, že pokud při plnění této Smlouvy vznikne činností Zhotovitele a Objednatele dílo spoluautorů a nedohodnou-li se Smluvní strany nebo nevyplývá-li z této Smlouvy výslovně jinak, bude se mít za to, že je Objednatel oprávněn vykonávat majetková autorská práva k dílu spoluautorů tak, jako by byl jejich výlučným vykonavatelem a že Zhotovitel udělil Objednateli souhlas k jakékoliv změně nebo jinému zásahu do díla spoluautorů. Cena Díla je stanovena se zohledněním tohoto ustanovení a Zhotoviteli nevzniknou v případě vytvoření díla spoluautorů žádné nové nároky na odměnu.

97. Bude-li Autorské dílo vytvořeno činností Zhotovitele, Smluvní strany činí nesporným, že jakékoliv takové Autorské dílo vzniklo z podnětu a pod vedením Objednatele.

98. Součástí výsledku plnění Zhotovitele, popř. jeho poddodavatele, dle této Smlouvy může být tzv. proprietární software třetích osob (dále jen „*Proprietární software*“), u kterého Zhotovitel nemůže Objednateli poskytnout či udělit práva, zmocnění nebo oprávnění dle předchozích ustanovení tohoto článku této Smlouvy nebo to po něm nelze spravedlivě požadovat, to však pouze při splnění některé z následujících podmínek:
98.1. jedná se o software renomovaných výrobců, jenž je na trhu běžně dostupný, tj. nabízený na území České republiky alespoň třemi na sobě nezávislými a vzájemně nepropojenými

subjekty oprávněnými takovýto software upravovat, a který je v době uzavření této Smlouvy prokazatelně užíván v produktivním prostředí nejméně u deseti na sobě nezávislých a vzájemně nepropojených subjektů. Zhotovitel je povinen poskytnout Objednateli o této skutečnosti písemné prohlášení a na výzvu Objednatele tuto skutečnost prokázat.

98.2. jedná se o software, u kterého Zhotovitel poskytne s ohledem na jeho (i) marginální význam, (ii) nekomplikovanou propojitelnost či (iii) oddělitelnost a nahraditelnost v rámci výsledku plnění Zhotovitele dle této Smlouvy bez nutnosti vynakládání výraznějších prostředků, písemnou garanci, že další rozvoj výsledku plnění Zhotovitele dle této Smlouvy jinou osobou než Zhotovitelem je možné provádět bez toho, aby tím byla dotčena práva autorů takového softwaru, neboť nebude nutné zasahovat do zdrojových kódů takového softwaru anebo proto, že případné nahrazení takového softwaru nebude představovat výraznější komplikaci a náklad na straně Objednatele.

98.3. jedná se o software, jehož API (Application Programming Interface) pokrývá všechny části, součásti, moduly a funkcionality software, je dobře dokumentované, umožňuje zapouzdření software a jeho adaptaci v rámci měnících se podmínek IT prostředí Objednatele a software bez nutnosti zásahu do zdrojových kódu softwaru, a u kterého Zhotovitel poskytne Objednateli právo užít toto rozhraní pro programování aplikací ve stejném rozsahu, jako software.

99. V případě Proprietárního softwaru je dostatečné, aby Zhotovitel Objednateli poskytl nebo u oprávněného subjektu zajistil, že Objednateli je poskytnuto nevýhradní právo užívat takový Proprietární software, a to:

99.1. v neomezeném množstevním rozsahu;

99.2. v neomezeném územním rozsahu;

99.3. z hlediska časového rozsahu minimálně na dobu trvání všech majetkových práv k takovému Proprietárnímu softwaru;

99.4. k takovým způsobům užití, které jsou potřebné nebo nezbytné k tomu, aby bylo možné výsledek plnění Zhotovitele, popř. jeho poddodavatele, dle této Smlouvy, jehož je daný Proprietární software součástí, řádně užívat k účelu sjednanému touto Smlouvou nebo účelu z této Smlouvy vyplývajícímu, zejména tak, aby rozsah způsobů užití naplnil potřeby Objednatele v rámci jeho užívání při výkonu jeho činnosti;

99.5. úplatně, přičemž úplata je zahrnuta v Ceně Díla a

99.6. tak, že Objednatel není povinen toto právo využít, a to ani z části.

100. Nelze-li to na Zhotoviteli spravedlivě požadovat, nemusí být Objednateli k Proprietárnímu software předány zdrojové kódy a stejně tak nemusí být Objednateli poskytnuto oprávnění do Proprietárního software zasahovat, vždy však musí být Objednateli předána kompletní uživatelská, administrátorská a provozní dokumentace.

101. Zhotovitel je povinen v rámci provádění plnění dle této Smlouvy omezit využití Proprietárního software na nezbytně nutné minimum. Zhotovitel se zavazuje samostatně zdokumentovat veškeré využití Proprietárního software v rámci výsledku plnění Zhotovitele, popř. jeho poddodavatele, dle této Smlouvy a předložit Objednateli ucelený přehled využitého Proprietárního software, jeho licenčních podmínek a jeho alternativních dodavatelů. Tento přehled je Zhotovitel povinen předložit Objednateli vždy do 3 pracovních dnů po akceptaci výsledku plnění, v jehož rámci byl využit Proprietární software a dále vždy do 1 měsíce od doručení výzvy Objednatele, kterou může Objednatel učinit kdykoli, a to i po skončení trvání této Smlouvy.

102. Jestliže jsou s užitím Proprietárního software či jiných souvisejících plnění spojeny jednorázové či pravidelné poplatky, je Zhotovitel povinen v rámci Ceny Díla řádně uhradit všechny tyto poplatky za celou dobu trvání práva užívat takový Proprietární software dle této Smlouvy.

103. Je-li součástí výsledku plnění Zhotovitele, popř. jeho poddodavatele, dle této Smlouvy tzv. open source software, u kterého Zhotovitel nemůže Objednateli poskytnout či udělit práva, zmocnění nebo oprávnění dle předchozích ustanovení tohoto článku této Smlouvy nebo to po něm nelze spravedlivě požadovat, je Zhotovitel povinen zajistit, aby se jednalo o open source software, který je veřejnosti poskytován zdarma, včetně detailně komentovaných zdrojových kódů, úplné původní uživatelské, provozní a administrátorské dokumentace a práva takový open source software měnit, a dále je Zhotovitel povinen zajistit, že právo Objednatele užít takový open source software a způsob jeho užití nesmí kontaminovat zdrojový kód jakékoliv jiné části výsledku plnění Zhotovitele, popř. jeho poddodavatele, dle této Smlouvy, která je softwarem, povinností jejich zveřejnění jakékoliv třetí straně. Zhotovitel je povinen poskytnout Objednateli o této skutečnosti písemné prohlášení a na výzvu Objednatele tuto skutečnost prokázat.

104. Do okamžiku, než bude Autorské dílo předáno Objednateli dle odst. 90 Smlouvy, je Objednatel oprávněn Autorské dílo užívat v rozsahu a způsobem nezbytným k provedení akceptace výsledku plnění Zhotovitele dle této Smlouvy.

105. Poskytnutí či udělení veškerých práv, zmocnění a oprávnění dle tohoto článku této Smlouvy nelze ze strany Zhotovitele vypovědět a na jejich poskytnutí či udělení nemá vliv ukončení trvání této Smlouvy, nevyplývá-li z tohoto článku této Smlouvy výslovně jinak nebo nedohodnou-li se Smluvní strany výslovně jinak.

106. Jestliže jsou s užitím Autorského díla, resp. části Autorského díla, či jiných souvisejících plnění spojeny jednorázové či pravidelné poplatky, je Zhotovitel povinen v rámci Ceny Díla řádně uhradit všechny tyto poplatky za celou dobu trvání práva užívat takové Autorské dílo, resp. část Autorského díla, či jiných souvisejících plnění dle této Smlouvy, není-li v této Smlouvě stanoveno výslovně jinak.

107. Odměna za veškerá práva, zmocnění a oprávnění poskytnutá či udělená v rámci plnění této Smlouvy Objednateli dle tohoto článku této Smlouvy je již zahrnuta v Ceně Díla. Také odměna za zprostředkování nebo postoupení Licence je již zahrnuta v Ceně Díla.

108. Práva, zmocnění a oprávnění poskytnutá či udělená v rámci plnění této Smlouvy Objednateli dle tohoto článku této Smlouvy přecházejí i na případného právního nástupce Objednatele. Případná změna v osobě Zhotovitele, např. právní nástupnictví, nebude mít vliv na práva, zmocnění a oprávnění poskytnutá či udělená v rámci plnění této Smlouvy Objednateli dle tohoto článku této Smlouvy.

109. Zhotovitel je povinen postupovat tak, aby poskytnutí Licence a oprávnění poskytnout podlicenci a postoupit Licenci, má-li být toto oprávnění dle tohoto článku této Smlouvy poskytnuto, a související oprávnění podle tohoto článku této Smlouvy zabezpečil, a to bez újmy na právech třetích osob.

110. Zhotovitel prohlašuje, že je oprávněn vykonávat svým jménem a na svůj účet majetková práva autorů k Autorským dílům, resp. že má souhlas všech relevantních třetích osob k poskytnutí Licence k Autorským dílům podle tohoto článku této Smlouvy; toto prohlášení zahrnuje i taková práva, která by vytvořením Autorského díla teprve vznikla.

111. Zhotovitel prohlašuje, že je oprávněn zmocnění a oprávnění dle odst. 93 Smlouvy ve shora uvedeném rozsahu Objednateli poskytnout a udělit. Objednatel oprávnění a zmocnění dle odst. 93 Smlouvy přijímá. Zhotovitel jménem všech autorů Autorských děl s Objednatelem sjednává, že autoři Autorských děl jsou oprávněni odvolat zmocnění a oprávnění dle odst. 93 Smlouvy jen v případě, že by Objednatel při výkonu zástupčího oprávnění postupoval v rozporu s dobrými mravy.

112. Zhotovitel prohlašuje, že veškeré jím poskytnuté plnění dle této Smlouvy je prosté právních vad a zavazuje se odškodnit v plné výši Objednatele v případě, že třetí osoba úspěšně uplatní autorskoprávní nebo jiný nárok plynoucí z právní vady poskytnutého plnění. V případě, že by nárok třetí osoby vzniklý v souvislosti s poskytnutým plněním Zhotovitele dle této Smlouvy, bez ohledu na jeho oprávněnost, vedl k dočasnému či trvalému soudnímu zákazu či omezení užívání poskytnutého plnění dle této Smlouvy, zavazuje se Zhotovitel zajistit náhradní řešení a minimalizovat dopady takovéto situace, a to bez dopadu na cenu plnění sjednanou dle této Smlouvy, přičemž současně nebudou dotčeny ani nároky Objednatele na náhradu škody.

113. Veškerá práva poskytnutá či udělená dle tohoto článku této Smlouvy se vztahují ve shora uvedeném rozsahu i na jakákoli rozšíření, upgrady, updaty, patche, nové verze, aktualizované verze, úpravy a překlady Autorských děl. Veškerá zmocnění a oprávnění poskytnutí či udělená dle odst. 93 Smlouvy se vztahují ve shora uvedeném rozsahu i na jakákoli rozšíření, upgrady, updaty, patche, nové verze, aktualizované verze, úpravy a překlady Autorských děl.

114. Licence dle této Smlouvy je poskytována Objednateli jako jedné účetní jednotce ve smyslu zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

115. V případě, že Zhotovitel k Autorskému dílu Objednateli poskytne nebo zajistí u oprávněného subjektu poskytnutí tzv. druhotné (použité)[1] licence (dále jen „*Druhotná licence*“), zavazuje se Zhotovitel zajistit a na výzvu Objednatele do 5 pracovních dnů prokázat, že první nabyvatel Druhotné licence zakoupil Druhotnou licenci se souhlasem nositele autorských práv, ve státu Evropské unie nebo některém ze států tvořících Evropský hospodářský prostor, že na Druhotné licenci neváznou žádná práva třetích stran a v neposlední řadě, že první nabyvatel i všichni případní další nabyvatelé Druhotnou licenci odinstalovali, není jimi používána a znemožní její použití v budoucnu. Zhotovitel skutečnosti uvedené v tomto odstavci této Smlouvy prokáže předložením svého písemného čestného prohlášení Objednateli, ze kterého budou všechny tyto skutečnosti vyplývat, přičemž v čestném prohlášení je Zhotovitel dále povinen konkrétně identifikovat prvního nabyvatele Druhotné licence a úplně identifikovat nabývanou Druhotnou licenci, popřípadě identifikovat i všechny další nabyvatele Druhotné licence (rodokmen licence). Pro odstranění pochybností Smluvní strany uvádí, že postup podle tohoto odstavce této Smlouvy je nutné učinit ve vztahu ke všem Druhotným licencím poskytnutým na základě této Smlouvy zároveň. Bude tak předkládáno jediné čestné prohlášení, ze kterého musí vyplývat splnění povinností dle tohoto odstavce této Smlouvy ve vztahu ke všem Druhotným licencím, které byly dle této Smlouvy poskytnuty.

116. V případě, že dle této Smlouvy byly poskytnuty Druhotné licence, je Zhotovitel povinen poskytovat Objednateli v případě provádění licenčního (softwarového) auditu u Objednatele veškerou řádnou, včasnou a nezbytnou součinnost potřebnou k ověření a doložení skutečnosti, že Objednatel je nebo byl po dobu trvání Licence v délce stanovené v této Smlouvě oprávněným uživatelem daného Autorského díla, resp. každého jednotlivé části daného Autorského díla, a to v přiměřených lhůtách stanovených Objednatelem s ohledem na potřeby prováděného licenčního (softwarového) auditu u Objednatele.

[1] Viz Rozsudek soudního dvora EU, C-128/11.

117. Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí s tím, že pokud byly dle této Smlouvy poskytnuty Druhotné licence a na základě licenčního (softwarového) auditu provedeného u Objednatele bude zjištěno, že Objednatel není nebo nebyl po dobu trvání Licence v délce stanovené v této Smlouvě oprávněným uživatelem Autorského díla, resp. každého jednotlivé části daného Autorského díla, a Objednateli za toto bude uložena povinnost uhradit pokutu, sankci či škodu, bude taková pokuta, sankce či škoda představovat škodu Objednatele, kterou se Zhotovitel zavazuje na výzvu Objednatele uhradit.

118. Zhotovitel se zavazuje předat Objednateli nejpozději do 10 dnů ode dne doručení písemné žádosti Objednatele, a to kdykoliv za dobu trvání této Smlouvy i po jejím zániku, je-li to potřeba k ochraně práv a oprávněných zájmů Objednatele či k potvrzení práv Objednatele, písemné potvrzení o všech poskytnutých či udělených právech, zmocněních a oprávněních dle tohoto článku této Smlouvy. Z obsahu tohoto potvrzení musí být jednoznačně zřejmé, že všechny práva, zmocnění a oprávnění dle tohoto článku této Smlouvy byly poskytnuty v rozsahu a způsobem uvedeným v tomto článku této Smlouvy. Smluvní strany prohlašují a činí nesporným, že toto potvrzení má pouze deklaratorní charakter.

XI. ZDROJOVÉ KÓDY

119. Zhotovitel je povinen předat Objednateli zdrojové kódy všech částí Díla, které jsou softwarem, zejména zdrojové kódy NIS, včetně všech jeho částí, součástí, komponent, funkcionalit, modulů a výstupů, vyvinutých Zhotovitelem, popř. jeho poddodavatelem (dále jen „*Zdrojové kódy*“), není-li v čl. X Smlouvy stanoveno výslovně jinak.

120. Zhotovitel je povinen předat Objednateli Zdrojové kódy souhrnně v rámci plnění etapy dle odst. 21 Smlouvy, není-li v tomto článku této Smlouvy stanoveno výslovně jinak.

121. Dojde-li k ukončení této Smlouvy dříve, než by měly být Zdrojové kódy předány Objednateli dle odst. 120 Smlouvy, je Zhotovitel povinen předat Objednateli Zdrojové kódy těch částí Díla, které byly Objednateli předány nebo Objednatelem akceptovány nebo které byly nebo mají být Objednatelem Zhotoviteli uhrazeny, a to do 1 měsíce ode dne doručení úkonu směřujícího k ukončení této Smlouvy od Smluvní strany doručující tento úkon druhé Smluvní straně, např. výpověď nebo odstoupení od této Smlouvy, nebo k okamžiku uskutečnění společného úkonu směřujícího k ukončení této Smlouvy ze strany Smluvních stran, např. dohoda o ukončení této Smlouvy.

122. Zdrojové kódy musí být strukturované, dokumentované a komentované a musí být možné je přeložit a sestavit do spustitelných programů. Zdrojové kódy musí být spustitelné v prostředí Objednatele a zaručovat možnost ověření, že jsou kompletní a ve správné verzi, tzn. umožňující kompilaci, instalaci, spuštění a ověření funkcionality, a to včetně podrobné dokumentace Zdrojových kódů. Společně se Zdrojovými kódy musí být předány koncepční přípravné materiály (zahrnující zejména analýzy a technické designy), přičemž ustanovení tohoto článku této Smlouvy se na tyto koncepční přípravné materiály užijí obdobně.

123. Zdrojové kódy budou Objednateli Zhotovitelem předány do sdíleného elektronického uložiště, které pro tento účel zřídí Objednatel a do kterého poskytne Zhotoviteli v potřebném rozsahu přístup. O předání Zdrojových kódů bude oběma Smluvními stranami sepsán a podepsán písemný předávací protokol. Okamžikem předání Zdrojových kódů a podepsání předávacího protokolu se Objednatel stává oprávněným držitelem Zdrojových kódů.

124. Zhotovitel je povinen předat Objednateli Zdrojové kódy tak, aby Objednatel byl držitelem Zdrojových kódů aktuálních ke dni jejich předání.

125. Povinnost Zhotovitele dle tohoto článku této Smlouvy se obdobně použije i pro jakékoliv modifikace, úpravy, opravy, změny, doplnění, upgrade nebo update Zdrojových kódů (dále jen „*změny Zdrojových kódů*“), k nimž dojde při plnění této Smlouvy nebo v rámci odstraňování vad dle této Smlouvy. Společně se Zdrojovými kódy, u kterých byla provedena změna Zdrojových kódů, bude předána dokumentace změn Zdrojových kódů, která musí obsahovat podrobný popis a komentář každého zásahu do Zdrojových kódů. Pro evidenci změn Zdrojových kódů je možné využití specializovaných nástrojů pro verzování změn. Zhotovitel odpovídá za aktuálnost obsahu Zdrojových kódů, které byly předány Objednateli.

126. Zhotovitel je povinen předat Objednateli Zdrojové kódy, u kterých byla provedena změna Zdrojových kódů, nejpozději do 30 dnů následujících po dni, ve kterém byla změna Zdrojových kódů provedena. V případě, že je mezi Smluvními stranami uzavřena Servisní smlouva, je Zhotovitel povinen předat Objednateli Zdrojové kódy, u kterých byla provedena změna Zdrojových kódů, nejpozději do 30 dnů od skončení kalendářního roku, ve kterém byla změna Zdrojových kódů provedena.

127. Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel může Zdrojové kódy či změny Zdrojových kódů užít nebo je zpřístupnit třetím osobám pro provádění modifikací, úprav, změn a rozvoje Díla, resp. částí Díla.

128. V případě, že je mezi Smluvními stranami uzavřena Servisní smlouva, je Objednatel oprávněn využít práva dle odst. 127 Smlouvy až ode dne doručení úkonu směřujícího k ukončení Servisní smlouvy od Smluvní strany doručující tento úkon druhé Smluvní straně, např. výpověď nebo odstoupení od Servisní smlouvy, nebo ode dne provedení společného úkonu směřujícího k ukončení Servisní smlouvy ze strany Smluvních stran, např. dohoda o ukončení Servisní smlouvy, nebo ode dne ukončení Servisní smlouvy jakýmkoliv jiným způsobem nebo ode dne ukončení poskytování plnění dle Servisní smlouvy.

XII. PRÁVA K DATABÁZÍM

129. Smluvní strany prohlašují, že práva k veškerým databázím Objednatele existujícím před uzavřením této Smlouvy nebo vytvořeným Objednatelem kdykoliv v průběhu plnění této Smlouvy, které mají být využity Zhotovitelem pro účely plnění této Smlouvy, náleží Objednateli, který je pořizovatelem databáze ve smyslu § 89 Autorského zákona.

130. Smluvní strany prohlašují, že práva k veškerým databázím vytvořeným Zhotovitelem pro účely plnění této Smlouvy náleží Objednateli, který je pořizovatelem databáze ve smyslu § 89 Autorského zákona.

131. Objednatel v souvislosti s plněním dle této Smlouvy nepřevádí práva pořizovatele databáze ve smyslu § 90 odst. 6 Autorského zákona.

132. Smluvní strany potvrzují, že s ohledem na práva Objednatele k databázím specifikovaným v odst. 129 a 130 Smlouvy je Zhotovitel oprávněn užívat databáze pouze v rozsahu a způsobem nezbytným pro plnění této Smlouvy a Servisní smlouvy.

133. Součástí práva k databázím dle odst. 129 a 130 Smlouvy je též právo Objednatele vytěžovat a zužitkovávat celý obsah databází za účelem jeho zpracování pro výsledné zobrazení výsledku zpracování.

XIII. VADY DÍLA A ODPOVĚDNOST ZA VADY

134. Zhotovitel odpovídá za to, že Dílo je provedeno řádně a v souladu s touto Smlouvou a jejími přílohami, relevantními technickými normami a platnými a účinnými obecně závaznými právními předpisy.

135. Zhotovitel odpovídá za vady Díla, pokud není v konkrétních případech výslovně sjednáno jinak, po dobu 60 měsíců ode dne předání Díla (dále jen „*Doba odpovědnosti za vady Díla*“). Doba odpovědnosti za vady Díla počíná běžet ode dne oboustranného podpisu Protokolu o předání a převzetí Díla.

136. Zhotovitel se zavazuje, že Dílo při převzetí Objednatelem a po Dobu odpovědnosti za vady Díla
    136.1. bude způsobilé pro použití k účelu sjednanému touto Smlouvou nebo k účelu vyplývajícímu z této Smlouvy nebo k účelu obvyklému, není-li účel touto Smlouvou stanoven nebo z ní nevyplývá,
    136.2. si zachová vlastnosti sjednané touto Smlouvou nebo vlastnosti vyplývající z této Smlouvy nebo vlastnosti obvyklé, nejsou-li vlastnosti touto Smlouvou stanoveny nebo z ní nevyplývají,
    136.3. bude splňovat podmínky a požadavky stanovené touto Smlouvou nebo z této Smlouvy vyplývající a
    136.4. nebude mít právní vady, přičemž Dílo má právní vady zejm. v případě, kdy k němu uplatňuje právo třetí osoba.

137. Zhotovitel neodpovídá za vady Díla, které byly způsobeny zásahem Objednatele nebo třetí osoby, kterou určil Objednatel.

138. Zhotovitel odpovídá za to, že Dílo a všechny jeho součásti budou po Dobu odpovědnosti za vady Díla splňovat sjednané technické parametry a budou v souladu s relevantními technickými normami, touto Smlouvou a jejími přílohami a platnými a účinnými obecně závaznými právními předpisy.

139. Dílo bude vadné, zejména nebude-li:
    139.1. při převzetí Objednatelem nebo kdykoli v průběhu Doby odpovědnosti za vady Díla způsobilé pro použití k účelu sjednanému touto Smlouvou nebo k účelu z této Smlouvy vyplývajícímu nebo k účelu obvyklému, není-li touto Smlouvou stanoven nebo z ní nevyplývá,
    139.2. při převzetí Objednatelem nebo kdykoli v průběhu Doby odpovědnosti za vady Díla mít vlastnosti sjednané touto Smlouvou nebo z této Smlouvy vyplývající nebo vlastnosti obvyklé, nejsou-li touto Smlouvou stanoveny nebo z ní nevyplývají,
    139.3. při převzetí Objednatelem nebo kdykoliv v průběhu Doby odpovědnosti za vady Díla splňovat podmínky a požadavky stanovené touto Smlouvou nebo z této Smlouvy vyplývající nebo
    139.4. při převzetí Objednatelem nebo kdykoli v průběhu Doby odpovědnosti za vady Díla prosté právních vad.

140. Objednatel má práva z vadného plnění i v případě, jedná-li se o vadu, kterou musel s vynaložením obvyklé pozornosti poznat již při uzavření této Smlouvy nebo při převzetí Díla.

141. Objednatel nemá práva z vadného plnění, způsobila-li vadu po přechodu nebezpečí škody na Díle na Objednatele vnější událost. To neplatí, způsobil-li vadu Zhotovitel nebo jakákoliv jiná osoba, jejímž prostřednictvím Zhotovitel plnil své povinnosti vyplývající z této Smlouvy.

142. Odpovídá-li Zhotovitel za vady Díla, má Objednatel práva z vadného plnění.

143. Zhotovitel bude provádět odstraňování vad Díla za podmínek stanovených v Servisní smlouvě v rámci poskytování Průběžných služeb.

144. Vznikne-li nebo projeví-li se na Díle během Doby odpovědnosti za vady Díla vada, za kterou Zhotovitel odpovídá, je Zhotovitel povinen vadu odstranit za podmínek, včetně sankčních ujednání, a ve lhůtách stanovených v Servisní smlouvě.

145. Není-li pro konkrétní vadu, za kterou Zhotovitel odpovídá, v Servisní smlouvě stanovena lhůta pro její odstranění, nebo nebude-li trvat závazek Zhotovitele ze Servisní smlouvy, je Zhotovitel povinen takovou vadu odstranit bez zbytečného odkladu od oznámení vady Objednatelem, nejpozději do 10 dnů od oznámení vady Objednatelem.

146. Nebude-li vada odstraněna ve lhůtách dle předchozího odstavce této Smlouvy, má Objednatel právo zajistit odstranění vady jinou odborně způsobilou osobou na náklady Zhotovitele nebo na přiměřenou slevu z Ceny Díla nebo od této Smlouvy odstoupit; to neplatí u vady, která se ukáže jako neodstranitelná, v takovém případě má Objednatel právo na přiměřenou slevu z Ceny Díla nebo od této Smlouvy odstoupit.

147. Veškeré náklady vzniklé Objednateli v souvislosti s odstraněním vady způsobem podle předchozího odstavce této Smlouvy je Zhotovitel povinen Objednateli uhradit. Zhotovitel se tak zejména zavazuje uhradit cenu účtovanou Objednateli jinou odborně způsobilou osobou v souvislosti s odstraněním vady vzniklé v Době odpovědnosti za vady.

XIV. BANKOVNÍ ZÁRUKA

148. Zhotovitel je povinen sjednat ve prospěch Objednatele bankovní záruku za řádné a včasné provedení Díla ve výši 5 000 000,- Kč (dále jen „*Bankovní záruka*“). Bankovní záruka bude krýt jakékoli pohledávky Objednatele za Zhotovitelem vzniklé Objednateli z důvodu porušení jedné či více povinností Zhotovitele vyplývajících z této Smlouvy, včetně případné škody a nemajetkové újmy způsobené Zhotovitelem porušením této Smlouvy nebo v souvislosti s prováděním Díla.

149. Zhotovitel je povinen nejpozději do 15 dnů ode dne nabytí účinnosti této Smlouvy předat Objednateli jako doklad ke sjednané Bankovní záruce originál záruční listiny Bankovní záruky vystavený bankou.

150. Bankovní záruka musí být platná a účinná ode dne jejího předání Objednateli nejméně do konce kalendářního měsíce, který jako druhý v pořadí následuje po kalendářním měsíci, ve kterém došlo k převzetí celého Díla Objednatelem dle této Smlouvy. Bankovní záruka nemusí být sjednána ihned na celou tuto dobu trvání, ale lze ji nahradit Bankovní zárukou platnou po kratší časový úsek, která bude postupně prodlužována nebo nahrazována novou Bankovní zárukou tak, aby Bankovní záruka byla poskytnuta po celou tuto dobu trvání. Prodloužení nebo nahrazení Bankovní záruky novou Bankovní zárukou musí Zhotovitel provést dle odst. 151 Smlouvy.

151. Zhotovitel je povinen provést prodloužení Bankovní záruky nebo nahrazení Bankovní záruky novou Bankovní zárukou a Objednateli předat novou záruční listinu Bankovní záruky vždy nejpozději 10 dnů přede dnem uplynutí její platnosti, a to bez předchozí výzvy Objednatele.

152. Bankovní záruka musí být neodvolatelná, nepodmíněná a splatná na první výzvu bez jakýchkoliv námitek.

153. Objednatel musí být v záruční listině Bankovní záruky označen jako jediná osoba oprávněná čerpat Bankovní záruku.

154. Zhotovitel je povinen do 15 dnů po každém čerpání Bankovní záruky Objednatelem předat Objednateli novou Bankovní záruku ve shodném znění a výši jako měla čerpaná Bankovní záruka, případně Bankovní záruku doplnit do původní sjednané výše a k tomuto předložit potvrzení banky.

155. Objednatel je po skončení platnosti Bankovní záruky povinen vrátit záruční listinu Bankovní záruky zpět Zhotoviteli do 15 dnů ode dne doručení výzvy Zhotovitele k vrácení záruční listiny Bankovní záruky.

XV. POJIŠTĚNÍ

156. Zhotovitel se zavazuje, že bude mít po celou dobu trvání závazků Zhotovitele vyplývajících z této Smlouvy sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu či jinou újmu způsobenou Zhotovitelem při výkonu činnosti jiné osobě s limitem pojistného plnění minimálně ve výši 20 000 000,- Kč. V případě, že tuto Smlouvu uzavřelo na straně Zhotovitele více osob (členů společnosti podle § 2716 a násl. Občanského zákoníku apod.), musí pojistná smlouva prokazatelně pokrývat případnou škodu či jinou újmu způsobenou kteroukoli z těchto osob.

157. Zhotovitel je povinen předložit Objednateli pojistnou smlouvu nebo certifikát o pojištění osvědčující splnění povinnosti Zhotovitele dle předchozího odstavce této Smlouvy kdykoli v průběhu trvání závazků z této Smlouvy, a to do 15 dnů ode dne, kdy k tomu byl Objednatelem písemně vyzván.

158. Zhotovitel i Objednatel se zavazují uplatnit pojistnou událost u pojišťovny bez zbytečného odkladu.

XVI. SANKCE A NÁHRADA ŠKODY

159. V případě prodlení Zhotovitele s předáním písemného návrhu Prováděcího projektu dle odst. 18.6 Smlouvy je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Ceny Díla za každý i započatý den prodlení.

160. V případě prodlení Zhotovitele s provedením všech plnění, tj. s dokončením etapy, dle odst. 18 Smlouvy je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli:
    160.1. trvající průběžnou smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Ceny Díla za každý i započatý den prodlení a
    160.2. v případě prodlení po dobu delší než 60 dnů navíc také jednorázovou smluvní pokutu ve výši 6 000 000,- Kč.

161. V případě prodlení Zhotovitele s provedením všech plnění, tj. s dokončením etapy, dle odst. 19 Smlouvy je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli:

161.1. trvající průběžnou smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Ceny Díla za každý i započatý den prodlení a
161.2. v případě prodlení po dobu delší než 60 dnů navíc také jednorázovou smluvní pokutu ve výši 3 000 000,- Kč.

162. V případě prodlení Zhotovitele s provedením všech plnění, tj. s dokončením etapy, dle odst. 20 Smlouvy je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli:
162.1. trvající průběžnou smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Ceny Díla za každý i započatý den prodlení a
162.2. v případě prodlení po dobu delší než 60 dnů navíc také jednorázovou smluvní pokutu ve výši 3 000 000,- Kč.

163. V případě prodlení Zhotovitele s provedením všech plnění, tj. s dokončením etapy, dle odst. 21 Smlouvy je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli:
163.1. trvající průběžnou smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Ceny Díla za každý i započatý den prodlení a
163.2. v případě prodlení po dobu delší než 60 dnů navíc také jednorázovou smluvní pokutu ve výši 6 000 000,- Kč.

164. V případě prodlení Zhotovitele s odstraněním Objednatelem vytknutých vad, výhrad či připomínek k Dílu či jakékoli části Díla v souladu s Protokolem o akceptačním řízení podle odst. 49.5 Smlouvy je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z Ceny Díla za každý i započatý den prodlení.

165. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle odst. 67, 68 nebo 69 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 1 000 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení.

166. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle odst. 70 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 100 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení.

167. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost podle odst. 79 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 500 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení.

168. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle odst. 66, 71 až 75, 77, 78, 80 až 86 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 10 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení.

169. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle odst. 88 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý i započatý pracovní den prodlení.

170. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle odst. 98 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 500 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení.

171. Poruší-li Zhotovitel povinnost předložit čestné prohlášení podle odst. 115 Smlouvy ve stanovené lhůtě, je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý i započatý den prodlení. Ukáže-li se čestné prohlášení podle odst. 115 Smlouvy jako nepravdivé ve vztahu ke kterékoliv Druhotné licenci, a to i částečně, je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 100 000,- Kč. To pro odstranění pochybností znamená, že v případě nepravdivosti čestného prohlášení ve vztahu k jedné Druhotné licenci činí smluvní pokuta 100 000,- Kč, při nepravdivosti čestného prohlášení ve vztahu k pěti Druhotným licencím činí smluvní pokuta 5 × 100 000,- Kč, atd. Nepravdivost čestného prohlášení nezakládají zjevné chyby v psaní nebo v počtech.

172. Poruší-li Zhotovitel povinnost poskytovat Objednateli řádnou nebo včasnou součinnost dle odst. 116 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý i započatý den prodlení.

173. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle odst. 119 až 126 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 50 000,- Kč za každý i započatý den prodlení.

174. Poruší-li Zhotovitel povinnost dle odst. 145 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 10 000,- Kč za každý i započatý den prodlení.

175. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle odst. 148 až 154 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z částky dle odst. 148 Smlouvy za každý i započatý den prodlení.

176. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle odst. 156 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 100 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení.

177. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle odst. 157 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý i započatý den prodlení.

178. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle odst. 204 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 50 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení.

179. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle odst. 218 až 220 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení.

180. Poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle odst. 227 až 236 nebo 239 až 246 Smlouvy, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 20 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení.

181. Poruší-li Zhotovitel povinnost dle odst. 237 Smlouvy zajistit účast požadovaných Členů realizačního týmu v novém termínu stanoveném Objednatelem, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 1 000,- Kč za každý i započatý den prodlení oproti tomuto novému termínu.

182. Poruší-li Objednatel povinnost zaplatit Cenu Díla, resp. její část, ve stanovené době, je povinen uhradit Zhotoviteli zákonný úrok z prodlení ve výši dle právních předpisů.

183. Technická specifikace vymezuje další smluvní pokuty za porušení konkrétních povinností Zhotovitele vymezených v Technické specifikaci. Poruší-li Zhotovitel povinnost vymezenou v Technické specifikaci, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši a v případech stanovených v Technické specifikaci.

184. Zhotovitel je povinen dle odst. 38 Smlouvy ve Faktuře zohlednit a výslovně uvést a řádně vyčíslit příslušnou smluvní pokutu a odpovídajícím způsobem snížit příslušnou cenu.

185. Nebude-li postupováno dle odst. 184 Smlouvy, je oprávněná Smluvní strana oprávněna požadovat uhrazení smluvní pokuty na základě písemné výzvy oprávněné Smluvní strany k úhradě smluvní pokuty doručené povinné Smluvní straně. Splatnost smluvních pokut činí 15 dnů ode dne doručení písemné výzvy oprávněné Smluvní strany k úhradě smluvní pokuty povinné Smluvní straně.

186. Zaplacení smluvní pokuty nezbavuje povinnou Smluvní stranu povinnosti splnit dluh smluvní pokutou utvrzený.

187. Smluvní strany se dohodly, že smluvní pokuty sjednané v této Smlouvě, jakož i v Technické specifikaci, se mohou v případě porušení více povinností ze strany Zhotovitele kumulovat, a to i tehdy, dojde-li k jejich porušení v rámci jednoho skutkového děje nebo jednoho časového období. Každá smluvní pokuta se přitom uplatní samostatně podle příslušného ustanovení této Smlouvy či Technické specifikace.

188. Objednatel je oprávněn požadovat náhradu škody a nemajetkové újmy způsobené porušením povinnosti Zhotovitele, na kterou se vztahuje smluvní pokuta, v plné výši.

189. Smluvní strany mají povinnost k náhradě škody v rámci platných a účinných obecně závazných právních předpisů a této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.

190. Žádná ze Smluvních stran nemá povinnost nahradit škodu způsobenou porušením svých povinností vyplývajících z této Smlouvy, bránila-li jí v jejich splnění některá z překážek vylučujících povinnost k náhradě škody ve smyslu § 2913 odst. 2 Občanského zákoníku. Smluvní strana, u níž nastala okolnost vylučující povinnost k náhradě škody, je povinna o této skutečnosti neprodleně písemně informovat druhou Smluvní stranu. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení a překonání těchto okolností vylučujících odpovědnost.

191. Žádná ze Smluvních stran není odpovědná za prodlení způsobené prodlením s plněním povinností druhou Smluvní stranou.

192. Nahrazuje se skutečná škoda a ušlý zisk. Náhrada škody se řídí obecnými ustanoveními Občanského zákoníku upravujícími náhradu škody.

193. Uplatněním nebo zaplacením smluvní pokuty či slev z ceny není dotčeno ani omezeno právo poškozené Smluvní strany na náhradu škody a nemajetkové újmy.

194. Náhrada škody se platí v měně platné na území České republiky.

XVII. ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY

195. Objednatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy z důvodů stanovených platnými a účinnými obecně závaznými právními předpisy nebo sjednaných touto Smlouvou.

196. Objednatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy ohledně celého plnění i v případě, že Zhotovitel již zčásti plnil. V případě odstoupení od této Smlouvy má Objednatel právo rozhodnout, zda si rozpracované plnění ponechá. Rozpracovaným plněním se myslí Dílo jako celek až do okamžiku předání a převzetí celého Díla. V případě, že si Objednatel rozpracované plnění ponechá, náleží Zhotoviteli cena, na kterou má nárok dle této Smlouvy, ponížená o to, co Zhotovitel ušetřil neprovedením Díla v plném rozsahu dle této Smlouvy. V případě, že Objednatel nebude mít zájem ponechat si rozpracované plnění, vrátí Zhotovitel Objednateli celou dosud uhrazenou cenu a Zhotoviteli nevzniká nárok na jakékoliv další plnění v souvislosti s touto Smlouvou.

197. Objednatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy zejména:

197.1. bude-li Zhotovitel v prodlení s plněním, resp. dokončením, jakékoliv etapy dle čl. IV Smlouvy o více než 30 dnů oproti termínu stanovenému pro danou etapu v čl. IV Smlouvy, a pokud Zhotovitel nezjedná nápravu ani v dodatečné přiměřené lhůtě, kterou mu k tomu Objednatel poskytne v písemné výzvě, přičemž tato lhůta nesmí být kratší než 15 dnů ode dne doručení takové výzvy,

197.2. přeruší-li Zhotovitel bezdůvodně provádění Díla, a pokud Zhotovitel nezjedná nápravu ani v dodatečné přiměřené lhůtě, kterou mu k tomu Objednatel poskytne v písemné výzvě, přičemž tato lhůta nesmí být kratší než 15 dnů ode dne doručení takové výzvy,

197.3. neodstraní-li Zhotovitel Objednatelem vytknuté vady, výhrady či připomínky k výsledku plnění Zhotovitele v souladu s Protokolem o akceptačním řízení podle odst. 49.5 Smlouvy, a pokud Zhotovitel nezjedná nápravu ani v dodatečné přiměřené lhůtě, kterou mu k tomu Objednatel poskytne v písemné výzvě, přičemž tato lhůta nesmí být kratší než 15 dnů ode dne doručení takové výzvy,

197.4. poruší-li Zhotovitel některou svou povinnost uvedenou v odst. 119 až 126, 148 až 154, 156, 157, 227 až 236 nebo 239 až 246 Smlouvy,

197.5. nepředloží-li Zhotovitel čestné prohlášení dle odst. 115 Smlouvy,

197.6. bude-li Zhotovitel v prodlení s předložením čestného prohlášení podle odst. 115 Smlouvy o více než 10 dnů,

197.7. ukáže-li se čestné prohlášení dle odst. 115 Smlouvy jako nepravdivé ve vztahu minimálně ke dvěma Druhotným licencím, a to i částečně. Nepravdivost čestného prohlášení nezakládají zjevné chyby v psaní nebo v počtech,

197.8. poruší-li Zhotovitel jakoukoliv povinnost dle této Smlouvy podstatným způsobem,

197.9. ukáže-li se jako nepravdivé jakékoliv prohlášení Zhotovitele uvedené v této Smlouvě,

197.10. ocitne-li se Zhotovitel ve stavu úpadku nebo hrozícího úpadku,

197.11. bude-li Zhotovitel pravomocně odsouzen za trestný čin uvedený v příloze č. 3 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*Zákon o zadávání veřejných zakázek*“),

197.12. bude-li Zhotoviteli uložen pravomocný zákaz plnění veřejných zakázek,

197.13. v případě významné změny ovládání Zhotovitele dle Zákona o obchodních korporacích nebo významné změny kontroly nad Zhotovitelem nebo změny vlastnictví zásadních aktiv využívaných Zhotovitelem k plnění této Smlouvy, popřípadě změny oprávnění nakládat s těmito aktivy nebo změny kontroly nad nimi.

198. Zhotovitel je oprávněn od této Smlouvy odstoupit pouze v případě jejího podstatného porušení Objednatelem, které nebude napraveno ani do 90 dnů ode dne doručení písemné výzvy k nápravě Objednateli.

XVIII. PROHLÁŠENÍ SMLUVNÍCH STRAN

199. Zhotovitel prohlašuje, že není v úpadku ani ve stavu hrozícího úpadku, a že mu není známo, že by vůči němu bylo zahájeno insolvenční řízení. Zhotovitel dále prohlašuje, že vůči němu není v právní moci žádné soudní rozhodnutí, případně rozhodnutí správního, daňového či jiného orgánu na plnění, které by mohlo být důvodem zahájení exekučního řízení na majetek Zhotovitele a že mu není známo, že by vůči němu takové řízení bylo zahájeno.

200. Zhotovitel prohlašuje, že se před podpisem této Smlouvy v dostatečném rozsahu seznámil s předmětem plnění této Smlouvy a veškerými požadavky Objednatele dle této Smlouvy, a že s ohledem na své znalosti a zkušenosti provede plnění dle této Smlouvy tak, aby mohlo být Objednatelem řádně užíváno k účelu, k němuž má být provedeno, přičemž si není vědom žádných překážek, které by mu bránily v provádění plnění dle této Smlouvy v souladu s touto Smlouvou.

201. Zhotovitel na sebe přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu § 1765 Občanského zákoníku.

202. Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru Objednatele Zhotovitel výslovně prohlašuje, že je s touto skutečností obeznámen a souhlasí se zveřejněním této Smlouvy v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných platných a účinných obecně závazných právních předpisů.

203. Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel je povinným subjektem podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.

204. Zhotovitel si je vědom, že je ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, povinen spolupůsobit a poskytovat součinnosti při výkonu finanční kontroly.

205. Smluvní strany prohlašují, že identifikační údaje uvedené v záhlaví této Smlouvy odpovídají aktuálnímu stavu a že osobami jednajícími při uzavření této Smlouvy jsou osoby oprávněné k jednání za Smluvní strany bez jakéhokoliv omezení vnitřními předpisy Smluvních stran. Jakékoliv změny údajů uvedených v záhlaví této Smlouvy, jež nastanou v době po uzavření této Smlouvy, jsou Smluvní strany povinny bez zbytečného odkladu písemně sdělit druhé Smluvní straně.

206. V případě, že se kterékoliv prohlášení některé ze Smluvních stran uvedené v této Smlouvě ukáže býti nepravdivým, odpovídá tato Smluvní strana za škodu a nemajetkovou újmu, které nepravdivostí prohlášení nebo v souvislosti s ní druhé Smluvní straně vznikly.

XIX. OSTATNÍ UJEDNÁNÍ

207. Tvoří-li Zhotovitele více osob (např. z důvodu, že tyto osoby podaly v Řízení veřejné zakázky společnou nabídku), jsou všechny osoby tvořící Zhotovitele z této Smlouvy zavázány společně a nerozdílně, přičemž jednání osob tvořících Zhotovitele je upraveno samostatnou smlouvou předloženou Zhotovitelem v Řízení veřejné zakázky.

208. Zhotovitel je povinen neprodleně písemně informovat Objednatele o skutečnostech majících i potenciálně vliv na plnění jeho povinností vyplývajících z této Smlouvy, a není-li to možné, nejpozději následující den poté, kdy příslušná skutečnost nastane nebo Zhotovitel zjistí, že by nastat mohla. Současně je Zhotovitel povinen učinit veškeré nezbytné kroky vedoucí k eliminaci případné škody hrozící Objednateli, a to zejména obstarat neprodleně náhradní plnění, přičemž je povinen nést případný rozdíl ceny.

209. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem připojení platného uznávaného elektronického podpisu dle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů, oběma Smluvními stranami do této Smlouvy a jejích jednotlivých příloh, nejsou-li součástí jediného elektronického dokumentu (tj. do všech samostatných souborů tvořících v souhrnu tuto Smlouvu).

210. Tato Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*Zákon o registru smluv*“). Zhotovitel souhlasí se zveřejněním této Smlouvy v souladu s povinnostmi Objednatele za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů, zejména souhlasí se zveřejněním této Smlouvy, včetně všech jejích změn a dodatků, výše skutečně uhrazené ceny na základě této

Smlouvy a dalších údajů na profilu zadavatele Objednatele podle Zákona o zadávání veřejných zakázek a v registru smluv podle Zákona o registru smluv. Smluvní strany se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst. 2 Zákona o registru smluv splní Objednatel. Zhotovitel prohlašuje, že tato Smlouva ani žádná její část nejsou obchodním tajemstvím Zhotovitele ve smyslu § 504 Občanského zákoníku.

211. Zhotovitel je povinen řádně uchovávat veškerou dokumentaci a účetní doklady související s plněním předmětu této Smlouvy minimálně po dobu 10 let od splnění předmětu této Smlouvy.

212. Zhotovitel není oprávněn postoupit žádnou svou pohledávku za Objednatelem vyplývající z této Smlouvy nebo vzniklou v souvislosti s touto Smlouvou bez předchozího písemného souhlasu Objednatele s postoupením.

213. Zhotovitel není oprávněn provést jednostranné započtení žádné své pohledávky za Objednatelem vyplývající z této Smlouvy nebo vzniklé v souvislosti s touto Smlouvou na jakoukoliv pohledávku Objednatele za Zhotovitelem bez předchozího písemného souhlasu Objednatele se započtením.

214. Objednatel je oprávněn provést jednostranné započtení jakékoliv své splatné i nesplatné pohledávky za Zhotovitelem vyplývající z této Smlouvy nebo vzniklé v souvislosti s touto Smlouvou (zejména smluvní pokutu) na jakoukoliv splatnou i nesplatnou pohledávku Zhotovitele za Objednatelem.

215. Poruší-li Zhotovitel v souvislosti s touto Smlouvu jakoukoli svoji povinnost, nahradí Objednateli škodu a nemajetkovou újmu z toho vzniklou. Povinnosti k náhradě se Zhotovitel zprostí, prokáže-li, že mu ve splnění povinnosti zabránila mimořádná nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na jeho vůli. Překážka vzniklá z osobních poměrů Zhotovitele nebo vzniklá až v době, kdy byl Zhotovitel s plněním povinnosti v prodlení, ani překážka, kterou byl Zhotovitel povinen překonat, jej však povinnosti k náhradě nezprostí.

216. Zánikem nebo ukončením této Smlouvy nejsou dotčena práva a povinnosti vyplývající z ustanovení této Smlouvy, která dle projevené vůle Smluvních stran nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení této Smlouvy, a to zejména práva a povinnosti související s odpovědností za škodu, náhradou škody, smluvními pokutami, fakturací cen, úroky z prodlení, licencemi, odpovědností za vady, ochranou osobních údajů a mlčenlivostí.

217. Zhotovitel se zavazuje dbát zvýšené ochrany životního prostředí a minimalizuje při plnění této Smlouvy vznik odpadů, a to v rozsahu, ve kterém to plnění této Smlouvy dovoluje. Dále se Zhotovitel zavazuje přijímat vhodná opatření k ochraně životního prostředí, a to tak, aby zejména předcházel znečišťování nebo poškozování životního prostředí a minimalizoval nepříznivé důsledky své činnosti na životní prostředí, a to vše při splnění požadavků Objednatele dle této Smlouvy.

218. Zhotovitel se zavazuje zajistit důstojné pracovní podmínky, bezpečnost práce a dodržování veškerých pracovněprávních předpisů, zejména pak zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů (odměňování, pracovní doba, doba odpočinku mezi směnami, placené přesčasy) a zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a to vůči všem osobám, které se na plnění této Smlouvy budou podílet, a bez ohledu na to, zda bude plnění této Smlouvy prováděno Zhotovitelem či jeho poddodavatelem.

219. Zhotovitel se zavazuje k dodržování veškerých povinností zaměstnavatele vztahujících se k jeho zaměstnancům a příslušným institucím a vyplývajících ze zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném

zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 592/1992 Sb., o pojistném na všeobecné zdravotní pojištění, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 187/2006 Sb., o nemocenském pojištění, ve znění pozdějších předpisů.

220. Zhotovitel se zavazuje zachovávat férové vztahy v dodavatelsko-odběratelském řetězci, tj. zejména ve vztahu ke svým poddodavatelům. Jakýkoliv závazek uzavřený Zhotovitelem a jeho poddodavatelem, jehož předmětem je plnění této Smlouvy, resp. její části, nesmí obsahovat splatnost faktury delší než 30 dnů.

221. Smluvní strany se zavazují, že budou v maximální možné míře zajišťovat digitalizaci jakýchkoliv úkonů, služeb a agend souvisejících s plněním této Smlouvy. Smluvní strany v maximální možné míře upřednostní elektronickou komunikaci, a to i ve vztahu k fakturaci a platbám.

222. Je-li v této Smlouvě uveden počet dní a není-li u takového počtu dní výslovně uvedeno, že se jedná o dny pracovní, tak se jedná o dny kalendářní.

XX. OPRÁVNĚNÉ OSOBY

223. Každá ze Smluvních stran jmenuje oprávněné osoby, které budou zastupovat příslušnou Smluvní stranu ve smluvních a obchodních záležitostech a věcných a technických záležitostech případně dalších záležitostech dle dohody Smluvních stran souvisejících s plněním této Smlouvy. Každá ze Smluvních stran je bez zbytečného odkladu po nabytí účinnosti této Smlouvy povinna písemně oznámit druhé Smluvní straně jmenované oprávněné osoby.

224. Oprávněné osoby budou oprávněny činit v příslušných záležitostech rozhodnutí závazná pro Smluvní strany ve vztahu k této Smlouvě. Oprávněné osoby, nejsou-li statutárními orgány, však nejsou oprávněny provádět změny nebo ukončení této Smlouvy, nebude-li jim k tomu udělena zvláštní plná moc.

225. Každá ze Smluvních stran má právo změnit jí jmenované oprávněné osoby a o každé změně oprávněných osob druhou Smluvní stranu písemně vyrozumět. Změna oprávněných osob je vůči druhé Smluvní straně účinná okamžikem, kdy o ní byla písemně vyrozuměna.

226. Existencí oprávněné osoby není dotčeno právo Smluvní strany komunikovat a kontaktovat pracovníky druhé Smluvní strany dle pracovní komunikační matice, která bude mezi Smluvními stranami stanovena při plnění této Smlouvy.

XXI. REALIZAČNÍ TÝM

227. Zhotovitel je povinen provádět plnění dle této Smlouvy prostřednictvím osob uvedených v příloze této Smlouvy (Příloha č. 3 Smlouvy), kterými v Řízení veřejné zakázky prokazoval splnění kvalifikace, nebo osob písemně odsouhlasených Objednatelem v souladu s podmínkami stanovenými v tomto článku této Smlouvy (dále jen jednotlivě „***Člen realizačního týmu***“ nebo společně „***Členové realizačního týmu***“). Zhotovitel je povinen pro splnění této povinnosti zajistit dostatečně volné časové kapacity Členů realizačního týmu.

228. Zhotovitel je povinen zajistit, aby se všichni Členové realizačního týmu aktivně podíleli na provedení příslušné části plnění dle této Smlouvy a nabídky Zhotovitele podané na Veřejnou zakázku.

229. Zhotovitel je povinen zajistit, že Členové realizačního týmu budou v rámci plnění této Smlouvy vystupovat v příslušných rolích realizačního týmu, které jsou uvedeny v příloze této Smlouvy (Příloha č. 3 Smlouvy), a vykonávat, provádět či poskytovat všechny činnosti, úkony, práce či služby, které jsou standardní náplní práce osob v rámci daných rolí realizačního týmu nebo které vyplývají z popisu daných rolí realizačního týmu dle zadávacích podmínek Veřejné zakázky nebo nabídky Zhotovitele podané na Veřejnou zakázku. Zhotovitel není oprávněn v rámci plnění této Smlouvy obsazovat příslušné role realizačního týmu, které jsou uvedeny v příloze této Smlouvy (Příloha č. 3 Smlouvy), jinými osobami než Členy realizačního týmu, a vykonávat, provádět či poskytovat činnosti, úkony, práce či služby, které jsou standardní náplní práce osob v rámci daných rolí realizačního týmu nebo které vyplývají z popisu daných rolí realizačního týmu dle zadávacích podmínek Veřejné zakázky nebo nabídky Zhotovitele podané na Veřejnou zakázku, prostřednictvím jiných osob než Členů realizačního týmu.

230. Zhotovitel je povinen zajistit, aby všichni Členové realizačního týmu po celou dobu trvání této Smlouvy disponovali stejnou nebo vyšší úrovní kvalifikace, než jaká byla pro příslušného Člena realizačního týmu stanovena v Řízení veřejné zakázky.

231. Zhotovitel je povinen změnit Člena realizačního týmu, pokud daný Člen realizačního týmu nedisponuje stejnou nebo vyšší úrovní kvalifikace, než jaká byla pro příslušného Člena realizačního týmu stanovena v Řízení veřejné zakázky.

232. Objednatel je oprávněn požadovat a Zhotovitel je povinen zabezpečit změnu Člena realizačního týmu, pokud daný Člen realizačního týmu nedisponuje stejnou nebo vyšší úrovní kvalifikace, než jaká byla pro příslušného Člena realizačního týmu stanovena v Řízení veřejné zakázky, nebo pokud je jeho činnost nedostatečná nebo neuspokojivá, zejména v případech, kdy:
    232.1. kvalita plnění této Smlouvy prováděného Členem realizačního týmu neodpovídá požadavkům této Smlouvy,
    232.2. nejsou Členem realizačního týmu vykonávány pokyny Objednatele udělené podle této Smlouvy nebo
    232.3. bude dán jiný závažný důvod pro změnu Člena realizačního týmu.

233. Zhotovitel je povinen navrhnout nového Člena realizačního týmu do 15 pracovních dnů ode dne, kdy se dozvěděl, že daný Člen realizačního týmu nedisponuje stejnou nebo vyšší úrovní kvalifikace, než jaká byla pro příslušného Člena realizačního týmu stanovena v Řízení veřejné zakázky dle odst. 231 Smlouvy, nebo ode dne doručení žádosti Objednatele dle odst. 232 Smlouvy. Nový Člen realizačního týmu musí disponovat stejnou nebo vyšší úrovní kvalifikace, než jaká byla pro příslušného Člena realizačního týmu stanovena v Řízení veřejné zakázky, a Zhotovitel musí doložit příslušné doklady prokazující splnění takové kvalifikace, přičemž takový nový Člen realizačního týmu musí být odsouhlasen Objednatelem postupem obdobným postupu dle odst. 234 Smlouvy.

234. Zhotovitel je oprávněn změnit Člena realizačního týmu z důvodů na straně Zhotovitele pouze s předchozím písemným souhlasem Objednatele. Objednatel udělí písemný souhlas se změnou bez zbytečného odkladu od doručení žádosti Objednateli. Objednatel neodmítne písemný souhlas udělit bez vážného důvodu. Objednatel písemný souhlas se změnou neudělí, pokud:
    234.1. takový nový Člen realizačního týmu nebude mít stejnou či vyšší úroveň kvalifikace, než jaká byla pro příslušného Člena realizačního týmu stanovena v Řízení veřejné zakázky nebo
    234.2. po Objednateli nelze spravedlivě požadovat, aby s takovou změnou souhlasil.

235. Zhotovitel je oprávněn doplnit Členy realizačního týmu o nového Člena realizačního týmu z důvodů na straně Zhotovitele pouze s předchozím písemným souhlasem Objednatele.

Objednatel udělí písemný souhlas s doplněním bez zbytečného odkladu od doručení žádosti Objednateli. Objednatel neodmítne písemný souhlas udělit bez vážného důvodu. Objednatel písemný souhlas s doplněním neudělí, pokud:

235.1. takový nový Člen realizačního týmu nebude mít stejnou či vyšší úroveň kvalifikace, než jaká byla pro příslušného Člena realizačního týmu stanovena v Řízení veřejné zakázky nebo

235.2. po Objednateli nelze spravedlivě požadovat, aby s takovým doplněním souhlasil.

236. Zhotovitel je povinen předložit Objednateli na písemnou výzvu Objednatele doklady prokazující splnění povinností Zhotovitele dle odst. 230 Smlouvy, a to v přiměřené lhůtě stanovené Objednatelem.

237. Zhotovitel je na základě žádosti Objednatele povinen zajistit účast Objednatelem požadovaných Členů realizačního týmu na jednání s Objednatelem, a to formou osobního setkání nebo prostřednictvím audiokonference či videokonference, dle požadavku Objednatele. Termín takového jednání určí Objednatel, přičemž takový termín nesmí být stanoven dříve než na třetí pracovní den ode dne doručení žádosti Zhotoviteli, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Nebude-li Zhotovitel schopen zajistit účast požadovaných Členů realizačního týmu v termínu určeném Objednatelem, je povinen tuto skutečnost bez zbytečného odkladu oznámit Objednateli. Objednatel následně stanoví nový termín, k němuž je Zhotovitel povinen účast požadovaných Členů realizačního týmu zajistit. Zhotovitel je dále povinen zajistit, aby se požadovaní Členové realizačního týmu takového jednání účastnili připraveni a schopni věcně jednat k předmětu plnění této Smlouvy v rozsahu odpovídajícím jejich odbornosti.

238. Pro změnu Člena realizačního týmu nebo doplnění Členů realizačního týmu o nového Člena realizačního týmu dle tohoto článku této Smlouvy nebude uzavírán dodatek k této Smlouvě.

XXII. PODDODAVATELÉ

239. Zhotovitel je oprávněn pověřit plněním svých povinností vyplývajících z této Smlouvy pouze jiné osoby uvedené v příloze této Smlouvy (Příloha č. 4 Smlouvy), nebo osoby písemně odsouhlasené Objednatelem (dále jen jednotlivě „*Poddodavatel*“ nebo společně „*Poddodavatelé*“).

240. Plní-li Zhotovitel své povinnosti vyplývající z této Smlouvy prostřednictvím Poddodavatele, odpovídá Objednateli za provádění řádného plnění jako by plnil sám. Toto platí ve vztahu ke všem dalším poddodavatelům Poddodavatele v rámci jejich poddodavatelského řetězce.

241. Zhotovitel prohlašuje a zavazuje se, že jako ručitel uspokojí za jakéhokoliv Poddodavatele jeho povinnost nahradit újmu způsobenou Poddodavatelem Objednateli při plnění nebo v souvislosti s plněním povinností z této Smlouvy, jestliže Poddodavatel povinnost k náhradě újmy nesplní. Objednatel Zhotovitele jako ručitele podle předchozí věty přijímá.

242. Zhotovitel se zavazuje, že Poddodavatelé, kterými v Řízení veřejné zakázky prokazoval splnění kvalifikace, nebo Poddodavatelé, kteří takové Poddodavatele dle této Smlouvy v rámci jejich změny nahradili, se budou podílet na plnění povinností Zhotovitele vyplývajících z této Smlouvy v rozsahu podle nabídky Zhotovitele podané na Veřejnou zakázku.

243. Objednatel je oprávněn požadovat a Zhotovitel je povinen zabezpečit změnu Poddodavatele nebo část plnění prováděnou Poddodavatelem provést sám, splňuje-li všechny pro provádění příslušné části plnění Objednatelem stanovené předpoklady a kvalifikaci, a to v případech, kdy:

243.1. bude Poddodavatel vůči Objednateli v prodlení se splněním povinnosti z jiného závazku,

243.2. bude Poddodavatel pravomocně odsouzen za trestný čin uvedený v příloze č. 3 Zákona o zadávání veřejných zakázek,
243.3. se Poddodavatel ocitne ve stavu úpadku nebo hrozícího úpadku,
243.4. bude Poddodavateli uložen zákaz plnění veřejných zakázek nebo
243.5. bude dán jiný závažný důvod pro změnu Poddodavatele (např. důvod obdobný důvodu pro odstoupení Objednatele od této Smlouvy).

244. Zhotovitel je povinen navrhnout nového Poddodavatele do 15 pracovních dnů ode dne doručení žádosti Objednatele. Nový Poddodavatel může být připuštěn k provádění plnění dle této Smlouvy výlučně na základě písemného souhlasu Objednatele uděleného postupem obdobným postupu dle odst. 245 Smlouvy.

245. Zhotovitel je oprávněn změnit Poddodavatele z důvodů na straně Zhotovitele pouze s předchozím písemným souhlasem Objednatele. Objednatel vydá písemný souhlas se změnou bez zbytečného odkladu od doručení žádosti Zhotovitele Objednateli. Objednatel souhlas se změnou nevydá, pokud:
245.1. prostřednictvím původního Poddodavatele Zhotovitel v Řízení veřejné zakázky prokazoval splnění kvalifikace a nový Poddodavatel nebude mít stejnou či vyšší úroveň kvalifikace jako původní nahrazovaný Poddodavatel nebo
245.2. po Objednateli nelze spravedlivě požadovat, aby s takovou změnou souhlasil.

246. Zhotovitel je oprávněn doplnit Poddodavatele o nového Poddodavatele z důvodů na straně Zhotovitele pouze s předchozím písemným souhlasem Objednatele. Objednatel vydá písemný souhlas s doplněním bez zbytečného odkladu od doručení žádosti Zhotovitele Objednateli. Objednatel souhlas s doplněním nevydá, pokud po Objednateli nelze spravedlivě požadovat, aby s takovým doplněním souhlasil.

247. Bude-li osoba, která je Poddodavatelem, zároveň osobou, která je Členem realizačního týmu, tak se namísto odst. 244 až 246 Smlouvy uplatní odst. 233 až 235 Smlouvy.

248. Pro změnu Poddodavatele nebo doplnění Poddodavatele dle tohoto článku této Smlouvy nebude uzavírán dodatek k této Smlouvě.

XXIII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

249. Přílohy této Smlouvy jsou její nedílnou součástí. V rámci znění příloh této Smlouvy může být označován Objednatel také jako Zadavatel a Zhotovitel také jako Dodavatel nebo Účastník.

250. Veškerá práva a povinnosti Smluvních stran vyplývající z této Smlouvy se řídí českým právním řádem. Smluvní strany se dohodly, že ustanovení právních předpisů, která nemají donucující účinky, mají přednost před obchodními zvyklostmi a zavedenou praxí Smluvních stran, pokud tato Smlouva nestanoví jinak.

251. Je-li nebo stane-li se jakékoli ustanovení této Smlouvy neplatným, neúčinným, nezákonným nebo nevynutitelným, netýká se tato neplatnost, neúčinnost a nevynutitelnost zbývajících ustanovení této Smlouvy. Smluvní strany se tímto zavazují nahradit jakékoli takové neplatné, neúčinné, nezákonné nebo nevynutitelné ustanovení ustanovením, které je platné, účinné, zákonné a vynutitelné a které svým obsahem a účelem v nejvyšší možné míře odpovídá obsahu a účelu původního ustanovení.

252. Všechny spory vznikající z této Smlouvy a v souvislosti s ní budou řešeny především dohodou Smluvních stran, přičemž nedojde-li k dohodě o řešení sporů, budou tyto podle vůle Smluvních stran rozhodovány soudy České republiky, jakožto soudy výlučně příslušnými.

253. Smlouvu lze měnit pouze písemnými, vzestupně číslovanými dodatky, pokud tato Smlouva nestanoví jinak. Jakékoli změny této Smlouvy učiněné jinou, než písemnou formou jsou vyloučeny.

254. Smlouva se vyhotovuje v elektronické podobě, přičemž obě Smluvní strany obdrží její elektronický originál.

255. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího uzavření a účinnosti uveřejněním v registru smluv dle Zákona o registru smluv.

PŘÍLOHY:

Příloha č. 1 Technická specifikace
Příloha č. 2 Technická specifikace vybraných parametrů
Příloha č. 3 Realizační tým
Příloha č. 4 Poddodavatelé
Příloha č. 5 Požadavky kybernetické bezpečnosti na významného dodavatele

V Brně dne dle el. podpisu
19. 12. 2025

V Pardubicích dne dle el. podpisu
9. 1. 2026

Objednatel
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
Ing. Vlastimil Vajdák, ředitel nemocnice

Zhotovitel
STAPRO s. r. o.
Ing. Leoš Raibr, jednatel

Příloha č. 1 Smlouvy o dílo

Technická specifikace

Příloha č. 1:

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

Obsah

Obsah ... 2
Seznam tabulek ... 5
Seznam zkratek a pojmů ... 7
1 Členění dokumentu ... 17
2 Předmět plnění ... 18
3 Požadavky na dodávky a související služby ... 20
3.1 Předmět a rozsah dodávky ... 20
3.1.1 Požadavky na komplexnost a návaznosti systémů ... 23
3.2 Východiska ... 24
3.3 Dodávky ... 25
3.3.1 Celková architektura požadovaného řešení ... 25
3.3.2 Specifikace nabízeného řešení ... 36
3.3.3 Legislativa ... 38
3.3.3.1 Ochrana osobních údajů ... 38
3.3.3.2 Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení ... 38
3.3.3.3 Bezpečnost informací ... 39
3.3.3.4 Technické normy a standardy ... 39
3.3.3.5 Normy pro kvalitu – právní předpisy, závazné metodiky: ... 39
3.3.3.6 Ostatní ... 40
3.3.4 Obecné požadavky ... 40
3.3.5 Centrální registr pacientů ... 58
3.3.6 Strukturovaná zdravotnická dokumentace (SZD) ... 60
3.3.7 Elektronická zdravotnická dokumentace (EZD) ... 67
3.3.8 Důvěryhodná archivace zdravotnické dokumentace ... 68
3.3.9 Ambulantní provoz (ambulance) ... 69
3.3.10 Centrální příjem ... 76
3.3.11 Hospitalizační provoz (evidence hospitalizovaných, lůžkové oddělení) ... 77
3.3.12 Ošetřovatelská dokumentace ... 87
3.3.12.1 Nutrice ... 95
3.3.13 Elektronická strukturovaná ambulantní medikace, preskripce a eRecepty ... 97
3.3.14 Elektronická strukturovaná hospitalizační medikace ... 99
3.3.15 Operační sály ... 105
3.3.16 Radiodiagnostika ... 114
3.3.17 Rehabilitace ... 122

3.3.18 Další specializovaná pracoviště v rámci strukturované zdravotnické dokumentace ... 124
3.3.19 Modul OZSDPP – zdravotně sociální, domácí péče, paliativní péče a domácí hospic .. 135
3.3.20 Rezervační a plánovací modul ... 140
3.3.21 Komunikace s laboratořemi ... 145
3.3.22 Klinické studie ... 156
3.3.23 Stravování ... 158
3.3.24 Pobočkové sklady ... 160
3.3.25 Výkaznictví ... 168
3.3.26 Statistiky (NZIS) ... 186
3.3.27 Fakturační modul ... 188
3.3.28 Statistický modul ... 189
3.3.29 Management kvality ... 190
3.3.30 Evidence použití přístrojové techniky ... 192
3.3.31 Dokumentace (datová, textová, obrazová) ze zdravotnických systémů a přístrojů ... 193
3.3.32 Uznávaný elektronický podpis ... 194
3.3.33 Výměna elektronické zdravotnické dokumentace prostřednictvím eHealth s dalšími subjekty a systémy ... 195
3.3.34 Integrace na další systémy ... 200
3.3.35 Dodávka HW infrastruktury a nezbytného systémového SW pro modernizovaný NIS a jeho nové části/funkcionality ... 217
3.3.36 Tablety, mobilní čtečky a mobilní zařízení (PDA) ... 219
3.3.37 Správa systému ... 220
3.3.38 Databáze NIS ... 224
3.3.39 Auditní služby ... 224
3.3.40 Bezpečnostní požadavky ... 225
3.3.40.1 Přístupová práva a role uživatelů ... 225
3.3.41 Implementační a provozní požadavky ... 232
3.3.42 Zdravotnické přístroje ... 234
3.3.42.1 Přístroje a zdravotnické systémy typu PACS ... 234
3.3.42.2 Přístroje a zdravotnické systémy ... 236
3.4 Požadavky na služby ... 239
3.4.1 Realizace předmětu plnění ... 239
3.4.2 Migrace dat ... 242
3.4.3 Plán školení – seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému ... 245
3.5 Záruky – odpovědnost za vady díla ... 253
4 Harmonogram ... 254
5 Místa plnění ... 256
6 Výchozí stav ... 257

6.1 Objednatel: Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně 257
6.2 Počty a množství zpracovávaných dat 257
6.2.1 Množství zpracovávaných dat 257
6.2.2 Uživatelé 258
6.2.3 Organizační struktura, kliniky 258
6.3 Zdravotechnika 260
6.4 Informační systémy, infrastruktura a technologie 265
6.4.1 Současný stav informačních a komunikačních technologií 265
6.4.2 Informační systémy FNuSA 268
6.4.2.1 Vybrané informační systémy FNuSA 271
6.4.2.1.1 Centrální sterilizace 271
6.4.2.1.2 Operační sály 271
6.4.2.1.3 Centrová léčba 271
6.4.2.1.4 Sklady a logistika LP a ZM a Žádankový systém na LP a ZM (součástí skladů LP a ZM) 272
6.4.2.1.5 Ekonomický systém 272
6.4.2.1.6 Lékárna 272
6.4.2.1.7 PACS (a Modality) 273
6.4.2.1.8 Stomatologie 273
6.4.2.1.9 Manažerský systém (MIS) 273
6.4.2.1.10 Stravovací systém 273
6.4.2.1.11 e-Learning 273
6.4.2.1.12 Cytostatika 273
6.4.2.1.13 Bezpečnostní mechanismy: 274
6.4.2.1.14 Centrální evidence přístrojové techniky 274
6.4.2.1.15 Personální a mzdový systém 274
6.4.2.1.16 Plánování směn zaměstnanců 274
6.4.2.1.17 Doprava 274
6.4.2.1.18 Vyvolávací systém 274
6.4.2.1.19 Spisová služba 275
6.4.2.2 Vybrané externí systémy, na které je FNuSA integrována 275
6.4.2.2.1 eHealth JMK – Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace 275
6.4.3 Datová centra, HW infrastruktura a technologie 276
6.4.4 MS adresářové a federační služby (SSO) 276
6.4.5 Technologie využívané Objednatelem 276
Konec dokumentu 277

Seznam tabulek

Tabulka 1: Seznam zkratek a pojmů 16
Tabulka 2: Hlavní aplikace/moduly a komponenty řešení 28
Tabulka 3: Další relevantní komponenty, funkce NIS a integrované systémy 36
Tabulka 4: Struktura tabulky všech dodávaných softwarových produktů 37
Tabulka 5: Nabízené softwarové produkty 38
Tabulka 6: Obecné požadavky 58
Tabulka 7: Požadavky na centrální registr pacientů 60
Tabulka 8: Požadavky na strukturovanou zdravotnickou dokumentaci 67
Tabulka 9: Požadavky na elektronickou zdravotnickou dokumentaci 68
Tabulka 10: Požadavky na důvěryhodnou archivaci zdravotnické dokumentace 69
Tabulka 11: Požadavky na ambulantní provoz (ambulance) 76
Tabulka 12: Požadavky na centrální příjem 77
Tabulka 13: Požadavky na hospitalizační provoz 87
Tabulka 14: Požadavky na ošetřovatelskou dokumentaci 94
Tabulka 15: Požadavky na vedení záznamu nutričního terapeuta 96
Tabulka 16: Požadavky na elektronickou strukturovanou ambulantní medikaci 99
Tabulka 17: Požadavky na elektronickou strukturovanou hospitalizační medikaci 105
Tabulka 18: Požadavky na modul operačních sálů 114
Tabulka 19: Požadavky na radiodiagnostiku 122
Tabulka 20: Požadavky na operační sál 124
Tabulka 21: Požadavky na další specializovaná pracoviště 135
Tabulka 22: Požadavky na OZSDPP 140
Tabulka 23: Požadavky na rezervační a plánovací modul 145
Tabulka 24: Požadavky na komunikaci s laboratořemi 156
Tabulka 25: Požadavky na klinické studie 158
Tabulka 26: Požadavky na stravovací modul 160
Tabulka 27: Požadavky na modul pobočkových skladů 168
Tabulka 28: Požadavky na modul výkaznictví 186
Tabulka 29: Požadavky na statistiky 188
Tabulka 30: Požadavky na fakturační modul 188
Tabulka 31: Požadavky na statistický modul 189
Tabulka 32: Požadavky na management kvality 192
Tabulka 33: Požadavky na evidenci použití přístrojové techniky 193
Tabulka 34: Požadavky na dokumentaci ze zdravotnických systémů a přístrojů 193
Tabulka 35: Požadavky na uznávaný elektronický podpis 194
Tabulka 36: Požadavky na výměnu elektronické zdravotnické dokumentace prostřednictvím eHealth 199
Tabulka 37: Požadavky na integrace na další systémy 208
Tabulka 38: Informační systémy, které budou dotčeny projektem 217
Tabulka 39: Požadavky na SW pro tablety, mobilní čtečky a mobilní zařízení 220
Tabulka 40: Požadavky na správu systému 223

Tabulka 41: Požadavky na databázi NIS 224
Tabulka 42: Požadavky na auditní služby 225
Tabulka 43: Přístupová práva a role 227
Tabulka 44: Bezpečnostní požadavky 232
Tabulka 45: Implementační a provozní požadavky 234
Tabulka 46: PACS přístroje 236
Tabulka 47: Zdravotnické přístroje pro připojení k NIS 239
Tabulka 48: Dokumentace – požadavky na zpracování 241
Tabulka 49: Migrace dat 245
Tabulka 50: Minimální požadavky na formy školení 247
Tabulka 51: Minimální obsah školení 249
Tabulka 52: Minimální rozsah a forma školení 250
Tabulka 53: Rozpad rozsahu školení podle etap Harmonogramu – etapa č. 2 250
Tabulka 54: Rozpad rozsahu školení podle etap Harmonogramu – etapa č. 3 251
Tabulka 55: Rozpad rozsahu školení podle etap Harmonogramu – etapa č. 4 251
Tabulka 56: Zápis o provedeném školení 252
Tabulka 57: Prezenční listina školení uživatelů NIS 253
Tabulka 58: Harmonogram 255
Tabulka 59: Místa plnění 256
Tabulka 60: Množství zpracovávaných dat 257
Tabulka 61: Uživatelé 258
Tabulka 62: Organizační struktura, kliniky 260
Tabulka 63: Zdravotnické přístroje FNuSA 265
Tabulka 64: Současný stav informačních a komunikačních technologií 268
Tabulka 65: Informační systémy FNuSA 271
Tabulka 66: Infrastruktura a technologie v datovém centru 276
Tabulka 67: Technologie 277

Seznam zkratek a pojmů

V následující tabulce je uveden seznam použitých zkratek 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
AIFO	Agendový identifikátor fyzické osoby
APACHE II	Systém klasifikace závažnosti onemocnění, jeden z několika skórovacích systémů ICU.
APGAR	Skóre podle Apgarové (neboli Apgar skóre) slouží ke zhodnocení vitality a poporodní adaptace novorozence.
apod.	A podobně
ARK	Anesteziologicko-resuscitační klinika
ASA	Anestesiologické riziko
ATC	Anatomicko-terapeuticko-chemická klasifikace léčiv
ATNA	IHE profil Audit Trail and Node Authentication
atd.	A tak dále
AUC	plocha pod křivkou plazmatické koncentrace
AZD	Archiv elektronické zdravotnické dokumentace
B2B	Integrační rozhraní VZP
BC	Buffy coat
BIRADS	Breast Imaging-Reporting and Data System. Hodnotící systém při screeningu a mamografické diagnostice prsu.
BMI	Body Mass Index – index tělesné hmotnosti
BPMN	Metodika modelování procesů – Business Process Model and Notation
BPS	Škála Behavioral Pain Scale
CA	Certifikační autorita
CDNU	centrální databáze nežádoucích účinků
CDSS	Clinical Decision Support System
CMS/CMS2	Centrální místo služeb. Klíčová součást infrastruktury veřejné správy.
CPE	Závažná mikrobiální rezistence
CPOE	Computerized Physician/Provider Order Entry
CPOT	škála
CRP	Centrální registr pacientů
CSV	Jednoduchý souborový formát určený pro výměnu tabulkových dat. Soubor ve formátu C

Zkratka/pojem	Význam
	SV sestává z řádků, ve kterých jsou jednotlivé položky odděleny znakem čárka (,).
CT	Počítačová tomografie
CÚ (SÚKL)	Centrální úložiště SÚKL pro eRecept
CÚER	centrální úložiště elektronických receptů
CŽK	Centrální žilní katétr
Časová dotace	Doba trvání příslušné aktivity
ČR	Česká republika
ČRK	Česká radiologická klasifikace.
DASTA	Otevřený český národní standard pro výměnu informací ve zdravotnictví
DB	Databáze
DC	Datové centrum
DDÚ	Dlouhodobý důvěryhodný archiv/úložiště
DG	Diagnóza
DICOM	Mezinárodní standard pro zobrazování, distribuci, skladování a tisk medicínských dat pořízených snímacími metodami jako jsou CT, MRI či ultrazvuk.
DMS	Document Management System – systém pro správu dokumentů
DN4	Klasifikace Douleur Neuropathique en 4 Questions
DP	Domácí péče
DPN	Dlouhodobá pracovní neschopnost
DR	Datové rozhraní
DRG	Diagnosis Related Group
EEG	Elektroencefalogram
eGON	Elektronizace veřejné správy (eGovernment)
EH	Evidence hospitalizovaných
NCP eH	Národní kontaktní místo pro eHealth
eIDAS	Electronic Identification, Authentication and trust Services – zkratka pro nařízení Evropské unie č. 910/2014 o elektronické identifikaci a důvěryhodných službách pro elektronické sakce na vnitřním evropském trhu.
EKG	Elektrokardiogram
EMRAM	Electronic Medical Record Adoption Model – adopční model elektronického zdravotnického záznamu
EP	Elektronická preskripce
EP2	Elektronická podoba Přílohy č. 2 smlouvy o poskytování a úhradě zdravotní péče
ERP	Podnikový informační systém

Zkratka/pojem	Význam
ESAS	Klasifikace Edmonton Symptom Assessment Scale
ESI	Systém triáže
ESS	Elektronická spisová služba
EU	Evropská unie
ev.	Eventuálně
EWS	Early Warning System
EZD	Elektronická zdravotnická dokumentace
FACES SCALE	Klasifikace Faces Pain Scale
FF	Filtrační funkce ledvin
FHIR (HL7)	Fast Healthcare Interoperability Resources – komunikační standard pro výměnu elektronických zdravotních záznamů.
FNuSA/FNUSA	Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
FTD	Farmakoterapeutické doporučení
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.
GS1	Mezinárodní nezisková organizace, která vyvíjí a spravuje celosvětové standardy pro automatickou identifikaci, sběr a sdílení dat v oblasti obchodu, logistiky,
GUI	Grafické uživatelské rozhraní
HL7	Standard pro přenos informací ve zdravotnictví v celosvětovém měřítku
HL7 CDA L1, L3	Clinical Document Architecture – mezinárodní standard pro elektronické zdravotnické dokumenty, který určuje strukturu a význam sdílených klinických informací. CDA definuje úrovně podrobnosti (Level 1, Level 3)
HW	Hardware
ICT	Informační a komunikační technologie
IČP	Identifikační číslo pracoviště
IČZ	Identifikační číslo zařízení
IDDR	Informační datové resortní rozhraní
IdM/IDM	Identity Management
IHE	Integrating Healthcare Enterprise – metodologie pro tvorbu integračních scénářů pro prostředí poskytovatelů zdravotní péče
IHE XDS.b/XDR	IHE profily – HE XDS.b (Cross-Enterprise Document Sharing, verze b), IHE XDR (Cross-Enterprise Document Reliable Interchange)
i.m. injekce	intramuskulární injekce – „injekce do svalu“
INN	Angl. zkr. International Non-proprietary Name, mezinárodní nechráněný název, označení farmaceutické základní látky zahrnuté do seznamu vydávaného Světovou zdravotnickou

Zkratka/pojem	Význam
	organizací. Srov. generický název, IUPAC
IOP	Integrovaný operační program
IROP	Integrovaný regionální operační program
IS	Informační systém
IS ZR	Informační systém základních registrů
ISIN	Registr MZd
Jednotka zkr. exp.	Jednotka zkrácení exspirace (R-rok, M-měsíc, D-den, H-hodina)
JIP	Jednotka intenzivní péče
JMK	Jihomoravský kraj
KKC / KCK	Krajské komunikační centrum (eHealth) / Komunikační centrum kraje
KF	Klinický farmaceut
kg	Jednotka kilogramu
IHE	Integrating the Healthcare Enterprise)
IP	Komunikační a integrační platforma elektronizace pro interní rozvoj elektronizace FNUSA
IV	intravenózní
iv bolus	Intravenózní bolus - jednorázové rychlé podání léku nebo tekutiny přímo do žíly.
KIVS	Krajská síť
KLK	Číselník léčivých přípravků registrovaných v ČR
ks	Počet kusů
LAN	Local Area Network – lokální počítačová síť
LIS	Laboratorní informační systém
LMWH	Nízkomolekulární neboli frakcionované hepariny
LO	Lůžkové oddělení
LP	Léčivý prostředek
m2	Metr čtvereční
Max.	Maximální/maximálně
MD NAV	Microsoft Dynamics NAV
mg	Jednotka miligramu
Min.	Minimální/minimálně
Min odpis	Minimální odepisovatelné množství v počtu MJ
MIS	Manažerský informační systém
MISE	Služba zajišťující automatizované zabezpečené předávání zdravotnických dat po internetu

Zkratka/pojem	Význam
MJ	Kód měrné jednotky
MJ v BAL	Počet měrných jednotek v obalové jednotce
MKN (10)	Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (10. revize)
Mmol	jednotka
MPI	Kmenový registr pacientů (Master Patient Index) – záznam spojující informace o stejném pacientovi napříč informačními systémy
MR / MRI	Magnetická rezonance
MRSA	Závažná mikrobiální rezistence
MS	Microsoft
MS AD	Microsoft Active Directory
MSPP	Mobilní specializovaná paliativní péče
MZd	Ministerstvo zdravotnictví ČR
N-LEKY	Číselník léčiv
např.	Například
NCP	Národní kontaktní místo (National Contact Point). Rozhraní NCP pro informační systémy sloužící pro vedení a výměnu zdravotnické dokumentace.
NCP eH	National Contact Point for eHealth – Národní kontaktní místo pro elektronické zdravotnictví
NEWS	National Early Warning Score – Systém včasného varování v medicíně
NIA	Národní bod pro identifikaci a autentizaci nebo též Národní identitní autorita zajišťující státem garantovanou službu identifikace a autentizace.
NIHSS	Skórovací schéma
NIS	Nemocniční informační systém
NIX ZD	Projekt zavedení přeshraniční služeb eHealth v České republice
NLZP	Nelékařský zdravotnický personál
NOAC	Nová orální antikoagulancie
NPO-V22	Výzva č. 22 Národního plánu obnovy
NRS	Nutritional Risk Screening – nutriční screening rizik
NS	Nákladové středisko
NRPZS	Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb.
NSESSS	Národní standard pro elektronické systémy spisové služby
NTLM	NT LAN Manager – autentizační protokol používaný v sítích Windows, zejména pro ověřování uživatelů a spojení v rámci protokolu SMB a dalších síťových služeb
NU	Nežádoucí událost/i
NZIS	Národní zdravotnický informační systém

Zkratka/pojem	Význam
OCR	Optical Character Recognition – technologie, která umožňuje počítačům rozpoznávat text z obrázků nebo skenů dokumentů a převádět ho do editovatelného textového formátu
O**Č**R	Ošetřování člena rodiny
ODI	Oswestryho dotazník disability, je dotazník sloužící k hodnocení omezení v běžných denních aktivitách v důsledku bolestí dolní části zad
OP	Operační protokol
OS	Operační systém nebo operační sály (dle kontextu)
OSSZ	Okresní správa sociálního zabezpečení
Pac.	Pacient
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
PDA	Personal Digital Assistant – malý kapesní počítač
PDF	Formát dokumentů
PDQ	IHE profil Patient Demographics Query
PEG	Způsob příjmu potravy
PICC	IV: Peripherally Inserted Central Catheter – dlouhodobý žilní vstup (z periferní žíly)
PICC port	IV: dlouhodobý žilní vstup, kombinace podkožního portu a PICC katétru
PIX	IHE profil Patient Identifier Cross-referencing
PL	Paliativa/praktický lékař/pozitivní list (dle kontextu)
PN	Pracovní neschopnost
p.o.	Per ora – ústní podání
POJ	Zdravotní pojišťovny
PORT	IV: dlouhodobý žilní vstup (implantabilní)
PS	Pobočkový sklad
PZT	Prostředky zdravotní techniky
PŽK	IV: periferní žilní kanyla
QR	Quick Response = dvourozměrný čárový kód
RA	Registrační autorita
RAMSAY score	Škála hodnocení hloubky analgosedace u dospělých
RASS	Škála hodnocení hloubky sedace a agitovanosti u dospělých
RDG	Radiologie
REST API	Representational State Transfer Application Programming Interface – architektonický styl pro návrh webových služeb

Zkratka/pojem	Význam
RF	Radiofarmaka
RFID	Radio Frequency Identification = technologie, která využívá rádiové vlny k automatické identifikaci a sledování objektů
RID	Resortní identifikátor
RIS	Radiodiagnostika
RLPO	registr pro léčebné přípravky s omezením
ROB	Registr obyvatel
RTG	Rentgen
RTOG/CTCAE	Radiation Oncology/Toxicity Grading / Common Terminology Criteria for Adverse Events – kritéria pro stanovení toxicity
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
RZS	Rychlá zdravotní služba
s.c. injekce	Způsob podávání léků, kdy se léčivo aplikuje do podkožního vaziva
SELF	Základní spektrum nástrojů customizace
SJ	Kód srovnávací jednotky
SJ v BAL	Počet srovnávacích jednotek v měrné jednotce
SLA	Úroveň a podmínky poskytování služeb technické a technologické podpory
SIEM	Externí systém pro správu logů
SMS	Krátká textová zpráva
SOAP	Simple Object Access Protocol – komunikační protokol pro výměnu zpráv založených na XML
SOFA	Skóre, které je měřítkem orgánového postižení u závažných infekcí
SPC	Summary of Product Characteristics = souhrn údajů o přípravku
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
SZP	Číselník léčiv
TISS	Therapeutic Intervention Scoring System – skórovací systém v intenzivní péči
TF	Tepová frekvence
TK	Tlak krve

Zkratka/pojem	Význam
ÚPS	Ústavní pohotovostní služba
US	Ultrasonografie
UZ	Ultrazvuk
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
VAS	Vizuální analogová škála pro hodnocení bolesti
VaV	Věda a výzkum
VRE	Závažná mikrobiální rezistence
vs.	Versus
VZ	Veřejná zakázka
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna
WYSIWYG	What You See Is What You Get – označení pro editory, kde je uživatelovi ihned zobrazen výsledek jeho práce tak, jak bude vypadat ve finální podobě, například v dokumentu nebo na webové stránce
XA	Angiografie a intervenční radiologie
XDS.B	IHE profil Cross-Enterprise Document Sharing-b
XLS	Formát MS Excel
XML	Výměnný formát a formát struktury dat
ZD	Zadávací dokumentace nebo zdravotnická dokumentace (dle kontextu)
ZM	Zdravotnický materiál
ZP	Zdravotní pojišťovna/y
ZUM	Zvlášť účtovaný materiál
ZULP	Zvlášť účtované léčivé prostředky
ZZ	Zdravotnické zařízení
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
Kliniky:	
ARK	Anesteziologicko-resuscitační klinika
I.DVK	I. dermatovenerologická klinika
I.CHK	I. chirurgická klinika
II.CHK	II. chirurgická klinika
I.IKAK	I. interní kardioangiologická klinika
I.NK	I. neurologická klinika
I.ORTK	I. ortopedická klinika
II.IK	II. interní klinika

Zkratka/pojem	Význam
KOCHHK	Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku (ORL)
KPECH	Klinika plastické a estetické chirurgie
KPL	Klinika pracovního lékařství
KTLR	Klinika tělovýchovného lékařství a rehabilitace
KZM	Klinika zobrazovacích metod
NCHK	Neurochirurgická klinika
STK	Stomatologická klinika
PP	Psychosociální podpora
Oddělení:	
COS	Centrální operační sály
CS	Centrální sterilizace
NL	Nemocniční lékárna
DRO	Doléčovací a rehabilitační oddělení
EÚ	Ekonomický úsek (přijímací kancelář)
GEHO	Gastroenterologické a hepatologické oddělení
GYN	Gynekologické oddělení
OZSDPP	Oddělení zdrav. sociální, domácí a paliativní péče
OKB	Oddělení klinické biochemie
OKF	Oddělení klinické farmacie
OKH	Oddělení klinické hematologie
OKL	Oddělení klinické logopedie
TO	Transfúzní oddělení
OKP	Oddělení klinické psychologie
OLV	Oddělení léčebné výživy
ONOO	Oddělení nemocí očních a optometrie
OCHO	Onkologicko-chirurgické oddělení
URGENT	Oddělení urgentního příjmu
URO	Urologické oddělení
ZDS	Zdravotní dopravní služba
Ústavy	
I.ÚP	I. ústav patologie

Zkratka/pojem	Význam
MiÚ	Mikrobiologický ústav
ÚKIA	Ústav klinické imunologie a alergologie
ÚSL	Ústav soudního lékařství
Konsiliáře	
PSYCHI	Psychiatrický konsiliář
Úseky	
ÚICRC	International Clinical Research Center – mezinárodní centrum klinického výzkumu
ÚI	Úsek informatiky
EÚ	Ekonomický úsek
OÚ	Obchodní úsek
ÚIRT	Úsek investičního rozvoje a provozu
ÚOP	Úsek ošetřovatelské péče
ÚLPP	Úsek léčebně preventivní péče
ÚŘ	Úsek ředitele (Pověřenec pro ochranu osobních údajů)

Tabulka 1: Seznam zkratek a pojmů

1 Členění dokumentu

Pro účely tohoto dokumentu je Objednatel také, dle kontextu, označován jako „FNuSA“ (např. NIS FNuSA, PACS FNuSA atpod.).

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

- Kapitola 1 - Členění dokumentu
- Kapitola 2 - Předmět plnění
- 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 je přílohou ZD - “03.b Příloha č. 3b DZŘ – Návrh Servisní smlouvy” a její přílohy.

2 Předmět plnění

Předmětem plnění této veřejné zakázky je dodávka a implementace nemocničního informačního sytému (dále jen „*NIS, nebo Systém*“), včetně jeho integrace na interní informační systémy zadavatele a externí informační systémy přes integrační platformu eHealth, a poskytování servisních služeb k NIS, včetně služeb technické podpory a dalšího rozvoje. Předmětem plnění je dále rozvoj v oblasti elektronizace procesů (např. v oblasti elektronické zdravotnické dokumentace za vzniku tzv. Pacientského souhrnu, objednávání pacientů na vyšetření a komunikace s pacientem, zpracování dat z PACS a jiných zdravotnických přístrojů 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 (výměna a sdílení zdravotnických dat, komunikace s praktickými lékaři atpod.).

Primárním cílem projektu je pořízení a provoz moderního a komplexního NIS, který bude odpovídat vysokým požadavkům zadavatele jakožto nemocnice s fakultními pracovišti. Zadavatel požaduje NIS s vysokou mírou parametrizovatelnosti, který je už ověřen v produkčním provozu a který nebude nutné z velké části teprve vyvíjet. Velikost nemocnice, ke které se váže velké množství zpracovávaných dat, velmi náročné a kritické provozy a z toho plynoucí vysoké časové nároky na implementaci NIS byly vyhodnoceny jako kritické parametry formující základní požadavky na NIS a na jeho dodávku a implementaci.

Bližší specifikace cílů projektu:

a) Elektronizace procesů, které by celé nebo částečně probíhaly bez podpory ICT, se jeví jako efektivní a přínosná a využitelná v mnoha oblastech (objednávání pacientů, elektronizace zdravotnické dokumentace, plánování léčebných procedur, neschopenky, e-recepty, identifikace pacientů pomocí čárového kódu a další).
b) Dlouhodobá archivace dokumentace v elektronické podobě a tím snadnější a efektivnější práce s touto dokumentací, zajištění mnohem delší doby archivace než dosud v souladu s platnou a účinnou legislativou.
c) Nové procesy a funkcionality NIS, automatizace funkčností apod. (např. sběr dat ze zdravotnických přístrojů).
d) Výměna zastaralého NIS, přechod na nové, moderní technologie umožňující další rozvoj a udržitelnost NIS, omezení rizik ukončení podpory výrobce a další související přínosy z modernizace vyplývající.
e) Zavedení technologií pro řízení identit podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES, jako nutná podmínka pro elektronizaci zdravotnické dokumentace a další elektronizaci procesů v rámci provozu nemocnice.
f) Nové služby pro občany (pacienty) nejen na spádovém území umožňující jejich objednávání na vyšetření a tím zlepšení možnosti plánování vyšetření jak na straně nemocnice, tak na straně pacientů.
g) Napojení na systém výměny elektronické zdravotnické dokumentace mezi subjekty a tím zajištění efektivnějšího sdílení dat o pacientech mezi zapojenými zdravotnickými zařízeními, a to nejen na území Jihomoravského kraje.
h) Automatizace rutinních postupů a tím zefektivnění práce zaměstnanců nemocnice v rámci jejich běžného pracovního zařazení a výkonu.

i) Napojení na systémy třetích stran, např. OSSZ (e-neschopenka) a SÚKL (e-recept), napojení na portály zdravotních pojišťoven a statistických hlášení pro online vykazování.

Součástí je automatizace a zefektivnění procesů a zpracování dat v rámci výkonu veřejné služby v oblasti zdravotnictví (zajištění výkonu veřejné správy pro zakladatele, kterým je MZd, dále také "MZČR").

Prostřednictvím budované integrační platformy eHealth systému FNuSA bude zajištěno napojení na další systémy výměny zdravotnické dokumentace, např. NIX ZD, Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH) a eHealth systémy dalších krajů.

Předmětem plnění veřejné zakázky je zároveň také dodávka HW a systémového SW pro zajištění provozu NIS, pokud stávající HW a systémový SW zadavatele nebude pro zajištění provozu NIS dle účastníka zadávacího řízení dostatečný. Stávající HW a systémový SW zadavatele je popsán v technické specifikaci [Příloha č. 1 Návrhu Smlouvy o dílo (Příloha č. 3a dokumentace zadávacího řízení)].

Pro vyloučení všech pochybností se uvádí, že dodávka HW bude zajištěna pouze:

- nebude-li stávající HW a systémový SW zadavatele dle účastníka zadávacího řízení dostatečný pro zajištění provozu NIS (pouze v případě, že Zhotovitel dodává svoje technologie viz kap. 3.3.35).

Skutečnost, zda stávající HW a systémový SW zadavatele je dostatečný pro zajištění provozu NIS, posuzuje Zhotovitel a podle toho zpracuje a podá svou nabídku.

Předmět plnění je tedy následující:

1. Dodávka, implementace a rozvoj NIS
2. Napojení NIS na interní systémy přes integrační platformu eHealth, nebo napřímo
3. Napojení NIS na externí systémy přes integrační platformu eHealth, nebo napřímo
4. Dodávka HW potřebného pro běh nového NIS a jeho nové části/funkcionality (v případě, že Zhotovitel nevyužije nabízený HW, viz kap. 3.3.35)
5. Dodávka systémového SW pro modernizovaný NIS a jeho nové části/funkcionality (v případě, že Zhotovitel nevyužije nabízený SW, viz kap. 3.3.35)

Požadavky na servisní služby k tomuto Dílu jsou definovány Servisní smlouvou, jejíž návrh je součástí ZD.

3 Požadavky na dodávky a související služby

V této kapitole jsou uvedeny požadavky na dodávky a související služby v rámci této VZ na nový Nemocniční informační systém (dále jen NIS, Systém)

Nemocniční informační systém (NIS) musí být navržen, implementován a provozován v souladu se všemi platnými a účinnými standardy elektronického zdravotnictví, které stanovuje a vydává Národní centrum elektronického zdravotnictví jako organizační složka Ministerstva zdravotnictví České republiky, a to v souladu s § 38 odst. 2 zákona č. 325/2021 Sb., o elektronizaci zdravotnictví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Standardy elektronického zdravotnictví jsou zveřejňovány a aktualizovány na oficiálním portálu Ministerstva zdravotnictví ČR: https://ncez.mzcr.cz/standardy-elektronickeho-zdravotnictvi .

Dodavatel je povinen zajistit, že NIS bude ke dni uvedení do rutinního provozu plně odpovídat všem závazným standardům elektronického zdravotnictví platným v daném čase, a dále bude tyto standardy v průběhu provozu systému průběžně reflektovat a implementovat jejich změny, a to bez dodatečných licenčních nebo implementačních nákladů pro zadavatele.

3.1 Předmět a rozsah dodávky

Jedná se dodávku a implementaci nového nemocničního informačního systému včetně nových funkcionalit nemocničního informačního systému (NIS), integrace na SW třetích stran a integrační platformu a v ní spravované interní registry, sdílení dat mezi systémy Objednatele v oblasti elektronizace procesů (např. v oblasti elektronické zdravotnické dokumentace, objednávání pacientů na vyšetření, apod.), podpora pro dlouhodobou elektronickou archivaci zdravotnické dokumentace, podpora nových procesů v rámci nemocnice a jejich elektronizace a možnost jejich realizace nejen v nemocnici, ale i vzdáleně - viz kapitola “2. Předmět plnění” tohoto dokumentu.

Součástí dodávky jsou dále následující služby a náležitosti:

1. Zajištění projektového vedení realizace předmětu plnění ze strany Zhotovitele a jeho případných poddodavatelů.
2. Zpracování Prováděcího projektu včetně návrhu řešení. Zhotovitel je povinen v rámci Prováděcího projektu provést zejména:
    a. zahájení provozu projektové knihovny,
    b. provedení analýzy prostředí, zpracování a odevzdání prováděcího projektu,
    c. provedení registrace/notifikace NIS jako zdravotnického prostředku,
    d. doložení dokumentace o registraci/notifikaci NIS.

    Prováděcí projekt bude obsahovat minimálně části věnované:

    a. projektové přípravě – tj. alespoň projektový plán včetně definice vstupů a výstupů, harmonogramu; plán kvality; plán testů (funkčních, penetračních, integračních atd.); specifikace testovacích scénářů; plán školení apod.,
    b. analýze prostředí – tj. alespoň analýza a vyhodnocení všech uživatelských požadavků; analýza pracovních postupů a procesů apod. a
    c. návrhu řešení – tj. celkový návrh řešení; logická architektura; technologická architektura; funkční specifikace vedoucí k naplnění všech funkčních požadavků; dodávky a služby; rozhraní; implementační postupy; bezpečnostní dokumentace (analýza a způsob řízení rizik, zálohování, autentizace a autorizace, bezpečnostní mechanismy, nastavení rolí a přístupových oprávnění atd.) apod.

3. Případná dodávka hardware potřebného pro řádné fungování nemocničního informačního systému, instalaci základního systémového software v poslední dostupné verzi (virtualizační platforma, operační systémy všech serverů, klientů, databáze atd.), včetně instalací, konfigurací a zprovoznění v prostředí Objednatele, a to na základě Smlouvy na dodávku a v souladu se Smlouvou na dodávku, pakliže byla se Zhotovitelem, jakožto Dodavatelem dle Smlouvy na dodávku, uzavřena.
4. Zprovoznění, konfigurace a instalace dodaného HW a systémového SW včetně napojení na LAN síť Objednatele (viz kap. 3.3.35).
5. Zprovoznění implementačního helpdesku.
6. Vývoj a parametrizace informačního systému a jeho součástí odpovídající schválenému návrhu řešení uvedenému v Prováděcím projektu.
7. Implementace a instalace informačního systému, jeho součástí a nastavení informačních a komunikačních technologií odpovídající schválenému návrhu řešení uvedenému v Prováděcím projektu a příprava pro ověření ze strany Objednatele.
8. Zajištění instalace a připojení k zařízením a technickým prostředkům zajištěným Objednatelem.
9. Vybudování potřebných integrací IT systémů
10. Výchozí import/migrace datových zdrojů a metadat do systému (initial load). V návaznosti na jednotlivé etapy projektu bude provedena postupná migrace vybraných dat na vybraných klinikách (postupné nasazování NIS po etapách).
11. Dodávka dokumentace dodaného systému a jeho částí.
12. Testování a testovací provoz - ověření funkčnosti dodaného systému a jeho částí, provedení akceptačních testů.
13. Dodávka školicích materiálu pro e-Learning. Součástí dodávky projektu budou i školící/vzdělávací materiály k NIS v elektronickém formátu.
14. Zaškolení uživatelů a administrátorů – seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému a jeho budoucím provozem. Rozsah a stupně zaškolení a certifikace administrátorů a vývojářů systému NIS dle kap. 3.4.3
15. Asistence pracovníků Zhotovitele uživatelům při náběhu provozu.
16. Zařazení do provozního prostředí žadatele (dohled, zálohování apod.).
17. Realizace pilotního projektu k ověření funkčnosti systému na menším objemu dat, s menším počtem uživatelů a na menším počtu zařízení.
18. Rollout NIS na další pracoviště dle Smlouvy o dílo v rámci 2 navazujících etap.
19. Provedení zkušebního provozu a plná podpora uživatelů v rámci zkušebního provozu včetně technické podpory.
20. Dodávka veškerých školících materiálů.
21. Provedení penetračních testů a předložení výsledků penetračních testů, realizace bezpečnostních opatření u systémů a technologií, které jsou součástí dodávky.
22. Zpracování a odevzdání finální písemné projektové dokumentace a komplexní produktové a implementační dokumentace Objednateli.
23. Uvedení systému do produkčního provozu.
24. Zvýšená podpora Zhotovitele.
25. Předání veškerých zdrojových kódů Objednateli.
26. Poskytnutí záruky 60 měsíců na informační systém, detailní informace k zárukám jsou uvedeny v kap. 3.5.
27. Poskytnutí záruky na HW, detailní informace k zárukám jsou uvedeny v kap. 3.5.

28. Poskytování servisních služeb k takovým částem Díla, které byly Objednateli v rámci jednotlivých etap dodány, a to ode dne zahájení zkušebního provozu pracovišť Objednatele zařazených do těchto etap, až do dne předání celého Díla dle této Smlouvy Objednateli.
29. Další služby výslovně neuvedené, které jsou však s realizací díla neoddělitelně spojeny a realizace díla bez nich není možná.

Doplňující požadavky na implementaci:

1. Zajištění kontinuity provozu zdravotnického zařízení. Například při spuštění nového NIS musí být plně funkční obousměrná komunikace mezi všemi integrovanými systémy. Pro příklad uvádíme LIS a NIS se zajištěním úplného a správného přenosu všech informací, které jsou součástí výsledkového protokolu o laboratorním vyšetření, a to včetně laboratorních komentářů. Dále musí být zajištěn úplný a správný obousměrný přenos všech informací mezi LIS a NIS, které jsou nezbytné k objednávání laboratorních vyšetření. Po stránce nepřetržitého provozu předpokládá Zadavatel pouze plánovanou odstávku pouze na nezbytnou dobu.
   Zhotovitel zajistí kontinuitu provozu nemocnice a přístupu k důležitým klinickým informacím během jednotlivých etap implementace tak, aby nedošlo k narušení poskytování zdravotní péče. Zhotovitel zajistí v rámci implementace nemocničního informačního systému (NIS) mechanismy pro sdílení a zpřístupnění klíčových dat, dokumentace a informací mezi původním a novým NIS. Toto sdílení bude řešeno tak, aby byla zachována provozní kontinuita a umožněna bezpečná a efektivní klinická práce uživatelů napříč nemocnicí.
   Součástí řešení bude zejména:
   - kontinuální sdílení údajů z registru pacientů,
   - přístup k údajům o ambulantních návštěvách a o hospitalizacích, včetně chorobopisů,
   - přenos žádanek a výsledků RIS s pracovišti v původním NIS, přenos konziliárních a dalších žádanek a výsledků mezi pracovišti s novým a původním NIS, sdílení informací o žádankách, výsledcích vyšetření a konziliárních nálezech mezi jednotlivými klinikami a pracovišti,
   - přístup k veškeré klinické dokumentaci napříč nemocnicí (dle nastavených uživatelských práv), a to minimálně k následujícím typům dokumentů:
     a. ambulantní zpráva,
     b. propouštěcí zpráva,
     c. operační protokol,
     d. dekurz,
   - možnost kopírování (cut & paste) obsahu výše uvedených dokumentů mezi NIS, s důrazem na zachování čitelnosti a struktury dokumentu,
   - návrh řešení paralelního provozu systémů v přechodném období s definovanými integračními body, frekvencí synchronizace a řízením rizik,
   - podpora plynulého přechodu klinik a pracovišť dle migračního harmonogramu, včetně opatření na straně podpory uživatelů.

   Zhotovitel předloží v rámci Prováděcího projektu detailní návrh řešení zajištění výše uvedené funkcionality, včetně technických, organizačních a bezpečnostních opatření.
2. Požaduje se kontinuita nastavených parametrů, všech číselníků, definic, tiskových sestav, definice organizační struktury a jiných aspektů provozu. Zadavatel nepředpokládá investici do opětovného zadávání a pořizování těchto údajů. Není požadována totožná vizuální interpretace, ale zachování a převod obsahu (dat).

Předmětem dodávky není:

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

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

3.1.1 Požadavky na komplexnost a návaznosti systémů

Objednatel požaduje dodávku komplexního, jednotného, uceleného a vzájemně provázaného nemocničního informačního systému (NIS), který bude tvořit homogenní řešení v rámci celé organizace. Cílem je zajištění jednotné uživatelské zkušenosti, zjednodušení provozu, správy a podpory systému, a zároveň zajištění datové a procesní integrity napříč všemi oblastmi zdravotní péče.

V odůvodněných případech však zadavatel připouští využití specializovaných softwarových komponent, které nemusejí být přímou součástí vlastního jádra NIS, za následujících podmínek:

- Tyto komponenty musí být plně funkčně integrovány do navrženého řešení NIS,
- Musí být zajištěna transparentní a bezproblémová výměna dat v reálném čase, včetně uživatelské interakce v rámci jednoho přístupového rozhraní,
- Uživatelé nesmí být nuceni pracovat se zcela oddělenými systémy bez propojení; všechny relevantní informace a funkcionality musejí být dostupné v rámci prostředí NIS, případně prostřednictvím jednotné autentizace a autorizace (SSO), logického workflow a datové konzistence,
- Kompletní servisní, záruční a pozáruční odpovědnost za integraci těchto systémů do navrženého řešení nese Zhotovitel jako hlavní dodavatel.

Tato výjimka se vztahuje výhradně na následující části systému:

1. Modul pro řízení a evidenci léčby cytostatiky včetně jejich výroby, včetně podpory přípravy, výdeje, plánování a sledování administrace,
2. Specializovaný plánovací systém pro rehabilitační péči, který pokrývá potřeby alokace fyzioterapeutů, místností, plánování individuálních i skupinových terapií,
3. Systém pro připojení a správu výstupů zdravotnické přístrojové techniky, (např. přístroje u lůžek, operační technika, RTG)

   Základní požadavky na systém:

4. monitorace život ohrožujících fyziologických procesů v reálném čase,
5. umožňuje přímé terapeutické rozhodování (např. dávkování infuzí, varování na základě kombinace více dat),
6. automaticky sbírá data z přístrojů (např. přes BLE, integrační brány apod.),
7. zapisuje data do ZD (např. do teplotky),
8. ovládá zdravotnické přístroje (např. infuzní pumpy),

Systém musí být certifikovaným zdravotnickým prostředkem tř. II.b

Zadavatel upozorňuje, že i v případě použití externího specializovaného řešení musí být zajištěna plná datová a provozní interoperabilita s hlavním NIS v rozsahu odpovídajícím funkčním požadavkům uvedeným v této zadávací dokumentaci.

3.2 Východiska

Zásadním východiskem pro řešení je, že požadavky na strukturovanou zdravotnickou dokumentaci, elektronizaci zdravotnické dokumentace, řízení identit dle eIDAS či novějšího nařízení Evropské unie např. eIDAS 2.0, potřeba práce v mobilních zařízeních, nové integrace (interní i externí), požadavky na GDPR a požadavky na kybernetickou bezpečnost znamenají zásahy do úplně všech modulů NIS provozovaných ve FNuSA.

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

Systém umožní, aby Objednatel vedl veškerou zdravotnickou dokumentaci jako čistě elektronickou, tj. v jen elektronické podobě (pro přechodné období, kdy nebudou veškerá pracoviště FNuSA disponovat potřebnými HW prostředky (čtečky, PDA atd.) se předpokládá i tištěná forma – v souladu s principy vedení ZD a také použitelností v provozu nemocnice - např. Tištěný dekurz, teplotka atd..), a v dostatečně strukturované formě, která umožní např. sestavení tzv. Pacientského souhrnu (základní i rozšířená verze) a dále vytížení dat pro jejich další zpracování a hodnocení. Z uvedeného plyne, že dokumentace se bude pořizovat, zpracovávat a ukládat elektronicky, a to včetně archivace.

Elektronické verze dokumentů ze zdravotnické dokumentace budou podepsány uznávaným 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 (biometrickým) podpisem na zařízení tomu určeném a následně předán dále do zpracování jako platný elektronický dokument.

V případě, že by v provozu vznikl papírový dokument, bude takový dokument k elektronické dokumentaci zařazen následně pracovníkem Objednatele, který provede konverzi do elektronické formy a elektronicky podepíše. Proces konverze papírového dokumentu do elektronické formy včetně potřebného technického vybavení není součástí dodávky. Součástí dodávky je pouze možnost vložení takto konvertovaného dokumentu do NIS.

Uvedené platí i pro podpisy více osob na jednom dokumentu, a to jak elektronicky, tak případně v písemné formě.

Nad rámec elektronické formy bude systém jako celek nadále obsahovat navíc (také) vybrané dokumenty v papírové formě, jejichž obsah či procesní předání/převzetí protistranou je prokazováno podpisem (případně razítkem) přebírající protistrany. Tyto dokumenty jsou generovány z elektronického systému jako výstup a jsou datově konzistentní s elektronicky uloženými daty. V rámci zavedeného procesu zpracování a kontroly zdravotnické dokumentace jsou konvertovány do elektronické podoby, jejich pravost je potvrzena odpovědným pracovníkem a tvoří součást zdravotnické dokumentace. Proto se bude jednat i přes existenci těchto dokumentů o plně elektronický systém zdravotnické dokumentace.

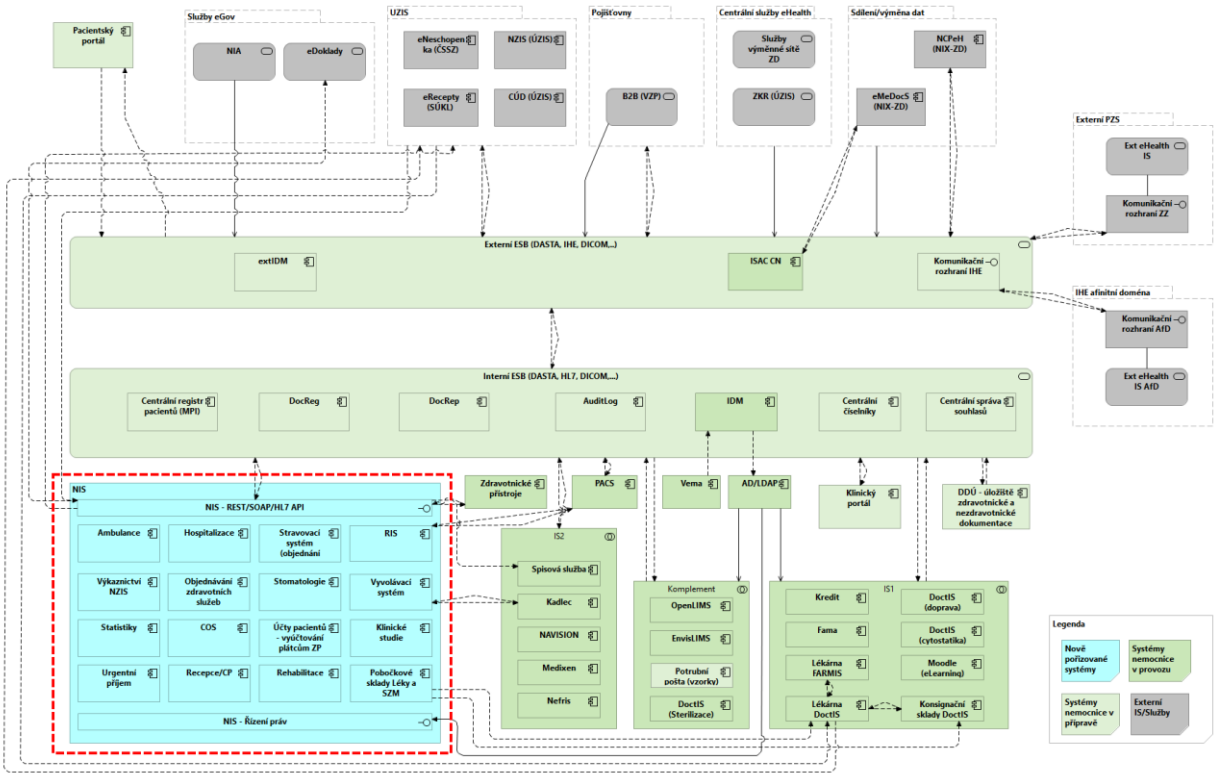
NIS musí ukládat podepsanou dokumentaci do archivu elektronické dokumentace v souladu s požadavky legislativy na vedení a archivaci plně elektronické zdravotnické dokumentace. NIS musí umožnit sdílení vybrané EZD pro pacienty a poskytovatele zdravotních služeb skrz integrační platformu eHealth Objednatele, což bude upřesněno v Prováděcím projektu.

3.3 Dodávky

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

3.3.1 Celková architektura požadovaného řešení

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



Obrázek 1: Koncept/architektura požadovaného řešení

Legenda k obrázku:

1. Obrázek obsahuje jak současný stav informačních a komunikačních technologií ve FNuSA, tak změny, tj. cílový stav po realizaci dodávek.
2. Ohraničení rozsahu projektu a IS je červenou přerušovanou čárou. Mimo uvedenou čáru se jedná o systémy a technologie, které jsou sice napojeny na NIS, ale nejsou předmětem projektu.

Stručný popis konceptu/architektury řešení na úrovni hlavních aplikací/modulů, komponent, funkcí a systémů jsou popsány v následující tabulce:

Název prvku	Typ prvku	Popis prvku
NIS	Aplication component	Komplexní klinický nemocniční informační systém pro vedení lékařské dokumentace pacienta, ambulantní i lůžkové části nemocnice. Jedná se o modernizovaný nemocniční informační systém, který je primárním výstupem projektu. NIS FNuSA v rámci dodávky bude jedním IS, tzn. je požadován kompaktní systém, který se bude na okolí napojovat jako celek, zpravidla cestou integrační platformy, proto nejsou naznačeny vnitřní vazby, ale jen vnější.

NIS – REST/SOAP API	Application service	Služba, resp. služby zajišťující komunikaci NIS s centrálními komponentami Interní ESB, případně s dalšími komponentami mimo ESB. Je součástí dodávky.
NIS – **Ř**ízení práv	Application service	Služba zajišťující autorizaci a autentizaci uživatele NIS pomocí centrálních služeb (MS Active Directory) Je součástí dodávky.
Interní ESB	Application service	Centrální rozhraní ESB poskytující integrační služby pro napojené vnitřní IS Objednatele a také externímu ESB pro přístup ke konsolidovaným datům pacienta. Rozhraní podporuje mezinárodní i národní komunikační protokoly a služby (IHE, HL7, FHIR, DASTA, DICOM) a také podporu tvorby proprietárních rozhraní (REST, SOAP, SQL, file). Není součástí dodávky. Součástí dodávky je napojení na tento prvek.
Externí ESB	Application service	Centrální rozhraní ESB poskytující integrační služby pro napojené vnější externí služby eHealth pro přístup k datům pacienta a centrálním službám v rámci výměnných sítí eHealth vč. integrace s interním ESB pro přístup ke konsolidovaným datům pacienta. Rozhraní podporuje mezinárodní i národní komunikační protokoly a služby (IHE, HL7, FHIR, DASTA, DICOM) a také podporu tvorby proprietárních rozhraní (REST, SOAP, SQL, file). Není součástí dodávky.
Centrální registr pacient**ů** (MPI)	Application Component	Centrální registr pacientů, jakožto centrální komponenta ESB, poskytuje služby pro správu a sdílení pacientských identit s interními i externími systémy. Pomocí MPI je zajištěna jednoznačná identifikace pacientů napříč jednotlivými napojenými informačními systémy, a to bez nutnosti sjednotit identifikátory v jednotlivých systémech. Pro jednoznačnou identifikaci pacientů bude používat unikátní bezvýznamový identifikátor. Není součástí dodávky. Součástí dodávky je napojení na tento prvek.
Centrální registr ZD	Application Component	Centrální registr zdravotnické dokumentace pacientů (DocReg), jakožto centrální komponenta ESB, uchovává metadata o dokumentaci zpracovávané a uchovávané v informačních systémech zdravotnického zařízení. Není součástí dodávky. Součástí dodávky je napojení na tento prvek.
Centrální repositá**ř** ZD	Application Component	Centrální úložiště strukturované zdravotnické dokumentace pacienta (DocRep) jako centrální komponenta ESB. Není součástí dodávky.
Centrální **č**íselníky	Application Component	Komponenta centrálních číselníků, jakožto centrální komponenta ESB, poskytuje správu a služby číselníků zdravotnického zařízení. Není součástí dodávky. Součástí dodávky je napojení na tento prvek.

Auditní logování	Application Component	Komponenta pro centrální sběr, ukládání a prohlížení auditních záznamů o přístupech ke ZD ze všech napojených aplikačních komponent. Není součástí dodávky. Součástí dodávky je napojení na tento prvek.
Centrální správa souhlasů	Application Component	Komponenta pro evidenci a správu souhlasů pacienta (souhlas s přístupem do dokumentace). Není součástí dodávky. Součástí dodávky je napojení na tento prvek.
Pacientský portál	Application Component	Portál pro poskytování elektronických služeb pacientům. Není součástí dodávky. Součástí dodávky je napojení na tento prvek (eObjednávání).
Klinický portál	Application Component	Portál pro poskytování služeb interním zdravotníkům (náhled na zdravotnickou dokumentaci pacienta). Není součástí dodávky.
Úložiště zdravotnické a nezdravotnické dokumentace (DDÚ)	Application Component	Dlouhodobé důvěryhodné úložiště (DDÚ) zdravotnické a nezdravotnické dokumentace. Poskytuje služby pro uložení a poskytnutí dokumentu. Není součástí dodávky. Součástí dodávky je napojení na tento prvek.
Komunikační rozhraní IHE	Application Interface	Zabezpečuje komunikaci s externími afinitními doménami na základě IHE profilů pro výměnu ZD. Není součástí dodávky.
Komunikační rozhraní AfD	Application Interface	Komunikační rozhraní externí afinitní domény komunikující na základě IHE profilů. Není součástí dodávky.
Ext. eHealth IS AfD	Application service	Informační systém externího PZS v rámci napojené afinitní domény. Není součástí dodávky.
Komunikační rozhraní ZZ	Application Interface	Proprietární komunikační rozhraní externího zdravotnického zařízení pro výměnu dokumentace. Není součástí dodávky.
Ext. eHealth IS	Application service	Informační systém externího PZS nezapojeného v žádné afinitní doméně. Není součástí dodávky.
Identity management (IDM)	Application component	Centrální správa identit a přístupů. Není součástí dodávky.
Správa uživatelů (AD/LDAP)	Application compoen	Adresářová služba Active Directory pro autorizaci a autentizaci uživatelů. Není součástí dodávky. Součástí dodávky je napojení na tento prvek.
Identity management pro	Application component	Systém pro správu externích identit (pacientů), které nejsou evidované v IDM. Poskytuje služby pro Pacientský portál a služby výměnných sítí.

externí entity (extIDM)		Komponenta poskytující služby pro řízení uživatelských identit, oprávnění a rolí externích uživatelů (pacientů) přistupujících k interním datům DocRep. Není součástí dodávky.
Komplement	Application component	Komplementární Informační systémy Objednatele. Nejsou součástí dodávky. Součástí dodávky je napojení na uvedené systémy prostřednictvím služeb ESB.
IS1	Application component	Ostatní informační systémy Objednatele Nejsou součástí dodávky. Případné integrace těchto systému a požadovaný způsob integrace e uveden níže.
IS2	Application component	Ostatní informační systémy Objednatele Nejsou součástí dodávky. Případné integrace těchto systému a požadovaný způsob integrace e uveden níže.
PACS	Application component	Úložiště digitální obrazové dokumentace. Není součástí dodávky. Součástí dodávky je napojení NIS na tento prvek.

Tabulka 2: Hlavní aplikace/moduly a komponenty řešení

V následující tabulce jsou uvedeny vybrané další relevantní aplikace/moduly, komponenty a funkce NIS a další integrované systémy:

Prvek	Popis
Strukturovaná zdravotnická dokumentace	Součástí NIS bude zavedení strukturované zdravotnická dokumentace pro všechny specializace (uvedeny dále) a kategorie uživatelů (lékaři, zdravotnický personál apod.). Dále v této tabulce jsou uvedeny jednotlivé oblasti, na které se strukturovaná zdravotnická dokumentace vztahuje. Výstupem strukturované zdravotnické dokumentace je elektronická zdravotnická dokumentace plnící všechny podmínky na ni kladené tak, aby bylo možné tuto dokumentaci považovat za důvěryhodnou, elektronicky ji archivovat v důvěryhodném elektronickém archivu (DDÚ) a zajistit její distribuci v elektronické podobě při zachování její důvěryhodnosti (včetně tzv. Pacientského souhrnu). Strukturovaná zdravotnická dokumentace a elektronická zdravotnická dokumentace mají dopad na všechny součástí NIS FNuSA, které slouží pro zpracování zdravotnické dokumentace nebo do ní přispívají. Požadavky na elektronickou zdravotnickou dokumentaci jsou uvedeny dále v tomto dokumentu.
Ambulantní provoz	Součástí NIS FNuSA bude ambulantní provoz. Jedná se o podmnožinu strukturované zdravotnické dokumentace. Ambulantní provoz bude napojen na vyvolávací systémy nemocnice, ambulantní provoz musí obsahovat a řídit fronty pacientů a umožnit ošetřování pacientů dle této fronty a vyvolávání prostřednictvím vyvolávacích systému. Systém umožní i přeposílání mezi frontami (tzn. různými pracovišti), sledování jednotlivých časů workflow pacienta po nemocnici atd..

Prvek	Popis
	Vyvolávací systémy nejsou předmětem dodávky projektu, předmětem je jen napojení na tyto systémy.
Centrální příjem	Součástí NIS FNuSA bude centrální příjem pacientů.
Hospitalizační provoz	Součástí NIS FNuSA bude hospitalizační provoz (evidence hospitalizovaných, lůžkové oddělení, poskytování péče hospitalizovaným pacientům).
Operační sály	Součástí NIS FNuSA bude agenda operačních sálů a jejich plánování.
Ošetřovatelská dokumentace	Součástí NIS FNuSA bude ošetřovatelská dokumentace pro zdravotnický personál. Součástí je i verze mobilní ošetřovatelská dokumentace pro použití na mobilních zařízeních přímo u lůžka pacientů.
Rezervační a plánovací modul	Součástí NIS bude vnitřní rezervační a plánovací modul, který bude sloužit pro plánování a vyšetření, operací a dalších úkonů na vybraných pracovištích FNuSA. Rezervační a plánovací modul bude napojen na Portál pacienta a eObjednávání (Portál a eObjednávání není součástí projektu).
Elektronická preskripce a eRecepty	Součástí NIS FNuSA bude elektronická preskripce a eRecepty a integrace na eRecept (SÚKL) a lékárnu a medikaci.
Medikace	Součástí NIS bude agenda strukturované medikace, vč. propojení s lékárnou, pacientskou dokumentací, sklady a logistikou, vč. podávání, stvrzování a sledování podaných léků v mobilních zařízeních, návazností na eRecept.
Žádanky	Součástí NIS FNuSA bude i žádankový systém/modul, který bude komunikovat se všemi ostatními relevantními částmi NIS a dalších systémů (např. LIS, RIS/PACS) a dále budou integrovány žádanky na sklady LP a ZM a následnou logistiku/distribuci do klinických a konsignačních skladů. Součástí bude i možnost vnitřní identifikace LP a ZM prostřednictvím čarového nebo QR kódu a využití této identifikace v ostatních modulech NIS FNuSA s pomocí čteček kódů a mobilních zařízení.
Další specializovaná pracoviště v rámci strukturované zdravotnické dokumentace	NIS FNuSA bude podporovat specializovaná pracoviště, např. Interní kardioangiologickou kliniku, Rehabilitace, Radiodiagnostiku, Stomatochirurgii, Stomatologii a zubní pohotovost, Klinickou imunologii a alergologii, Gastroenterologické a hepatologické oddělení, Oddělení domácí péče, domácí hospic, sociální a paliativní péče, Oddělení urgentního příjmu a další specializovaná pracoviště, která jsou součástí NIS ve FNuSA a jsou mezi odbornostmi, v rámci, kterých FNuSA zajišťuje péči. Radiodiagnostika bude integrována na IS PACS a využívat obrazovou dokumentaci z modalit.
Onkologická ambulance	Jedná se o poskytování onkologické péče v ambulantním režimu v návaznosti na jednotlivé klinické oddělení nemocnice, diagnostický komplement a podávání infuzní chemoterapie. Modul umí evidovat plán léčby, kde lékař navrhne změnu terapie. Tuto změnu musí nadřízený schválit. V systému musí být jednoznačně patrné, zda léčba je či není schválena. Modul musí mít přehled absolvované terapie pacienta.
Radioterapeutická ambulance	Součástí NIS musí být modul umožňující vedení strukturované dokumentace pro plánování, verifikaci a aplikaci radioterapie s možností výstupů týkajících se aplikované dávky, počtu frakcí, délky ozáření, přerušení radioterapie, vlastního plánu, dose-volume

Prvek	Popis
	histogramu apod.
Klinické studie	Součástí dodávky je podpora agendy klinických studií/projektů od základní evidence informací ke studii/projektu, zařazování pacientů, vykazování a vyúčtování úkonů a projektů.
Mobilní vizita	Možnost používat mobilní zařízení při zápisu údajů z vizity a přípravě a výdeji léků s možností identifikací pacienta, vydávajícího a léků čarovým kódem nebo jiným automatizovaným způsobem. Minimálně ve verzi pro tablety iOS a Android.
Doporučené klinické postupy	Možnost nadefinování hypertextových odkazů na doporučené postupy odborných společností, případně jiných zdrojů. Ve spojitosti s nastavením procesů možnost ve vybraných místech procesu využít datovou analýzu v rámci rozhodovacího procesu.
Výkaznictví	Součástí NIS bude výkaznictví v souladu s českou legislativou pro vykázání veškeré zdravotní péče k zajištění úhrady poskytnuté péče včetně podpory CZ DRG).
Statistiky (NZIS)	Součástí NIS budou statistiky NZIS pro ÚZIS.
Statistický modul	Součástí NIS budou i vnitřní statistiky pro potřeby personálu. Statistický modul bude napojen na MIS, kterému bude předávat data pro vyhodnocení a čerpat výsledky relevantní pro poskytování péče.
Centrální registr pacientů	Součástí NIS bude centrální registr pacientů. Jedná se o vnitřní evidenci pacientů v rámci FNuSA, nikoliv o registr veřejné správy. Registr pacientů zajistí práci s identifikací pacienta v souladu s legislativou a potřebné překlady mezi vnitřními identifikátory, RČ, RID, případně bezvýznamovými identifikátory. Současně registr pacientů zajistí (v případě splnění legislativních podmínek) obousměrnou integraci s MPI v IP a práci s identifikátory ve vztahu k centrálním systémům VS v souladu s platnou legislativou (IDRR, CMS/CMS2 nebo ROB). Součástí bude i možnost vnitřní identifikace pacienta prostřednictvím čarového nebo QR kódu a využití této identifikace v ostatních modulech NIS s pomocí čteček kódů.
EZD – elektronická zdravotnická dokumentace	Součástí NIS bude zavedení důvěryhodné elektronické zdravotnické dokumentace a její archivace do důvěryhodného elektronického archivu (DDÚ) prostřednictvím integrační platformy eHealth FNuSA. Data budou čerpána ze strukturované zdravotnické dokumentace a dalších zdrojů (modulů a integrací). Požadavky na elektronickou zdravotnickou dokumentaci jsou uvedeny dále v tomto dokumentu.
eNeschopenka	Součástí NIS bude elektronická evidence neschopenek a integrace na eNeschopenka (ČSSZ)
ePoukaz	Součástí NIS bude elektronická evidence poukazů a integrace na ePoukaz (SÚKL).
eOčkování	Součástí NIS bude elektronická evidence očkování a integrace na eOčkování (SÚKL).
eDoklady	Součástí NIS je napojení na systém eDoklady pro možnost ztotožnění pacienta pomocí API systému eDoklady a převzetí poskytnutých údajů elektronické evidence.
Dokumenty a data	Zdravotnické přístroje a systémy umožňují generovat výstupy ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG, apod.), videí, v PDF/A, případně posílat strukturovaná data

Prvek	Popis
ze zdravotnických systémů a přístrojů	ve formátu HL7 (FHIR) a DASTA3/4. Součástí systému musí být přenášení a zápisu hodnot z přístrojů ve strukturované podobě do ZD. Součástí je přebírání a ukládání dokumentů/dat z připojených zdravotnických systémů a přístrojů a možnost nahrávat a ukládat dokumenty/data z těchto systémů a přístrojů do NIS.
Žádanky na laboratorní vyšetření	Součástí dodávky jsou žádanky na laboratorní vyšetření a předávání žádanek do laboratorních systémů a následně přebírání výsledků z LIS do NIS.
Žádanky na dopravu	Součástí dodávky jsou žádanky na dopravu a předávání do systému dopravy pro zajištění přepravy pacientů.
Databáze NIS	Databáze NIS bude sloužit pro ukládání dat a jejich zabezpečení v souladu s požadavky v kap. 3.3.40 – Bezpečnostní požadavky. NIS bude obsahovat nástroj pro náhled na datovou strukturu databáze.
Evidence použití přístrojové techniky	Součástí NIS budou funkce pro evidenci a využití přístrojové techniky třídy IIb a III pomocí čárových, 2D a UDI kódů. Součástí bude zápis do dokumentace pacienta a dále budou informace o využití přístroje předán do systému pro evidence techniky.
Evidence zdravotnických prostředků	NIS musí plně podporovat povinnost evidovat ve zdravotnické dokumentaci pacienta u použitých zdravotnických prostředků (ZP) třídy IIb a III mimo jiné i číslo šarže a dobu použitelnosti (exspirací) pomocí strojově zpracovávaných kódů a podpory UDI kódů.
Fakturační modul	Součástí NIS budou funkce pro předání dat pro fakturaci poskytnuté péče (v rámci i nad rámec veřejného zdravotního pojištění). Systém umožní připojit platební terminál pro platby kartou.
Správa systému	Nedílnou součástí NIS musí být nástroje pro správu systému – správa uživatelů, rolí, pracovišť, číselníků, parametrů apod. NIS musí mít nástroj pro úpravu a tvorbu formulářů a jejich datových struktur. Systém již ve standardní verzi umožní certifikovaným správcům provádět vlastní úpravy systému, a to až na úroveň nových funkcionalit a modulů. Správa systému musí být postavena na využití otevřenosti databáze, ale také na použití aplikačních nástrojů, umožňujících kompletní parametrizaci systému, vývojových nástrojích, které umožňují individuální i společný vývoj. Včetně zaškolení a certifikace vývojářů NIS Objednatele.
Auditní služby	Nedílnou součástí NIS musí být nástroje pro kontrolu přístupů k datům a funkcím v souladu s kap. 3.3.39 – Auditní služby.
Koncová zařízení	
Čtečka	Čtečky čárových, QR a 2D kódů z náramků a léčiv pro identifikaci pacientů a léků. Systém musí umožňovat čtení čarových kódů pomocí čtečky a rychlou identifikaci pacienta nebo LP/ZM. Není součástí dodávky, součástí je jen napojení na tato zařízení.
Tiskárna	Tiskárny náramků s QR kódy pro identifikaci pacientů prostřednictvím čteček časových kódů. Tiskárny štítků s čarovými kódy pro označování vzorků, zdravotnického materiálu, léků a

Prvek	Popis
	dalších označovaných komodit. Není součástí dodávky, součástí je jen napojení na tato zařízení.
PDA	PDA pro podávání léků u lůžka pacienta. Není součástí dodávky, součástí je aplikace NIS pro tato zařízení.
Tablet	Tablety pro personál pro elektronické zadávání dat a elektronické provádění úkonů při vyšetřeních. Jedná se o nutnou podmínku pro elektronizaci procesů a dokumentace během poskytování péče. Aplikace NIS v tabletech musí umožnit i vytvoření fotodokumentace z poskytování péče ve standardních audiovizuálních formátech a její vkládání do zdravotnické dokumentace. Dále musí aplikace v tabletech umožnit podporu diktovacích systémů. Přístup do tabletů/koncových zařízení bude na základě identifikace personálu certifikátem v souladu s eIDAS. Tablety nejsou předmětem dodávky.
Ostatní informační systémy a technologie FNuSA	
Portál pacienta (eObjednávání)	FNuSA bude realizovat Portál pacienta s modulem pro objednávání pacientů (eObjednávání). Předmětem dodávky je napojení NIS na Portál pacienta, části eObjednávání. Napojení a komunikace bude prostřednictvím integrační platformy (IP) FNuSA přes webové služby. Dodávané řešení musí přenášet do portálu pacienta plánovaná vyšetření včetně identifikace, o jaké vyšetření se jedná, na jakém oddělení je vyšetření plánováno, jaké požadavky musí pacient splnit, aby se plánovaného vyšetření mohl zúčastnit. V případě, že dojde ke změně v plánu vyšetření, pak je nezbytné, aby se tato změna přenesla automaticky do portálu pacienta, a to v reálném čase. Portál pacienta bude zajišťovat komunikaci s pacienty prostřednictvím emailu a SMS (informace/potvrzování objednání, upozornění na termíny apod.).
Lékárna	FNuSA provozuje vlastní komerční lékárnu mimo NIS a hodlá ji ponechat. NIS musí být integrován s centrálním skladem lékárny. Ústavní lékárna bude zajišťovat LP pro pacienty prostřednictvím skladů a logistiky do klinických a konsignačních skladů. Klinické a konsignační sklady budou napojeny na nemocniční systém tak, aby umožnily výdej léků na identifikovaného pacienta. Výdej bude vždy zaznamenán do zdravotnické dokumentace a medikace. Součástí bude integrace na systém lékárny.
Elektronická spisová služba	Spisová služba (není součástí dodávky) pro zajištění distribuce elektronické zdravotnické dokumentace mimo NIS (např. cestou IS DS).
Manažerský systém (MIS)	Součástí projektu je integrace NIS s Manažerským IS. Z NIS bude jednosměrná integrace na MIS FNuSA (Medixen CFM), a to přebíráním dat z NIS pro potřeby statistik a vyhodnocení.
Ekonomický systém	Součástí projektu je integrace NIS s ekonomickým informačním systémem Microsoft Dynamics NAV – MD NAV (účetnictví, rozpočty, majetek, faktury, banky, pokladny, salda atd.).
PACS	Informační systém pro správu, ukládání (archivaci) a zobrazení obrazové dokumentace.

Prvek	Popis
	Součástí projektu je integrace NIS na tento IS, tj. zařazování obrazové dokumentace do zdravotnické dokumentace, náhledy na obrazovou dokumentaci ze strukturované zdravotnické dokumentace apod.
Modality	Přístroje, případně jiná zařízení, která poskytují obrazovou dokumentaci do PACS. Integrace na přístroje a zařízení není součástí projektu, obrazová dokumentace bude integrována prostřednictvím PACS.
Vyvolávací systémy	Součástí projektu je integrace NIS na vyvolávací systém, např. z ambulancí (na základě fronty pacientů) nebo centrálního příjmu.
e-Learning	Součástí dodávky projektu budou i školící/vzdělávací materiály k NIS ve formátu vhodném pro e-Learning. Elektronicky nahraná školení budou zahrnuty včetně kontextových odkazů na školící/vzdělávací materiály.
Zdravotnické systémy	Součástí je přebírání a ukládání dokumentů z připojených zdravotních systémů a možnost nahrávat a ukládat dokumenty z těchto systémů do NIS. Možnost přenášení a zápisu hodnot z přístrojů ve strukturované podobě do ZD. Seznam zdravotních systémů k napojení je uveden ve výchozím stavu v kap. 3.3.42.
Zdravotnické přístroje	NIS umožní datovou integraci vybraných zdravotnických přístrojů (viz kap. 3.3.42) a zpřístupnění údajů v NIS. Modul přístrojů umožní přenos, zobrazení i přepočet vybraných údajů. NIS musí být registrován/notifikován jako zdravotnický prostředek dle platných právních předpisů, a to nejpozději před zahájením druhé etapy dle Smlouvy o dílo.
DoctIS®-Cyto	SW umožňuje komplexní řešení pro onkologickou léčbu a je určen pro předepisování, monitorování a přípravu cytostatik. Předmětem dodávky je nový systém pro cytostatika.
Stravovací systém	FNuSA provozuje stravovací systém ANETE, součástí dodávky bude předávání dat ze stravovacího modulu do stravovacího systému pro zajištění stravování hospitalizovaných pacientů.
Laboratorní systémy (LIS)	Součástí dodávky je integrace NIS na laboratorní systémy FNuSA (klinická biochemie, hematologie, mikrobiologie a imunohematologie a krevní transfuze, patologie a soudní atd.). Jedná se o systémy, které musí být napojeny na NIS cestou žádanek na laboratorní vyšetření.
Systém potrubní pošty	FNuSA plánuje pořízení systému potrubní pošty pro transfer biologických vzorků do laboratoří. Není součástí dodávky. Požaduje se integrace se systémem potrubní pošty – Žádanky na laboratorní vyšetření – zasílání biologických vzorků do laboratoří.
Centrální sterilizace	Součástí NIS bude napojení na stávající sterilizační systém pro předávání požadavků z operačních sálů na sterilizaci a přebírání výstupů ze sterilizace.
Doprava	Systém pro řízení dopravy ve FNuSA, do kterého budou předány žádanky na přepravu pacientů.
Centrální evidence	Integrace NIS na Centrální evidenci přístrojové techniky (FAMA) – přebírání aktuálního číselníku přístrojů z centrální evidence přístrojové techniky, zpětné předávání informace

Prvek	Popis
přístrojové techniky	o použití přístroje (informace pro servis).
Řízení přístupů MS Active Directory	Řízení přístupů (autentizace) a oprávnění uživatelů NIS na základě oprávnění definovaných v MS Active Directory. Součástí projektu je integrace NIS s MS Active Directory a IDM.
Garantovaný archiv zdravotnické a nezdravotnické dokumentace	Součástí NIS není dodávka garantovaného (důvěryhodného) archivu pro ukládání elektronické zdravotnické dokumentace (DDÚ), případně nezdravotnické dokumentace, ale komunikace s tímto systémem prostřednictvím integrační platformy, tj. předávání dokumentace včetně metadat pro archivaci v tomto systému.
Zaručený elektronický podpis	Kvalifikovaný a zaručený elektronický podpis je nutnou podmínkou pro zavedení důvěryhodné elektronické zdravotnické dokumentace v rámci NIS. FNuSA již provozuje lokální registrační autoritu napojenou na externí certifikační autoritu eIdentity, která bude sloužit k vydávání kvalifikovaných a zaručených elektronických podpisů pro personál v souladu s legislativou. Z tohoto systému budou vydávány certifikáty pro identifikaci a autentizaci personálu v souladu s eIDAS. FNuSA disponuje bezpečnostními předměty/nosiče pro certifikáty pro personál sloužící pro ukládání certifikátů a jejich následné využití v NIS. Prodloužení certifikátu bude probíhat přes stávající komponenty RA.
Integrační sběrnice (IP)	Integrační sběrnice (IP není součástí dodávky) pro zajištění integrace na vnitřní a vnější systémy (ZZ, ZZS, NIX ZD, NCP eH), prostřednictvím standardizovaných komunikačních rozhraní dle platných národních i mezinárodně uznávaných standardů eHealth, stanovených Ministerstvem zdravotnictví ČR nebo jiným příslušným orgánem, který strukturu a standardy výměny zdravotnické dokumentace bude mít v gesci, komunikačních rozhraní pro napojení na stávající i budoucí regionální či národní systémy bezpečné výměny zdravotnických dat a dokumentace.
MPI	Předmětem dodávky je integrace na Master Patient Indexu (MPI) vedeného v rámci IP a vzájemná synchronizace údajů pacientů prostřednictvím standardizovaných komunikačních rozhraní dle platných národních i mezinárodně uznávaných standardů eHealth (IHE, HL7/FHIR).
IP/Centrální číselníky	Předmětem dodávky je integrace na centrální číselníky vedené v rámci KIPE a vzájemná synchronizace centrálních číselníků prostřednictvím standardizovaných komunikačních rozhraní dle platných národních i mezinárodně uznávaných standardů eHealth (IHE, HL7/FHIR).
IP/DocReg / DocRep	Předmětem dodávky je integrace na centrální registr zdravotnické dokumentace vedené v rámci IP (DocReg / DocRep) prostřednictvím standardizovaných komunikačních rozhraní dle platných národních i mezinárodně uznávaných standardů eHealth (IHE, HL7/FHIR).
IP/Auditní logování	Předmětem dodávky je předádvání logů do centrálního auditního logu v rámci IP prostřednictvím standardizovaných komunikačních rozhraní dle platných národních i mezinárodně uznávaných standardů eHealth (ATNA).

Prvek	Popis
Externí prostředí	
NIA	Portál pacienta bude součástí IP a bude integrován na NIA (Národní bod pro identifikaci a autentizaci nebo též Národní identitní autorita) zajišťující identifikační a autentizační služby garantované státem.
Externí subjekty (NIX-ZD, NCP eH, IZS, ZZ, ZZS)	Součástí projektu je integrace NIS na následující subjekty a jejich IS cestou IP: 1. eHealth FNuSA – systém výměny zdravotnické dokumentace mezi poskytovateli zdravotních služeb na území jihomoravského kraje Napojení bude prostřednictvím IP. 2. NIX ZD – Národní systém pro výměnu zdravotnické dokumentace. Napojení bude prostřednictvím IP. 3. NCP eH – Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH) pro Českou republiku (národní nebo nadnárodní výměna zdravotnické dokumentace). Napojení bude prostřednictvím IP. 4. ZZ – další zdravotnická zařízení, která budou napojena prostřednictvím IP. 5. ZZS – zdravotní záchranná služba Jihomoravského kraje, která bude napojena prostřednictvím IP. Detailnější popis některých uvedených systémů je uveden dále v kap. 6.4.2.20 – eHealth JMK – Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace. 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.
Státní správa (registry ISZR, MZd)	Součástí projektu je integrace NIS na následující subjekty a jejich IS: 1. Registry IS ZR – napojení na základní registry 2. Registry MZd (ÚZIS, ISIN) – napojení na registry MZd. Pokud bude v době realizace projektu připraveno Informační datové resortní rozhraní (IDRR), bude napojení realizováno přes toto rozhraní. 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. Integrace se předpokládá přes IP. 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.
SÚKL eRecept	Součástí projektu je integrace na IS eRecept pro elektronickou preskripci.
OSSZ eNeschopenka, eOšetřovné	Součástí projektu je integrace na IS eNeschopenka a eOšetřovné pro předávání informací o neschopenkách a ošetřovném na ČSSZ/OSSZ.
SÚKL ePoukaz	Součástí projektu je integrace na IS ePoukaz.
SÚKL eOčkování	Součástí projektu je integrace na IS eOčkování.

Prvek	Popis
Zdravotní pojišťovny	Součástí projektu je minimálně B2B komunikace s pojišťovnami.
ÚZIS	Součástí projektu je vykazování na ÚZIS.

Tabulka 3: Další relevantní komponenty, funkce NIS a integrované systémy

Požadavky na funkce požadovaného řešení jsou uvedeny v následujícím textu.

3.3.2 Specifikace nabízeného řešení

Zhotovitel je povinen vyplnit tabulku souhrnu všech dodávaných softwarových produktů, pokrývající celou dodávku řešení pro splnění všech požadavků, které jsou součástí nabízeného řešení, resp. kterými jsou všechny požadavky v rámci nabízeného řešení splněny. U každého dodávaného softwarového produktu budou uvedeny tyto požadované informace:

a) Jedinečná zkratka vytvořená Zhotovitelem označující softwarový produkt dle dokumentace zadávacího řízení

b) Zkratka bude jednoznačně identifikovatelná a rozlišitelná. Z důvodu omezené šířky sloupce tabulek požadavků dokumentace zadávacího řízení Objednatel doporučuje, aby délka jednotlivých zkratek nepřesahovala 5 znaků.

c) Ke každému jednomu takovému softwarovému produktu Zhotovitel poskytne tyto údaje:

   1. obchodní (licenční/komerční) název softwarového produktu;
   2. verze softwarového produktu;
   3. typ klientské technologie softwarového produktu, tj.:
      1. **t**ěžký klient: spustitelná aplikace provozovaná přímo v operačním systému koncového zařízení (např. Windows), nikoliv prostřednictvím webového prohlížeče, nebo
      2. lehký klient: webová aplikace provozovaná výhradně prostřednictvím webového prohlížeče a založená na technologiích jako např. HTML, HTML5, JavaScript apod.

d) Za každý jeden softwarový produkt se považuje takový softwarový produkt, u něhož jsou údaje uvedené výše v bodě „c)“ zcela totožné. Pakliže by se údaje dle bodu „c)“ v jakémkoliv z těchto údajů lišily, nejedná se o jeden softwarový produkt, ale o více softwarových produktů.

   Příklad: Má-li být uveden softwarový produkt, který má stejný obchodní (licenční/komerční) název ve dvou různých verzích, tak se nejedná o jeden softwarový produkt, ale o dva různé softwarové produkty. Zhotovitel je tak povinen uvést oba takové softwarové produkty samostatně a pro oba takové softwarové produkty samostatně vytvořit a uvést dvě jedinečné zkratky.

V rámci tabulek s požadavky na jednotlivé oblasti dodávaného systému ve sloupci s označením „*Produkt*“ Zhotovitel uvede zkratkou ke každému požadavku označení softwarového produktu, kterým je daný požadavek v rámci Zhotovitelem nabízeného řešení splněn.

Podrobné pokyny pro vyplnění tabulky níže jsou uvedeny v Dokumentu zadávacího řízení.

Struktura požadované tabulky všech dodávaných softwarových produktů s „informačním“ příkladem vyplnění je uvedena zde:

Zkratka	Název produktu	Verze	Typ klienta
NISA1	Nemocniční informační systém XYZ	5.21.3	Těžký
NISMV	Nemocniční informační systém XYZ	2.3.8	Lehký

Tabulka 4: Struktura tabulky všech dodávaných softwarových produktů

Tabulka pro vyplnění Zhotovitelem:

V případě potřeby Zhotovitel doplní tabulku o další řádky.

Zkratka	Název produktu	Verze	Typ klienta
FE	FONS Enterprise	e1	Těžký
WFE	FONS Enterprise	e1	Lehký
WFEM	FONS Enterprise	e1	Lehký
NA	Neuplatní se, nejde o klienta, ale o API nebo jiné komunikace, případně o serverové služby, obecné požadavky, HW apod.		

Zkratka	Název produktu	Verze	Typ klienta

Tabulka 5: Nabízené softwarové produkty

3.3.3 Legislativa

Celý systém musí odpovídat veškerým platným právním předpisům a technickým normám platným ke dni podání nabídky a současně v průběhu celé implementace a ke dni ukončení implementace a uvedení do provozu. Dodavatel je povinen zajistit, že NIS bude kompletně v souladu s aktuálně platnou legislativou a technickými normami k datu skutečného zahájení ostrého provozu, přičemž je jeho povinností sledovat případné legislativní a normativní změny v průběhu vývoje a implementace systému a zohlednit je ve své nabídce.

Celé řešení tedy musí být plně v souladu s veškerou relevantní platnou legislativou, a to minimálně v rozsahu níže:

3.3.3.1 Ochrana osobních údajů

1. Zákon č. 110/2019 Sb., Zákon o zpracování osobních údajů, v platném znění
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)

3.3.3.2 Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení

1. Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, včetně prováděcích právních předpisů v platném znění
2. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění
3. Zákon č. 378/2007 Sb. o léčivech, v platném znění
4. Vyhláška č. 329/2019 Sb. o předepisování léčivých přípravků při poskytování zdravotních služeb, v platném znění
5. Vyhláška č. 84/2008 Sb., o správné lékárenské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivy v lékárnách, zdravotnických zařízení a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky, v platném znění
6. Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, v platném znění
7. Vyhláška č. 373/2016 Sb. o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému, v platném znění
8. Nařízení evropského parlamentu a rady 2017/745 ze dne 5. dubna 2017 o zdravotnických prostředcích, změně: směrnice 2001/83/ES ze dne 6. listopadu 2001 o kodexu Společenství týkajícím se humánních léčivých přípravků
9. Zákon č. 375/2022 Sb., o zdravotnických prostředcích a diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro
10. Zákon č. 263/2016 Sb. Atomový zákon včetně vyhlášky SÚJB č. 422/2016 Sb. o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje – týkající se lékařského ozáření (z důvodu nutnosti evidence údajů o připravených aktivitách, výpočty aplikovaných aktivit z DRÚ), v platném znění

11. Vyhláška č. 444/2024 Sb. - Vyhláška o zdravotnické dokumentaci.
12. Nařízení EU č. 536/2014 o klinických hodnoceních léčiv (pokud se týká i klinických dat)
13. Nařízení EU, směrnice a technické normy týkající se kybernetické bezpečnosti a interoperability zdravotnických systémů (např. Directive 2011/24/EU o pacientských právech, Directive 2013/37/EU o rozšíření elektronických zdravotnických záznamů)

3.3.3.3 Bezpečnost informací

1. Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti, v platném znění
2. Vyhláška č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti), v platném znění
3. Legislativa a nařízení související s kybernetickou bezpečností, včetně zákona č. 20/2019 Sb., o kybernetické bezpečnosti

3.3.3.4 Technické normy a standardy

1. ČSN, IEC, ISO normy specifikující bezpečnost a interoperabilitu zdravotnických informačních systémů
2. Normy pro zabezpečení dat, šifrování, autentizaci a auditní stopy
3. Normy týkající se dostupnosti a spolehlivosti zdravotnických systémů (například normy ISO 9001, ISO 27001)
4. Normy ČSN a ISO relevantní pro zdravotnickou techniku, datovou integritu a bezpečnost, například ČSN EN ISO 13606 nebo ČSN EN ISO 27799

3.3.3.5 Normy pro kvalitu – právní předpisy, závazné metodiky:

1. Vyhláška č. 444/2024 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů
2. § 47 odst. 3 písm. b) zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů – požadavek na interní hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb, návazně pak postupem uveřejněným ve Věstníku MZ ČR:
    - Věstník MZ ČR č. 16/2015 – Interní systém hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb (sebehodnocení interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných služeb)
    - Věstník MZ ČR č. 13/2021 – Minimální požadavky pro zavedení interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb;
3. Vyhláška č. 102/2012 Sb., o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče, ve znění pozdějších předpisů;
4. Vyhláška č. xxx/20xx Sb., o Programu statistických zjišťování na příslušný kalendářní rok, vydávaná každoročně Českým statistickým úřadem, která ukládá povinnost poskytovatelům lůžkové zdravotní péče (akutní, následné i dlouhodobé) předávat data o počtu hlášení nežádoucích událostí do centrálního Systému hlášení nežádoucích událostí.
5. Metodika sledování nežádoucích událostí ve zdravotnických zařízeních lůžkové péče v platném znění, vydaná ve Věstníku č. 7/2018 Ministerstva zdravotnictví České republiky (vyplnění výkazu o počtu hlášení nežádoucích událostí pro centrální hodnocení)

6. Obecné metodické pokyny „Systému hlášení nežádoucích událostí, které slouží k orientaci v Systému hlášení nežádoucích událostí a podpoře využívání postupů vypořádání NU (viz dostupné na https://shnu.uzis.cz/cs/metodicke-materialy/obecna-metodika/)

3.3.3.6 Ostatní

1. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES (eIDAS)
2. Zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, v platném znění
3. Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, v platném znění
4. Zákon č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci, v platném znění
5. Zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, v platném znění
6. Norma ČSN EN ISO 15189:2013 „Zdravotnické laboratoře – Požadavky na kvalitu a způsobilost“

3.3.4 Obecné požadavky

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

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

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1	Systém musí být otevřený, a to jak z pohledu komunikace/interoperability, tak především k možnosti vlastní správy, designových a programových úprav systému (customizace systému). Systém musí poskytnout nástroje, služby (mj. zaškolení dedikovaných správců) a podmínky, které by umožnily uživateli provádět minimálně tyto činnosti: 1. Instalace serverové a klientské části 2. Instalace nové stanice, instalace buildů a verzi 3. Základy správy (organizační struktura, uživatelé, role, číselníky) 4. Monitorování provozu a komunikace 5. Konfigurace (tisky a sestavy, textová pole, formuláře) 6. Konfigurace (úkoly, práva, uživatelské role, diáře, dashboardy atp.) 7. Vytváření šablon a diářů 8. Přístupná struktura DB a konfigurovatelné datové zdroje (práce s datovými zdroji, podmínky, formátování, skládání dotazů atp.) 9. Tvorba a design formulářů (DB struktury, struktury a vazby formulářů, použití a konfigurace dat. zdrojů pro formuláře) 10. V systému musí existovat modul/funkce pro customizaci obsahu zdravotní dokumentace. Ten musí obsahovat grafický editor pro tvorbu strukturovaných formulářů a návrh vzhledu formulářů.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM

P.2	Celý systém musí odpovídat veškerým platným právním předpisům a technickým normám platným ke dni podání nabídky a současně v průběhu celé implementace a ke dni ukončení implementace a uvedení do provozu. Dodavatel je povinen zajistit, že NIS bude kompletně v souladu s aktuálně platnou legislativou a technickými normami k datu skutečného zahájení ostrého provozu, přičemž je jeho povinností sledovat případné legislativní a normativní změny v průběhu vývoje a implementace systému a zohlednit je ve své nabídce.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.3	Systém musí svojí architekturou splňovat obecné zásady informační bezpečnosti v míře odpovídající charakteru užití a kategorii zpracovávaných dat (GDPR).	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.4	Systém musí být přehledný, logicky členěný a srozumitelný. Systém musí obsahovat interaktivní nápovědu a odkazy do e-learningového systému.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.5	Systém musí umožnit využití specializovaných softwarových modulů nebo subsystémů, které budou plně integrovány s NIS prostřednictvím standardizovaných rozhraní. Tato integrace musí zajistit obousměrné sdílení potřebných dat a dostupnost funkcionalit v rozsahu odpovídajícím požadavkům definovaným v rámci funkční specifikace. Funkčně i uživatelsky musí být takto integrovaná řešení pro koncového uživatele součástí celkového ekosystému NIS, bez nutnosti duplicitního přihlašování nebo manuálního přenosu informací.	S	ANO	V	V	NA
Práce s šablonami						
P.6	Systém umožní tvorbu, správu a využití šablon pro často opakované úkony a záznamy napříč jednotlivými oblastmi NIS (např. žádanky, klinické záznamy, ošetřovatelská dokumentace, medikace, výkony apod.). Uživatelsky definovatelné šablony: Uživatelé mohou vytvářet vlastní šablony obsahující předdefinované položky pro urychlení a standardizaci práce. Podpora více úrovní sdílení šablon: - Individuální (vázané na konkrétního uživatele), - Pracovištní (sdílené v rámci oddělení), - Celonemocniční (centrálně dostupné a schválené napříč organizací). Možnost verzování a auditace: Systém uchovává informace o autorovi, datu vytvoření a poslední úpravě šablony.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.7	Systém umožní export a import šablon mezi pracovišti a uživateli. Export musí probíhat ve strukturovaném, přenositelném formátu (např. XML, JSON nebo jiném definovaném datovém formátu). Importované šablony lze upravit před jejich použitím nebo publikací. Musí být dostupná možnost sdílení šablon mezi uživateli v rámci organizace s ohledem na oprávnění.	S	ANO	V	V	FE
P.8	Systém umožní nastavení schvalovacího procesu pro šablony sdílené na úrovni pracovišť nebo celého zařízení. Nově vytvořené nebo upravené šablony musí být schváleny uživatelem s přidělenou rolí (např. vedoucí lékař, hlavní sestra) před jejich publikací jako sdílené. Systém umožní definovat víceúrovňové schvalování a notifikace jednotlivých kroků. Stav šablony (návrh / schváleno / zamítnuto / archivováno) je viditelný a sledovatelný. V případě potřeby mohu přidat i požadavek na centrální repozitář nemocničních šablon.	S	ANO	V	V	FE

P.9	Systém umožní správu a provoz centrálního repozitáře šablon dostupného napříč celým NIS. Centrální repozitář slouží jako úložiště schválených nemocničních šablon, které mohou být sdíleny napříč jednotlivými pracovišti, odděleními nebo rolovými skupinami. Šablony v repozitáři mohou být kategorizovány dle typu (např. laboratorní žádanky, standardní výkony, propouštěcí zprávy, ošetřovatelská dokumentace apod.) a dle klinických oblastí. U každé šablony musí být evidována: - verze, - autor a schvalovatel, - datum vytvoření a poslední úpravy, - platnost / expirace šablony, - historie změn. Možnost vyhledávání a filtrování šablon podle klíčových parametrů. Šablony z centrálního repozitáře musí být dostupné uživatelům dle jejich přístupových práv (např. pracoviště, role). Uživatelé s odpovídajícím oprávněním mohou vybrané šablony z repozitáře stáhnout, upravit a používat lokálně nebo je dále publikovat do sdíleného prostoru po opětovném schválení. Musí být možné označit vybrané šablony jako „preferované“ nebo „přednastavené“ pro konkrétní agendy či typy záznamů.	S	ANO	V	V	FE
Přístup k úpravám a customizaci zdravotnické dokumentace bez nutnosti využití služeb dodavatele:						
P.10	NIS musí obsahovat editor formulářů zdravotnické dokumentace (Vložení strukturovaného pole, výběr ze seznamu hodnot atd., verzování od – do).	S	ANO	V	V	FE
P.11	NIS musí obsahovat editor statistik (Filtrace dle nově zadaných hodnot, definice podmínek pro výběr, možnost exportu/tisku, uložení definovaných uživatelských statistik pro další použití).	S	ANO	V	V	FE
P.12	NIS musí obsahovat editor scriptů a volitelných částí systému.	S	ANO	V	V	FE
P.13	NIS musí umět publikovat data (registr pacientů do MPI, ambulantní zprávy, propouštěcí zprávy atd.) přes webové služby (různé formáty), export celých zpráv, ale i strukturovaných dat ze zpráv (například Pacientský souhrn).	S	ANO	V	V	NA
P.14	V NIS musí být možno podepisování zpráv pomocí kvalifikovaného certifikátu, či kvalifikované pečetě (s možností vlastní podpisové komponenty).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.15	NIS musí umožnit technické logování aplikačních funkcionalit (chyby, API, webové služby, procesy na pozadí atd.).	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
Nástroje pro tvorbu formulářů						
P.16	NIS musí obsahovat nástroj pro tvorbu a správu elektronických formulářů, záznamových šablon a strukturovaných dokumentů, a to bez nutnosti zásahu dodavatele systému.	S	ANO	V	V	FE
P.17	NIS musí obsahovat vizuální editor formulářů: Uživatelé s odpovídajícím oprávněním (např. správce systému, vedoucí pracovníci, klíčoví uživatelé) musí mít možnost samostatně vytvářet, upravovat a verzovat vlastní formuláře prostřednictvím intuitivního vizuálního rozhraní (WYSIWYG editor nebo ekvivalentní funkcionalita).	S	ANO	V	V	FE
P.18	NIS musí podporovat typová pole a struktury. Formuláře musí umožnit využití široké škály typů vstupních polí, včetně: - textových polí (jednořádkových i víceřádkových), - výběrových polí s vazbou na číselníky (lokální i centrální), - číselných polí s definicí rozsahu hodnot a jednotek, - datumových polí, - checkboxů a radiobuttonů, - tabulkových struktur (opakující se sekce, řádky).	S	ANO	V	V	FE

P.19	Možnost tvorby a správy číselníků: Uživatelé musí mít možnost definovat a spravovat číselníky pro jednotlivé položky formuláře (statické, dynamické, lokální i globální), včetně možnosti přiřazení hodnot k jednotlivým klinickým oddělením.	S	ANO	V	V	FE
P.20	Možnost grafických schémat: Formuláře musí podporovat interaktivní prvky – např. grafická schémata lidského těla nebo orgánových soustav – s možností: - klikacího výběru (označení konkrétní části těla), - uložení této informace jako strukturované položky v rámci záznamu.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.21	NIS musí mít jasnou logiku a validaci vstupních dat: Musí být umožněna definice validačních pravidel, závislostí mezi položkami, podmíněné zobrazení nebo povinné vyplnění polí podle typu záznamu nebo hodnot jiných polí.	S	ANO	V	V	FE
P.22	Napojení na datový model NIS: Veškeré formuláře musí být integrovány do datového modelu NIS, a zaznamenaná data musí být plně dostupná pro vyhledávání, export, statistické zpracování a audit.	D-II	ANO	V	V	NA
P.23	NIS musí umožnit verzování formulářů. Musí být umožněno: - uchovávat historické verze formulářů a jejich revize, - přiřazovat formuláře k jednotlivým klinickým oddělením či rolím.	D-II	ANO	V	V	FE
P.24	NIS musí řídit bezpečnost a přístupová práva. Nástroj pro tvorbu a správu formulářů musí být řízen oprávněními dle rolí a organizační struktury, v souladu s principy bezpečnosti zdravotnické dokumentace.	S	ANO	V	V	FE
Technologie						
P.25	Systém musí být založený na současných obecně dostupných a moderních technologiích a standardech s perspektivou rozvoje a podpory min. 15 let. Součástí dodávky nesmí být plnění, kde je závislost na technologii s oznámeným ukončením podpory kratší než 10 let.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.26	Systém musí být procesně orientovaný. Musí mít nástroj pro nastavení procesů, který budou moci využívat interní správci systému. Požadujeme, aby NIS umožňoval nastavení dle reálně probíhajících procesů na jednotlivých pracovištích a umožňoval na pozadí probíhajících procesů zadávání úkolů a jejich sledování a vyhodnocování. Uživatel či správce musí mít k dispozici on-line informaci o požadovaných úkolech a definovaných událostech včetně alertů na blížící se termíny úkolů, včetně informací a alertů o nesplněných úkolech dle stanovených kritérií, minimálně čas.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.27	Systém musí umožňovat automatizované řízení procesních kroků a návaznost formulářů či žádanek podle typu klinického úkonu nebo události. U každého úkonu/služby musí být možné konfigurovat vazby na povinné dokumenty, jako jsou formuláře, žádanky nebo souhlasy. Systém musí aktivně upozornit uživatele, pokud některý z těchto povinných dokumentů chybí nebo nebyl vyplněn. Například při přijetí pacienta musí být systémem automaticky vyžadováno nebo nabídnuto vytvoření těchto dokumentů: žádanka na rehabilitaci, souhlas s hospitalizací, stranový protokol, souhlas s operací (dle indikace).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.28	Systém 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, které jsou určeny pro podporu procesů např. u lůžka pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM

P.29	Uživatelské prostředí NIS musí být schopné provozu na standardních pracovních stanicích (operační systém Windows) a ve funkcionalitách souvisejících s činností zdravotnického personálu u lůžka pacienta (zejména podpora vizity, medikace, vedení ošetřovatelské dokumentace) ve webovém prostředí bez nutnosti instalace dalších přídavných doplňků.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.30	Zhotovitel umožní instalaci potřebných ovladačů a podpůrných programů, které zajistí přístup ke službám zařízení z webového rozhraní, zejména pro čtení čárových, QR a RFID kódů a pro načítání certifikátů z čipových karet.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.31	Kde se níže v textu hovoří o dotykovém zařízení, musí NIS splnit požadavek na plně dotykové ovládání pro dotyková zařízení nezávisle na operačním systému (minimálně podpora všech těchto platforem: Android, iOS, Linux, MS Windows).	S	ANO	V	V	WFE, WFEM
P.32	Systém musí být v souladu a podporovat mezinárodní a národní standardy jako např. MKN 10, DASTA4, HL7, FHIR. Systém musí umožnit jednoduchou integraci dalších klasifikací.	S	ANO	V	V	NA
P.33	Systém musí mít konzistentní uživatelské rozhraní a jednotný způsob ovládání napříč všemi moduly a funkcionalitami, a to jak pro desktopové, tak i mobilní klienty. Rozhraní musí respektovat obecně uznávané standardy použitelnosti (UX/UI) včetně jednotné navigace, notifikací, ovládacích prvků a logiky přístupu k datům. Výjimku tvoří pouze moduly třetích stran, jejichž odlišnost objednatel výslovně připustí.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
Notifikace						
P.34	Systém umožní centrální správu a zobrazování notifikací napříč všemi funkcionalitami NIS prostřednictvím integrovaného notifikačního nástroje. Notifikační systém musí splňovat následující požadavky: - Sjednocené informování uživatele o klíčových událostech a stavech, jako jsou: nové / nezhlédnuté výsledky vyšetření, změny zdravotního stavu pacienta, nové zprávy a dokumenty, neprovedené nebo opožděné úkony, plánované a zmeškané výkony. - Možnost definovat úroveň závažnosti notifikace, např.: běžná informace, standardní upozornění, urgentní výstraha. - Uživatelské filtrování notifikací podle: typu události, časového rámce, pracoviště, priority. - Zobrazení notifikací musí být: přehledné a srozumitelné, trvale viditelné po přihlášení do systému, dostupné z jakékoli části systému bez nutnosti přepínání mezi moduly. Systém musí umožnit role-specifické chování systému, tedy možnost individuálně konfigurovat typy a formu notifikací dle rolí (např. lékař, sestra, laborant, administrátor). Systém musí umožnit propojení s konkrétními záznamy – po kliknutí na notifikaci bude uživatel přesměrován přímo na související záznam (např. laboratorní výsledek, žádanku, lékařskou zprávu apod.). Systém musí umožnit podporu více typů upozornění: - interní zprávy mezi uživateli (např. komunikace mezi lékařem a sestrou), - systémová upozornění vygenerovaná automaticky na základě pravidel. Systém musí umožnit auditovatelnost notifikací – systém eviduje, kdo, kdy a jak na notifikaci reagoval (např. zobrazení, potvrzení, ignorování).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
Filtrování dat						
P.35	Systém musí umožňovat efektivní a flexibilní filtrování dat napříč celým systémem, přičemž musí být možné realizovat i pokročilé filtrování založené na kombinaci více kritérií. Cílem je umožnit uživatelům rychlý a přesný výběr relevantních skupin pacientů nebo záznamů podle různých parametrů.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM

P.36	Systém musí umožnit flexibilitu filtrování: - filtraci podle různých datových atributů včetně, ale nejen, demografických, klinických, laboratorních, medikace či časových kritérií. Pro vytváření statistik bude mít systém konfigurovatelný nástroj s možností definovat statistiku pomocí uživatelského dialogu, ve kterém si uživatel vybírá rozsah počítaných dat a strukturu výstupu (rozdělení sestavy, počítané hodnoty). Systém musí umožnit prezentaci a výstupy statistik do tabulky, kontingenční tabulky, grafu či data exportovat (XLS/XLSX, DOC/DOCX, CSV apod.). Systém umožní správci filtrovat i s SQL definicí filtru podle dalších údajů v databázi.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.37	Systém musí umožnit vytváření složených filtračních pravidel, například výběr pacientů, kteří mají diagnózu A a současně podle věku věkovou skupinu B, nebo pacientů s diagnózou C nebo D, kteří dostali určitou medikaci nebo jsou hospitalizováni v určitém období.	D-III	ANO	V	V	FE
P.38	Uložení a opakované používání filtračních kritérií: Uživatelé musí mít možnost uložit definovaná filtrační kritéria pro pozdější opakované použití nebo sdílení s ostatními uživateli.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.39	Export a zobrazení filtrovaných dat: - Výsledky filtrování musí být možné exportovat do různých formátů (např. CSV, xlsx, XML, HL7) vždy s použitím aktuálních kritérií a výsledků, přičemž údaje musí respektovat legislativu o ochraně údajů. - Systém musí umožňovat výstup sestav a statistik buď ve formě statických dat (tisku nebo náhledu na tisk) a zároveň i ve formě aktivního seznamu (odkazu do dat) s možností dále s daty pracovat (link do dokladu či dokumentace atp.).	S	ANO	V	V	FE
P.40	Legislativní a bezpečnostní požadavky: Filtrovací mechanismy systému musí zajišťovat ochranu osobních údajů v souladu s GDPR, zákonem č. 110/2019 Sb. a dalšími normami. Při práci s citlivými daty musí systém zajišťovat auditní záznam každého použití filtrů, včetně času, uživatelských oprávnění a kritérií použitých ve filtru.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
Uživatelské prostředí (Grafické prostředí)						
P.41	Systém musí umožnit práci ve více oknech současně, a to i v rámci jedné instance (nikoli více paralelně spuštěných instancí systému).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.42	Systém musí umožnit individuální nastavení až na uživatele pracovní plochy včetně nastavení filtrů, seznamů, jejich sloupců, zobrazovaných informací, velikosti písma a velikosti zobrazovaných informací s tím, že si systém pamatuje toto uživatelské nastavení i po odhlášení ze systému a opětovného přihlášení.	D-IV	ANO	V	V	FE, WFE
P.43	Uživatelské prostředí systému musí umožňit odlišná nastavení pro různé typy provozů (ambulance, hospitalizace, odlišné typy lůžkové péče, operační sály).	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.44	Při práci s pacientem musí být na pracovní ploše systému trvale dostupný souhrn aktuálních údajů o pacientovi s možností jejich úpravy, rozšíření zobrazení a přímého přístupu do souvisejících modulů nebo formulářů. Minimálně musí být zobrazeny následující údaje: demografické údaje, alergie, rizikové faktory, upozornění typu CAVE, aktivní diagnózy, dispenzarizace, krevní skupina a aktuální měřené hodnoty (např. TK, TF, glykémie).	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.45	Systém musí umožnit práci s více pacienty najednou. U jednotlivých pacientů může být zároveň editováno více dokumentů/zpráv různých typů. Systém musí podporovat Copy&Paste, navíc musí mít i funkční aplikační podporu, například vhodné tlačítko, kterým lze zkopírovat dřívější nález, ale také konzília, výsledky zobrazovacích metod, laboratoří apod. do nové zprávy bez použití CtrlC, CrtlV.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE

P.46	Uživatel musí mít možnost dostávat on-line zprávy o definovaných událostech a stanovených úkolech. NIS musí umět zobrazit nástěnku s přijatými zprávami uživateli včetně upozorňování na nové zprávy (notifikace) s možností nastavit nutnost potvrdit přečtení.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.47	Systém musí být plně integrovaný a plnit požadovanou funkcionalitu tak, aby pro uživatele neznamenala žádné kroky navíc. Systém zpráv a jeho funkcionalita musí být integrální součástí NIS.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.48	Systém musí podporovat zavedení standardních léčebných postupů/klinických protokolů. Uživatel musí mít možnost být veden procesem péče o pacienta standardním dohodnutým postupem. Systém umožní kontrolovat správnost postupu.	D-II	ANO	V	V	FE
P.49	Systém musí umožnit vytváření grafů z vybraných dat (např. naměřené údaje z přístrojů) a zobrazování dat v časových osách a dále tvorbu grafů z laboratorních výsledků, export laboratorních výsledků do formátu xls, xlsx, csv, které umožní jejich další zpracování např. v MS Excel.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.50	V textovém editoru systém musí umožnit formátování textu (volba písma, podržení, tučnost, kurzíva atd.), dále pak styly odstavců.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.51	Všechny části systému musí být dokumentovány (musí být dodán popis jejich fungování a obsluhy včetně návazností na jiné části) vhodnou formou, např. příručkou uživatele (vždy daného modulu). Dokumentace systému musí být obsažena i v IS (nápověda). Vše v českém jazyce.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.52	Systém musí obsahovat kontextovou nápovědu napříč celým systémem a všemi moduly a funkcemi v uživatelském rozhraní včetně odkazů do e-learningového systému.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
Požadavky na GUI:						
P.53	Systém musí zajistit odezvy při běžné práci (zobrazení okna, uživatelská upozornění, vybrání a uložení dat atd.) a pro operace vyhledávání v datech a jednorázové načtení ideálně pod 1 sekundu.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.54	Možnosti přizpůsobení (vzhled, ovládání, user-defined makra, skriptování aj.).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.55	Možnost komplexního zoomu celé obrazovky.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.56	Systém musí umět pracovat s klávesovými zkratkami, včetně dokumentace a customizace (možnost úpravy písma, fontů a jejich změny i pomocí klávesových zkratek, včetně zrychleného pohybu v textu klávesovými zkratkami). Systém musí umožňovat použití klávesových zkratek pro pohyb po aplikaci (formuláři), pro spouštění funkcí (akcí) v systému a formulářích a pro přechod mezi moduly.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.57	Systém musí umožňovat uživatelům definovat a přizpůsobit si vlastní klávesové zkratky pro vybrané akce a funkce v rámci uživatelského rozhraní, včetně např. rychlého vyvolání kalendáře, otevření žádanky, přechodu na konkrétní modul či zahájení diktování. - Každý uživatel může upravit a uložit vlastní sadu klávesových zkratek dle svých preferencí. - Uživatelé mají možnost zvolit klávesovou zkratku z dostupných kombinací, přičemž systém zabrání konfliktu s již používanými systémovými zkratkami. - Nastavení se ukládá v rámci uživatelského profilu a platí napříč moduly (např. radiologický modul, ambulantní modul). - Funkce musí být dostupná i pro činnosti specifické pro daný kontext – např. na radiologii: rychlé otevření plánovacího kalendáře modalit, vložení přednastaveného popisu vyšetření, spuštění připojeného PACS prohlížeče.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE

P.58	Systém musí mít přítomný progress-indicator v případě časově náročných operací.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.59	Systém musí obsahovat přímý zabezpečený a auditovaný chat mezi uživateli s možností odkazů na konkrétní záznam ve zdravotnické dokumentaci.	D-II	ANO	V	V	FE
P.60	Systém musí zajistit automatické ukládání vytvářené ambulantní zprávy, propouštěcí zprávy, dekurzu v časových intervalech (případně ukládání při každé změně) k prevenci ztráty práce v případě výpadku elektrické energie, Windows apod.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Obecné požadavky na klinikách a odděleních:						
P.61	Systém musí umožnit administraci pacienta, vazbu na MPI (budoucí Master Patient Index), konflikty a jejich řešení nejen na úrovni MPI, ale i v rámci NIS.	S	ANO	V	V	NA
P.62	Systém musí umožnit příjem pacienta na hospitalizaci a do ambulance – Administrativní vyřízení příjmu elektronicky – tisk potřebných dokumentů včetně identifikačního náramku.	S	ANO	V	V	FE
P.63	Systém musí umožnit přeložení pacienta.	S	ANO	V	V	FE
P.64	Systém musí umožnit propuštění pacienta z hospitalizace.	S	ANO	V	V	FE
P.65	Systém musí umožnit odesílání denního hlášení stavu pacientů (přijatí, propuštění, zemřelí), NZIS.	S	ANO	V	V	FE
P.66	Systém musí poskytovat online informace o obložnosti.	S	ANO	V	V	FE
P.67	Systém musí umožnit zahájení a ukončení ambulantní epizody.	S	ANO	V	V	FE
P.68	Systém musí umožnit práci se žádankami včetně plánování vyšetření – Přehledné zobrazení "příchozích" žádanek u pacienta vč. IČP daného pracoviště umožňující vedení žádankové dokumentace pouze v elektronické podobě bez nutnosti žádanek tištěných. Možnost nastavit "povinná" pole pro odeslání žádanky – definovatelná příjemcem žádanky (bez nich nelze žádanku odeslat).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.69	Systém musí zobrazit stav žádanek a výsledků – provedení a dokončení jednotlivých ordinovaných vyšetření musí být u pacienta postupně on-line jednoznačně vyznačeno – patrné z náhledu na pacienta v čekárně pro ambulantní pacienty a v seznamu hospitalizovaných pro hospitalizované pacienty.	D-II	ANO	V	V	FE
P.70	Systém musí umožnit import výsledků a jejich zpracování.	S	ANO	V	V	NA
P.71	Možnost automatické elektronické skartace zdravotnické dokumentace.	S	ANO	V	V	FE
P.72	Možnost vytvoření seznamu zdravotnické dokumentace pro fyzickou skartaci.	D-II	ANO	V	V	FE
P.73	Systém musí umožnit zadání nálezu a práce s diagnózami.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.74	Možnost zadání trvalých diagnóz na pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.75	Systém musí umožnit vedení detailní lékařské a ošetřovatelské dokumentace.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.76	Systém musí umožnit integraci s PACS / DICOM serverem – otevření studie, řízení WorkList, párování zdravotnické dokumentace ke studiím.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.77	Systém musí umožnit zadání konziliárního vyšetření a záznamu.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.78	Systém musí ošetřit konflikty při současné editaci konkrétních dat více uživateli.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.79	Systém musí podporovat OCR.	S	ANO	V	V	FE
P.80	Systém musí umožnit práci s elektronickými recepty, poukazy, očkováním.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.81	Systém musí umožnit práci s elektronickým hlášením o DPN, OČR.	S	ANO	V	V	WFE
P.82	Systém musí umožnit vedení dlouhodobé medikace na pacienta.	S	ANO	V	V	WFE
P.83	Systém musí umožnit evidenci nových histologických nálezů včetně podpory podepisování vedoucím lékařem.	S	ANO	V	V	FE
P.84	Automatické zařazení do dispenzární skupiny na základě histologického nálezu (integrace s pracovištěm patologie).	D-II	ANO	V	V	FE
P.85	Systém musí poskytovat rozhraní pro oprávněné pracovníky (např. návštěvní službu/informace nebo callcentrum/spojovnu), které umožní přístup k nezbytným údajům o pacientech, a to v rozsahu jméno, příjmení, aktuální stav hospitalizace, umístění (oddělení, pokoj), případně informace o návštěvních hodinách nebo omezeních. Tento přístup musí být omezen oprávněním a auditován.	S	ANO	V	V	FE
P.86	Systém musí evidovat souhlas s poskytováním informací – rychlá dostupnost validovaného souhlasu kdykoli při práci v ambulantním či oddílenském modulu (možnost rychlé kontroly při telefonickému dotazu na pacienta) - Souhlas musí být vyplňován za celou nemocnici, aby nedocházelo ke zbytečné administrativě.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.87	Systém musí obsahovat nástroje pro podporu klinického rozhodování (CDSS – Clinical Decision Support System). Tyto nástroje musí být konfigurovatelné a aktivně podporovat lékaře a zdravotnický personál v klinických procesech formou upozornění, doporučení nebo validací. Minimálně musí systém umožnit: - hlídání nedoplněných nebo nevalidních údajů (např. chybějící laboratoře, vitální funkce), - podporu při volbě léčebných postupů dle nastavených protokolů, - upozornění na překročení standardních hodnot (např. laboratorních, BMI, skórovacích škál), - integraci skórovacích nástrojů (např. NEWS, SOFA, apod.), - plánování a navrhování standardních postupů (clinical pathways). Podpora musí být přístupná v reálném čase a přehledně integrovaná do pracovního prostředí uživatele, bez zbytečného narušení pracovního toku.	S	ANO	V	V	FE
P.88	Možnost exportu pacientských dat pro potřeby výzkumu dle zadaných kritérií (např. vyhledávat pacienty pro účely odborného vzdělávání a výzkumu).	S	ANO	V	V	FE
P.89	Systém musí umožňovat automatizované nebo poloautomatizované vytvoření a odeslání hlášení o nedobrovolné hospitalizaci nebo detenci pacienta prostřednictvím datové schránky (nebo do spisové služby) příslušnému soudu nebo do spisové služby nemocnice. Funkce musí zahrnovat: - generování hlášení dle zákonných požadavků (např. § 23 odst. 4 zákona č. 372/2011 Sb.), - identifikaci příslušného soudu podle trvalého pobytu pacienta, - odeslání přes datovou schránku nebo do spisové služby z integrovaného prostředí systému bez nutnosti exportu, - možnost revize a schválení lékařem před odesláním, - musí být podepsáno uznávaným elektronickým podpisem osoby, která je oprávněna jednat (v tomto případě ošetřující lékař) - záznam o odeslání včetně obsahu, času a identifikace odesílající osoby, - notifikaci o doručení a případné chybě při přenosu. Funkce musí být v souladu s legislativními požadavky a musí být auditovatelná.	D-IV	ANO	V	V	FE

P.90	Možnost vytvořit vlastní šablony a ponechat stávající s možností úprav.	S	ANO	V	V	FE
P.91	Možnost v otevřené kartě pacienta filtrovat zdravotnickou dokumentaci dle zadaných parametrů (např. typ provedených vyšetření, datum,...).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.92	Systém musí umožnit aktualizace zastaralých uživatelských šablon na základě změn.	S	ANO	V	V	FE
P.93	Možnost vytvářet šablony pro celou nemocnici, kliniku, pracoviště.	S	ANO	V	V	FE
P.94	Možnost propojení do databází vyšetřovacích zařízení mimo PACS (EEG, EMG – přenos popisů, datumy vyšetření).	D-II	ANO	V	V	NA
P.95	Možnost nahlížení nebo importu výsledků laboratorních vyšetření z externích laboratoří.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.96	Možnost vytvářet předdefinované texty (např. fyziologický nález pro vyšetření pacienta).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.97	Možnost napojení na diktovací zařízení s automatickým přepisováním řeči na text do relevantní dokumentace.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
Číselníky						
P.98	Systém musí umožnit sdílení číselníků mezi jednotlivými částmi systému.	S	ANO	V	V	NA
P.99	Systém musí umožnit správu (všech) externích číselníků SÚKL, VZP, N-LEKY, SZP a dalších.	S	ANO	V	V	FE
P.100	Systém musí umožnit správu číselníků: Systém musí disponovat aplikací (rozhraním), které umožní aplikačnímu administrátorovi spravovat jednotlivé číselníky. Číselníky musí řešit jako historické, což znamená, že číselníky (především číselníky pro zpracování K-dávek, groupery atp.) musí být uloženy ve verzích, aby bylo možné zpětně sledovat hodnoty vykázání. Aplikace musí aplikačnímu administrátorovi umožňovat delegaci oprávnění pro správu jednotlivých číselníků nebo určené množiny pro pracovníka, zařazeného do jiné role. Systém musí umět přebírat/synchronizovat centrální číselníky z/s IP, přebírat/synchronizovat vybrané číselníky z ekonomického systému MD NAV prostřednictvím IP – jedná se o například tyto číselníky: Kliniky, Střediska (včetně vazby s IČP a odborností), Finanční účty, Kliniky, Odbornosti, IČP, Zákazníci vč. pacientů, Účto skupiny zákazníků.	D-II	ANO	V	V	FE
P.101	Možnost vytvoření nového číselníku, včetně definice položek (sloupců) datových typů minimálně: text, celé číslo, desetinné číslo, datum. Možnost využití číselníku v uživatelsky definovatelných formulářích.	S	ANO	V	V	FE
Správa organizační struktury						
P.102	NIS musí umožnit popsat reálnou organizační strukturu zdravotnického zařízení až do úrovně konkrétní provozní jednotky, a to nezávisle na ekonomickém či jiném oficiálním členění organizace. Míra popisu organizace musí být taková, aby umožnila detailní nastavení chování systému a uživatelských oprávnění podle provozních potřeb jednotlivých pracovišť.	S	ANO	V	V	FE
P.103	Systém popisu organizační struktury musí být hierarchický, aby bylo umožněno využít této hierarchie při konfiguraci systému ve smyslu dědění konfiguračních parametrů.	S	ANO	V	V	FE
P.104	NIS umožní řešit změny v organizační struktuře včetně zrušení pracovišť a oddělení tak, aby bylo možno zachovat v těchto případech v potřebné míře informaci o vazbě dat na původní organizační strukturu a současně byla zachována potřebná dostupnost těchto dat.	S	ANO	V	V	FE

P.105	NIS umožní popsat střediskovou strukturu organizace v takové míře detailu, která umožní ekonomické vyhodnocování až na úroveň jednotlivých pracovišť. NIS přitom současně umožní mapovat tuto detailní střediskovou strukturu na standardní systém ekonomických středisek zavedený v nemocnici.	S	ANO	V	V	FE
P.106	NIS musí být schopen efektivně využívat centrálně vedený a aktualizovaný číselník ekonomických středisek vytvářený mimo NIS a sdílený přes centrální úložiště číselníků, a to minimálně pro kontrolu správnosti údajů o střediskové struktuře v NIS.	S	ANO	V	V	FE
Číselníky a jejich správa						
P.107	Oprávněné osoby na straně objednatele mají obsah a správu číselníků v NIS plně pod kontrolou.	S	ANO	V	V	FE
P.108	NIS pracuje ve všech svých funkčních částech a agendách korektně se všemi číselníky z externích zdrojů, které jsou nutné pro plnění povinností dokumentačních, statistických, výkaznických a odborných, a to vždy v aktuálním platném formátu a obsahu. To se týká v plné míře i speciálních oborových číselníků.	S	ANO	V	V	FE
P.109	U každého číselníku, není-li v jeho definici uvedeno jinak, musí být umožněno jeho nahrání do NIS z datového souboru. Pokud pro daný typ číselníku existuje závazný a publikovaný datový formát, NIS zajistí import v tomto datovém formátu.	S	ANO	V	V	FE
P.110	U každého číselníku, kde je to z pohledu jeho účelu a obsahu potřebné, musí být umožněno v NIS nastavit, zda je určen pro všechny obsluhované organizační jednotky, nebo jen pro konkrétní výsek organizační struktury, a to až do nejnižší úrovně organizační struktury. Umožní to tedy vést jak číselníky obecně platné, tak číselníky určené jen pro konkrétní oddělení nebo pracoviště. Míra využití této funkce je samozřejmě závislá na reálných praktických potřebách podle typu číselníku.	S	ANO	V	V	FE
P.111	Každý číselník, který je v NIS veden, musí mít definovanou časovou platnost, přičemž u posledního číselníku v časové řadě jednoho typu nemusí být konec platnosti definován. Časové platnosti jednoho typu číselníku se nesmí překrývat.	S	ANO	V	V	FE
P.112	NIS umožní uchovávat neomezenou časovou řadu číselníků určitého typu, které pozbyly platnosti, pokud je jejich přítomnost v systému nutná nebo vhodná pro některé procesy. Jde například o různé verze číselníků pojišťoven nezbytné pro správnou práci s doklady pojišťovny k minulým obdobím.	S	ANO	V	V	FE
P.113	Při zavedení nového navazujícího číselníku s nastaveným datem zahájení platnosti se automaticky musí ukončit platnost číselníku předchozího, pokud neměl konec platnosti pevně nastaven. Správce číselníků má k dispozici jednoduchý nástroj, který ověří, že číselníky na sebe časově navazují. Nastavení platnosti číselníku do budoucnosti je možné.	S	ANO	V	V	FE
P.114	NIS musí být u číselníků používaných ve více systémech nebo aktualizovaných z externích zdrojů integrován s centrálním úložištěm číselníků v rámci integrační platformy. Z této komponenty musí NIS získávat informaci o aktualizaci konkrétního číselníku a číselník se do NIS z tohoto zdroje buď automaticky aktualizuje, nebo je uživatelům (správcům) indikována potřeba aktualizace, pokud není aktualizaci možné či vhodné provádět automaticky.	D-II	ANO	V	V	FE
Tiskové výstupy						

P.115	Tiskové výstupy musí být individuálně konfigurovatelné a přizpůsobitelné administrátorem: 1. Systém bude umožňovat, aby správce nemocnice mohl tvořit vlastní tiskové sestavy pomocí standardního dotazovacího jazyka SQL nebo jiného vhodného skriptovacího jazyka 2. Systém bude umožňovat nastavení platnosti tiskových sestav (období od – do) 3. Bude k dispozici grafický návrh designu tiskových sestav. Systém musí mít vestavěnou podporu pro grafický návrh vzhledu tiskových sestav (na úrovni správce systému).	S	ANO	V	V	FE
P.116	Systém musí podporovat práci s více tiskovými šablonami pro jednotlivé typy dokumentů (např. lékařské zprávy, žádanky, propouštěcí zprávy apod.). Před tiskem nebo exportem musí mít uživatel možnost zvolit jednu z dostupných šablon dle určení, formátu nebo cílového účelu dokumentu (např. interní použití, pro pacienta, pro jiného poskytovatele). Šablony musí být editovatelné oprávněnými uživateli nebo administrátory systému.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.117	Systém musí umožnit generování tiskových výstupů v souladu s platnou legislativou a interními předpisy zdravotnického zařízení. Vizuální podoba těchto výstupů bude řešena prostřednictvím systému uživatelsky definovatelných tiskových šablon, které lze upravovat oprávněnými uživateli. V případech, kdy úprava šablon není možná uživatelsky, musí být zajištěna možnost úprav ze strany dodavatele jako součást provozní podpory.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.118	Systém musí umožnit před tiskem náhled na vzhled tištěného dokumentu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Řízení přístupu k systému (přihlášení)						
P.119	NIS musí být propojen se systémem správy uživatelů – MS Active Directory (MS AD). NIS bude dle MS AD provádět autentizaci všech uživatelů pro zajištění jednoznačné identifikace uživatele a dále budou z MS AD do NIS přebírány informace o rolích a funkcích uživatelů a zařazení k organizačním jednotkám (pracovištím) nemocnice. Synchronizace s MS AD bude automatická v intervalech dle nastavení a také na ruční ad hoc vyžádání oprávněného uživatele. NIS dále bude plně podporovat jednotné přihlášení (Single Sign On) v rámci MS domény.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.120	Systém musí umožňovat snadnou „změnu profilu“ a/nebo „změnu uživatele“ bez nutnosti odhlásit a přihlásit uživatele k NIS.	S	ANO	V	V	FE
P.121	Systém musí zajistit automatické odhlášení nečinného uživatele. Možnost systémově nastavit dobu pro odhlášení správcem systému.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
Řízení přístupů k aplikačním službám						
P.122	Systém musí umožnit princip nastavování přístupových práv jednotlivým uživatelům, který musí vycházet z definice libovolného množství uživatelských rolí a skupin, do kterých jsou samotní uživatelé přiřazování.	S	ANO	V	V	NA
P.123	Systém musí umožňovat omezení přístupu ke zdravotnické dokumentaci pacienta na základě příslušnosti uživatele k pracovišti nebo na základě typu dokumentace. Dále musí být možné individuálně nastavit zvláštní režim přístupu k dokumentaci vybraného pacienta (např. pacient s omezeným přístupem), kdy bude přístup povolen pouze konkrétním určeným rolím, osobám nebo skupinám. Současně musí systém umožnit omezení přístupu ke zdravotnické dokumentaci studentům u pacientů, kteří neudělili informovaný souhlas k nahlížení studenty do své dokumentace. Tato omezení musí být systémově vynucena a auditovatelná.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
Jazyková mutace						

P.124	Celé řešení nemocničního informačního systému, včetně všech jeho modulů, uživatelských rozhraní, tiskových výstupů, nápověd, chybových hlášení a systémových zpráv, musí být plně lokalizováno do českého jazyka.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.125	Systém musí podporovat anglické jazykové mutace UI, tiskových výstupů a zpráv, zejména pro účely vědy a výzkumu.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.126	Pro práci správců a administrátorů se u definovaných systémových komponent připouští komunikace v jazyce anglickém.	S	ANO	V	V	FE
P.127	Kontextová nápověda u jednotlivých bodů a funkcí musí být v českém jazyce.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Legislativa a další normy						
P.128	Systém musí být plně v souladu s aktuální národní a evropskou legislativou. Konkrétní požadavky na soulad s legislativou jsou uvedeny v kap. 3.3.3. "Legislativa". Systém musí mimo jiné splňovat ustanovení vyhlášky 137/2018 Sb. a vyhlášky č. 444/2024 Sb. o zdravotnické dokumentaci v aktuálním znění a další vyhlášky a zákony a prováděcí předpisy platné v době realizace projektu.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.129	Systém musí být plně v souladu 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.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.130	Systém musí být plně v souladu se Zákonem č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti v aktuálním znění a vyhláškou Vyhláška č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat v aktuálním znění.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.131	Systém musí být plně v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.132	Možnost tisku legislativně požadovaných dokumentů – informovaný souhlas, poučení před výkonem, záznamy o osobách blízkých, souhlas s poskytováním informací o stavu pacienta apod. Specifické legislativní požadavky pro zdravotnické zařízení jsou uvedeny v kap. 3.3.3.2.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Elektronická zdravotnická dokumentace						
P.133	Systém musí umožnit vést zdravotnickou dokumentaci v elektronické formě a umožnit postupný přechod z vedení listinné zdravotnické dokumentace na dokumentaci v elektronické podobě.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
Sledování nežádoucích událostí						
P.134	Systém musí podporovat záznamy a evidenci nežádoucích událostí (pády, rány, dekubity, záměna pacienta, záměna strany, chybná medikace atd.) včetně zaznamenání údajů o nápravných opatřeních.	S	ANO	V	V	WFE
P.135	Systém musí umožnit evidenci přístrojů souvisejících s nežádoucí událostí s návazností na evidenci přístrojové techniky. Integrace se systémem FAMA+ musí být umožněna minimálně na úrovni přebírání číselníku přístrojů a zasílání informací o použití přístrojů.	S	ANO	V	V	WFE
P.136	K nežádoucím událostem musí být možné zaznamenat informace dle doporučení MZd a musí odpovídat potřebám ÚZIS.	S	ANO	V	V	WFE
P.137	Systém musí umožnit sběr podkladů pro registr nežádoucích událostí spravovaný ÚZIS, umožnit přebírání číselníků z tohoto systému.	S	ANO	V	V	WFE

P.138	Systém musí obsahovat modul pro vedení údajů o ránách a dekubitech. Informace musí být vedeny na pacienta a musí být s pacientem kontinuálně vedeny a předávány v rámci pohybu pacienta po klinikách a odděleních.	S	ANO	V	V	WFE
P.139	Systém musí umožnit vedení údajů o pádu pacienta s možností hodnotit stav pacienta před a po pádu.	S	ANO	V	V	WFE
P.140	Možnost on-line informování (emailem) odpovědných pracovníků dle závažnosti a místa vzniku nežádoucí události.	S	ANO	V	V	WFE
P.141	Možnost evidence pacientských nežádoucích událostí i obecných nežádoucích událostí, které se netýkají pacienta (např. úraz personálu, technický problém, krádež mezi personálem).	S	ANO	V	V	WFE
P.142	Integrální součástí systému musí být společná evidence i vyhodnocování pacientských i ne pacientských událostí. Systém musí mít možnost vytvořit statistiku společně nad oběma druhy nežádoucích událostí pacientských i ne pacientských s rozlišením přístupů dle rolí, pro potřeby managementu nemocnice, manažera kvality, vrchních sester, primářů a vytvářet podklady pro vyhodnocování indikátorů kvality.	S	ANO	V	V	WFE
P.143	Systém musí umožnit provázání evidence nežádoucí událostí s ošetřovatelskou dokumentací: Při evidenci pádu, resp. dekubitu mít informace o tom, jak bylo hodnoceno riziko pádu, resp. dekubitů u pacienta.	S	ANO	V	V	WFE
P.144	Systém musí umožnit evidenci a vyhodnocování infekcí spojených se zdravotní péčí.	S	ANO	V	V	FE
P.145	Systém musí obsahovat statistiky infekcí spojených se zdravotní péčí.	S	ANO	V	V	FE
P.146	Možnost automatického zasílání emailu odpovědným osobám při zápisu infekcí spojených se zdravotní péčí.	S	ANO	V	V	FE
P.147	Systém musí umožňovat definici vlastních pravidel (úloh) pro odesílání upozornění nebo zpráv v souvislosti s nežádoucími událostmi, a to jako přímou součást systému (bez nutnosti externích skriptů nebo nástrojů). Pro samotné odesílání e-mailových zpráv je přípustné využít standardní SMTP server.	S	ANO	V	V	FE
Doporučené klinické postupy						
P.148	Možnost nadefinování hypertextových odkazů na doporučené postupy odborných společností, případně jiných zdrojů. Správa těchto odkazů uživateli v rámci jednotlivých oddělení.	S	ANO	V	V	FE
Ostatní obecné požadavky						
P.149	Systém musí mít jednotné řešení systému správy identit uživatelů pro všechny funkcionality NIS, včetně autentizace a autorizace. Dále je požadována funkce single-sign-on ve všech funkcionalitách jádra NIS ve vazbě na aktuální operační systém.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.150	Autentizace uživatele musí být podporována, vedle jména a hesla, alternativně prostřednictvím certifikátu uloženého na bezpečnostním předmětu. Bezpečnostní prostředek musí podporovat uložení klíče a certifikátu pro kvalifikovaný el. podpis a dalších certifikátů ve formátu X 509 certifikačních autorit třetích stran.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.151	Migrační scénáře a rozsah migrovaných dat budou předmětem prováděcího projektu, převedena musí být všechna demografická data (registr pacientů) a veškerá pořízená a vedená dokumentace v NIS, mimo dokumentaci, kterou objednatel výslovně nepožaduje (bude upřesněno v prováděcím projektu). Je požadován převod dat z vybraných systémů provozovaných objednatelem jako součást implementace, tj. náklady na převod dat budou součástí nabídky.	D-II	ANO	V	V	NA

P.152	Systém musí podporovat mobilní aplikace (diáře, online služby, 2FA přihlášení, mobilní vizita, ošetřovatelská dokumentace). V případě prohlížeče musí systém podporovat HTML5.	S	ANO	V	V	WFE, WFEM
P.153	NIS musí podporovat provozování systému na standalone PC a virtualizovaných prostředí jako Citrix, VMware Horizon.	S	ANO	V	V	NA
P.154	Možnost vzdáleného přístupu (i přes mobilní telefon + kompatibilita s tabletem k "bed-side" nahlížení na výsledky laboratorních vyšetření apod.).	S	ANO	V	V	WFE, WFEM
P.155	NIS musí podporovat standardizované čárové a QR kódy pro pacienty, přístroje, léky včetně párování (UDI kódy, např. GS1) a laboratoře.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.156	Systém musí podporovat čekárny (evidence pacientů v čekárně a přímá integrace na vyvolávací systém, řízení fronty a vyvolávání) - na každé ambulanci možnost několika čekáren vždy s vlastní číselnou řadou.	S	ANO	V	V	FE,M WFE
P.157	Možnost přebírat data z kiosků vyvolávacího systému (ztotožnění pacienta a zařazení do fronty ke zpracování na evidenci) - integrace a propojení na vyvolávací systém (např. Kadlec elektronika).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.158	Systém musí obsahovat detailní auditlog o nahlížení, změnách a přístupu ke zdravotnické dokumentaci.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.159	Systém musí být napojen na centrální sběr logů (logmanager).	S	ANO	V	V	NA
P.160	Systém musí být napojen na Active Directory s řízením základních oprávnění pomocí AD skupin (možnost využití SSO).	S	ANO	V	V	NA
P.161	NIS v rámci evidence pacientů (registr pacientů) musí podporovat dlouhá jména, druhá jména a příjmení, a to minimálně v délce 48 znaků a v UTF formátu dat.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.162	Systém musí být schopen identifikovat pacienty QR a čárovým kódem (např. pro potřeby podání léků, intervenci, použití přístroje, vytváření dokumentace u lůžka): 1. Tisk čárových a QR kódů z NIS pomocí tiskáren náramků s kódy a tiskáren čárových a QR kódů. 2. Čtení náramků s kódy pomocí čteček čárových a QR kódů a mobilních zařízení. 3. Možnost editace textu na náramek (jméno a příjmení).	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.163	Všechny potřebné úkony (žádanky na vyšetření, žádanky na laboratorní vyšetření, objednání pacienta, vystavení receptů, poukazů) musí systém umožnit jednoduše vykonávat rovnou při zápisu do karty pacienta z jakékoliv části systému.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.164	Systém musí umožnit z karty pacienta zavolat (prolink) externí službu (aplikaci) pomocí parametrického webového rozhraní. Součástí webové služby musí být možnost předat minimálně tyto parametry: • unikátní číslo pacienta v systému • rodné číslo (resortní identifikátor) • číslo pojištěnce • kód pojišťovny • demografické údaje • parametry pracoviště (minimálně IČP, nákladové středisko, odbornost) • diagnózy pacienta • identifikace uživatele.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.165	Připojování přístrojů – systém musí mít možnost načítat a strukturovaně ukládat data z diagnostických přístrojů, data z monitorů vitálních funkcí, EKG a EEG atd. Možnost vkládání nebo přikládání těchto dat a obrázků do zdravotnické dokumentace a její archivace.	S	ANO	V/P	V	FE, WFE

P.166	Systém musí zajistit jednotný čas na všech pracovištích/zařízeních (synchronizace klientů a systému s časovým serverem).	S	ANO	V	V	NA
P.167	Systém musí být navržen s důrazem na efektivní využívání datových přenosů v rámci komunikační infrastruktury. Musí minimalizovat objem přenášených dat mezi klientskou a serverovou částí i při integraci s dalšími systémy (např. laboratorní, radiologický, ekonomický IS). K tomu může využívat např. datovou kompresi, cachování, přenos pouze změnových dat a další optimalizační mechanismy.	S	ANO	V	V	NA
P.168	Možnost tisku průvodních identifikačních štítků pro papírovou dokumentaci, biologické vzorky apod.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.169	Možnost definice úkolů (s časovými limity) a událostí pro definované skupiny uživatelů.	S	ANO	V	V	FE
P.170	Systém musí být funkční na min. konfiguraci pracovních stanic uvedených v kap. 3.3.35 – v části „Pracovní stanice uživatelů“.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.171	Možnost exportu nálezů a zpráv do formátu pdf či jiného formátu s možností chráněného odesílání zpráv na mailovou adresu jiného zdravotnického zařízení či pacienta s generováním hesla pro zaslání cestou SMS.	S	ANO	V	V	FE
P.172	Systém musí podporovat triáže (například pro urgent) – primární triáž, sekundární triáž, výstupní triáž.	S	ANO	V	V	FE
Podpora systémů včasného varování (EWS/NEWS)						
P.173	Systém musí podporovat automatizované sledování klinických rizik pomocí pravidel systému včasného varování (Early Warning System – EWS). Uživatelé musí mít možnost definovat komplexní podmínky pro generování upozornění na základě kombinace více vstupních dat (např. vitálních funkcí, laboratorních výsledků, podaných léků). Tyto podmínky musí být konfigurovatelné, včetně definice prahových hodnot, kombinací parametrů i časového intervalu vyhodnocování (např. každých 15 minut). Při splnění definované podmínky musí systém v reálném čase automaticky upozornit určený zdravotnický personál. Příkladem může být: tepová frekvence > 120/min v kombinaci s koncentrací laktátu > 4 mmol/l.	D-III	ANO	V	V	FE
P.174	Konfigurace pravidel a prahových hodnot - systém musí umožnit uživatelsky definovat klinické sledovací podmínky kombinací různých datových vstupů: - vitální funkce (např. TK, TF, SpO_2, teplota, dechová frekvence), - laboratorní výsledky (např. laktát, CRP, pH, INR, hemoglobin), - podané léky a jejich dávky (např. opiáty, inzulin), - záznamy o bolestech, vědomí apod. Možnost definovat logické kombinace podmínek (např. AND, OR). Možnost definovat časové okno sledování (např. výskyt dané kombinace parametrů během 15 minut / za poslední hodinu / trvale ≥ X minut).	D-III	ANO	V	V	FE
P.175	Interval a režim vyhodnocování – pravidla musí být systémem vyhodnocována automaticky v definovaných časových intervalech (např. á 15 min, á 1 hod) nebo v reálném čase po změně hodnoty (event-driven model). Musí být možné určit typ režimu vyhodnocování pro jednotlivá pravidla (plánované vs. okamžité).	D-III	ANO	V	V	FE

P.176	Upozornění a eskalace - při splnění podmínek systém: - vygeneruje upozornění přímo ve zdravotnickém prostředí (např. v přehledu pacienta, pop-up, dashboard), - může odeslat notifikaci konkrétní skupině uživatelů (např. JIP tým, lékař, vedoucí směny), - umožňuje víceúrovňovou eskalaci (např. pokud nebyla první výstraha potvrzena do 10 min, následuje notifikace lékaři). Upozornění musí obsahovat: - jméno pacienta, - porušené parametry (včetně hodnot a časového kontextu), - odkaz na detailní přehled.	D-III	ANO	V	V	FE
P.177	Zobrazení a audit – systém musí vést log o všech spuštěných pravidlech a jejich výstupech, včetně toho, kdo na upozornění reagoval a kdy. Možnost vizualizace trendů ve skóre nebo sledovaných parametrech v čase. Podpora pro standardizované EWS skórovací systémy (např. NEWS2, MEWS, PEWS) s možností jejich úpravy podle nemocniční metodiky.	D-III	ANO	V	V	FE
Skórovací schémata						
P.178	Nemocniční informační systém (NIS) musí obsahovat nástroj pro tvorbu, správu a použití klinických skórovacích schémat napříč odbornostmi. Tento nástroj musí být dostupný uživatelům s odpovídajícím oprávněním (např. klíčový uživatel, správce) a musí umožnit konfigurovatelně definovat skórovací tabulky bez nutnosti zásahu dodavatele systému.	S	ANO	V	V	FE
P.179	Systém musí obsahovat obecný nástroj pro správu skórovacích schémat, který: - Umožňuje tvorbu nových i úpravu existujících schémat, - Podporuje vícekriteriálních skórovacích systémů s vahami a bodováním (např. NEWS2, SOFA, Glasgow Coma Scale, CHADS2-VASc), - Umožňuje definovat výpočetní logiku pomocí jednoduchého editoru vzorců nebo vizuálního rozhraní (včetně logických podmínek IF/THEN, součtů, násobení, prahových hodnot apod.), - Definice výsledkových hladin nebo kategorií s interpretací výstupu (např. nízké riziko, střední riziko, vysoké riziko).	D-II	ANO	V	V	FE
P.180	Systém musí podporovat tvorbu skórovacích schémat a jejich parametrizaci: - definice vstupních proměnných (např. věk, pohlaví, laboratorní hodnoty, klinické parametry), - možnost využití existujících údajů již evidovaných v NIS (např. vitální funkce, hodnoty laboratorních testů), - podpora vícekrokových výpočtů a pravidel pro výpočet výsledného skóre, - definice popisné interpretace výsledku na základě intervalů nebo kategorií (např. „nízké riziko“, „vysoké riziko“).	D-II	ANO	V	V	FE
P.181	Systém musí obsahovat zdrojové hodnoty pro výpočet skóre. Možnost využití vstupních údajů: - z dokumentace pacienta (věk, hmotnost, diagnózy, farmakoterapie, anamnéza), - z laboratorních výsledků (automatický převod z LIS), - z měření životních funkcí nebo přístrojových dat (např. EWS/NEWS), - z výběrových polí, číselníků nebo uživatelského vstupu v reálném čase.	S	ANO	V	V	FE
P.182	Systém musí podporovat použití skórovacích schémat v klinické praxi: - zadávání skóre prostřednictvím předdefinovaného formuláře nebo automatického výpočtu, - automatické uložení výsledného skóre a jeho interpretace do zdravotnické dokumentace pacienta (v definované části např. dekurs, ošetřovatelský záznam, vyšetření), - možnost verzování schémat a zpětné dohledání podle použití v čase.	D-II	ANO	V	V	FE

P.183	Systém musí umožňovat zobrazení výsledků skóre v uživatelském prostředí: - Okamžité zobrazení výsledku skóre s interpretací a vizuální reprezentací (např. barva rizika, grafické znázornění trendu), - Možnost integrovaného upozornění nebo upozorňovací logiky (např. automatické upozornění lékaři při překročení hranice), - Výstupy ukládány jako součást zdravotnické dokumentace pacienta ve strukturované formě (např. výsledek skóre + vstupní parametry + čas výpočtu + uživatel).	D-II	ANO	V	V	FE
P.184	Systém musí umožnit auditaci, verzování a opakovatelnost výpočtů: - Každý výpočet skóre musí být auditovatelný – kdo a kdy provedl, s jakými vstupními daty, s jakým výsledkem, - Možnost uchování více verzí skórovacího schématu a jejich zpětného využití (např. vývoj definice skóre v čase), - Schopnost opětovného výpočtu s historickými daty (pro analýzu trendu nebo zpětné vyhodnocení).	D-II	ANO	V	V	FE
P.185	Systém musí podporovat export a analytické využití výsledků skórování: - možnost exportu agregovaných výsledků (např. CSV, XML, HL7 FHIR (struktura) – Observation) pro účely vnitřní kontroly kvality, výzkumu nebo auditních analýz, - možnost parametrického filtrování a výběru dat (např. podle oddělení, diagnózy, typu skóre, časového období), - export musí být oddělen od zdravotnické dokumentace a musí být realizován pouze oprávněnými uživateli dle přístupových práv.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.186	Technické a provozní požadavky: - nástroj musí být dostupný administrátorovi klinických funkcí a/nebo klíčovým uživatelům dle oprávnění, - vytváření nových schémat musí být možné bez nutnosti zásahu dodavatele (tzv. no-code / low-code přístup), - změny v nastavení skórovacích nástrojů musí být auditovatelné, - skórovací nástroj musí být použitelný jak v rámci hospitalizační, tak ambulantní péče.	D-II	ANO	V	V	FE
P.187	Systém musí umožnit standardizaci, interoperabilitu: - Podpora napojení na rozhodovací algoritmy nebo klinické doporučené postupy (CDSS), - Možnost sdílení definic schémat mezi pracovišti v rámci NIS.	D-II	ANO	V	V	FE
Anonymizace a pseudonymizace dat						
P.188	Systém musí mít implementovány mechanismy, které umožní anonymizovat nebo pseudonymizovat pacientské údaje tak, aby bylo možné určit, že různé dokumenty, záznamy, nebo data patří ke stejnému pacientovi, přičemž přístup k těmto údajům bude zajištěn pouze na základě zákonných důvodů a v souladu s platnou legislativou. Systém musí umožnit vybrat a exportovat skupinu pacientů či jejich dat na základě zadaných kritérií (například věk, diagnóza, pohlaví, medikace, alergie, časové období apod.) v anonymizované nebo pseudonymizované podobě.	D-II	ANO	V	V	FE
P.189	Anonymizace a pseudonymizace dat: Systém musí umožnit přechod od identifikovatelných údajů k jejich anonymní nebo pseudonymní formě před exportem dat. Pseudonymizace musí využívat mechanizmus, který umožní spojení více datových záznamů ke stejnému pacientovi, přičemž tato spojitost bude zachována pouze s kontrolou přístupových práv a v souladu s legislativou. Anonymizace musí být provedena tak, že již není možná zpětná identifikace pacienta, avšak zachovává se schopnost identifikovat související dokumenty či záznamy patřící ke stejnému pacientovi v rámci výstupní datové sady.	D-II	ANO	V	V	FE

P.190	Mechanismus identifikace stejného pacienta: Při pseudonymizaci musí systém využívat bezpečný a auditovatelný mechanismus (např. generování jedinečného pseudonymu na bázi kryptografických algoritmů nebo hash funkcí s použitím klíče), který umožňuje rozpoznat, že různé záznamy (například ambulantní zprávy, hospitalizační dokumentace, konzilia apod.) patří ke stejnému pacientovi, aniž by odhalil jeho skutečné osobní údaje. Tento mechanismus musí být transparentní, sledovatelný a splňovat požadavky na bezpečnost a ochranu osobních údajů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.191	Export dat: Po provedení anonymizace nebo pseudonymizace musí být možné exportovat skupinu pacientů a jejich data v otevřeném nebo standardizovaném formátu (např. CSV, HL7, FHIR nebo jiný vhodný formát), přičemž data budou již v anonymizované/pseudonymizované podobě. Na výstupu musí být zajištěno, že všechny citlivé identifikační údaje budou skrze uvedené mechanismy správně skryté nebo nahrazené.	D-II	ANO	V	V	FE
P.192	Bezpečnost a legislativní soulad: Mechanismus pseudonymizace a anonymizace musí být navržen tak, aby minimalizoval riziko zpětné identifikace v souladu s platnými normami (ISO 27701, ISO 27001) a legislativními požadavky. Přístup k původním identifikačním údajům musí být možný pouze za zákonných důvodů, například pro účely diagnostiky, léčby nebo výzkumu se zvláštním povolením nebo na základě zákonné výjimky.	D-II	ANO	V	V	FE

Tabulka 6: Obecné požadavky

3.3.5 Centrální registr pacientů

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.193	Systém musí podporovat 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.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.194	NIS musí podporovat víceúrovňovou identifikaci pacienta, včetně možnosti přiřazení fotografie pacienta ke zdravotnické dokumentaci a jejího zobrazení v klíčových částech systému (např. triáž, příjem, podání léků, operační sály). Dále systém musí umožnit: - vygenerování QR kódu pro každého pacienta, - nastavení obsahu QR kódu (např. ID pacienta, jméno, příjmení, datum narození, číslo pojištěnce – dle bezpečnostních pravidel), - tisk identifikačních náramků s QR kódem a možností volby zobrazených údajů (např. jméno, příjmení, pohlaví, oddělení, barva podle rizika), integraci s tiskárnami náramků a evidenci jejich vydání. Fotografie i QR kódy musí být spravovány v souladu s pravidly GDPR a interními bezpečnostními standardy nemocnice.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE

P.195	Možnost zapisovat k pacientovi významné informace, které budou součástí kmenových dat (např. alergie, krevní skupina, předem vyslovené přání, NEPLATIČ, atp.). Možnost zvýraznit u pacienta v NIS vybrané významné informace (např. NEPLATIČ, krevní skupina). Možnost nastavit práva uživatelům ke vkládání dat (například krevní skupina). U krevní skupiny viditelná informace (například barevným označením), že krevní skupina byla vyšetřena a potvrzena transfuzním oddělením.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.196	U jednotlivých pacientů musí systém vést údaje o jejich praktickém lékaři a odborných lékařích pacienta s jejich centrálně vedeným číselníkem.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.197	U jednotlivých pacientů musí systém vést více údajů o kontaktech (telefonní, mailový,...), osobách blízkých, příbuzných, trvalých adresách, přechodných adresách a korespondenčních adresách, adresách a kontaktech zákonného zástupce, rodičích atd.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.198	Možnost využití kontaktních údajů v plánovačích.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.199	NIS musí podporovat správu alternativních identifikátorů pacienta pro situace, kdy není k dispozici standardní rodné číslo nebo pacient nechce uvést své osobní údaje. Systém musí umožnit: - generování náhradního rodného čísla (RČ) v případech, kdy není znám oficiální identifikátor, např. u novorozenců, cizinců nebo pacientů přijatých na urgentní příjem, - následné automatické nahrazení náhradního RČ oficiálním rodným číslem (např. po přidělení matričního RČ) v celém systému, včetně opravy identifikace ve výkazech, účtech a dokumentaci, - identifikaci cizinců bez RČ (např. pomocí pasu, čísla pojištění, identifikačního čísla cizince), - založení anonymního pacienta s přidělením systémového identifikátoru (včetně náhradního RČ), např. v případě samoplátce žádajícího o diskrétní vyšetření bez uvedení jména a dalších údajů, - označení a odlišení anonymního režimu pro účely správné evidence, účtování a přístupu k dokumentaci. Funkcionalita musí být plně auditovatelná, v souladu s legislativními požadavky a umožňovat kontrolu duplicit a vazbu na externí registry (např. IZIP/NRPZS).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.200	Pokud bude zaveden bezvýznamový identifikátor, systém musí umět zavedení bezvýznamového identifikátoru pacienta do systému a ověřování identifikace vůči IS ZR.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.201	Možnost sloučení chybně evidovaných pacientů, vč. jejich dokumentace a výsledků komplementu a předání informace do IP.	S	ANO	V	V	FE
P.202	Systém musí být schopen hlášení na matriku (úmrtí).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.203	Systém musí umožnit tvořit sestavy s exportem do MS Excel – přijatých, ležících, propuštěných, přeložených v rámci ZZ, hospitalizovaných s určitou DG, zemřelých a doprovodů. Možnost filtrace na období a oddělení.	S	ANO	V	V	FE
P.204	Systém musí obsahovat číselník lůžek pro sledování obložnosti, sestavy obložnosti za jednotlivé kliniky a jednotlivé měsíce – přehled počtu ošetřovatelských dní, přijatých, přeložených, propuštěných a zemřelých pacientů.	S	ANO	V	V	FE

P.205	NIS musí umožňovat kompletní načtení (inicializační import) všech záznamů o pacientech z existujícího Master Patient Indexu (MPI), provozovaného v rámci integrační platformy nemocnice. Po inicializačním importu musí být zajištěna obousměrná a plně automatizovaná synchronizace mezi MPI a centrálním registrem pacientů (CRP) v NIS, a to v reálném čase nebo s minimální latencí. Synchronizace se musí vztahovat na všechny relevantní atributy pacientské identity, např.: - rodné číslo / náhradní identifikátor, - jméno a příjmení, - pohlaví, - datum narození, - kontaktní údaje, státní příslušnost, adresa, - identifikátory pro cizince, - informace o změnách identity (např. sloučení, přejmenování), - příznak aktivního pacienta apod. MPI zůstává nadřazeným (řídícím) systémem, v případě kolizí má autoritativní hodnotu. NIS musí být plně přizpůsoben tomuto režimu a nesmí měnit základní identifikační záznamy bez synchronizace s MPI. Součástí NIS musí být také detekce a správa duplicit, auditní záznamy změn a notifikace případných nesouladů. Funkcionalita musí být v souladu s GDPR a požadavky kybernetické bezpečnosti.	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 7: Požadavky na centrální registr pacientů

3.3.6 Strukturovaná zdravotnická dokumentace (SZD)

NIS bude plnohodnotně podporovat vedení strukturované elektronické zdravotní dokumentace a bude respektovat strukturu veškerých dokumentů definovaných v rámci požadavků a standardů na interoperabilitu definovanou MZ ČR v aktuálním znění – obecná propouštěcí zpráva, oborově specifické zprávy, žádanky, výsledky radiologie, biochemie a další typy dokumentů dle vždy aktuální specifikace MZ ČR.

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.206	Struktura vybraných zdravotnických dokumentů (např. příjmové a propouštěcí zprávy, ambulantní zprávy, žádanky, pacientský souhrn, laboratorní výsledky, obrazová dokumentace aj.) musí být ke dni uvedení systému do provozu plně v souladu s platnými standardy Ministerstva zdravotnictví ČR. To zahrnuje zejména použití doporučených struktur a datových modelů dle Národního katalogu standardů elektronického zdravotnictví (např. HL7 CDA L1/L3, HL7 FHIR), případně dalších závazných specifikací vydaných MZ ČR. Dodavatel musí v rámci implementace systému zajistit kontrolu souladu a validaci strukturovaných dokumentů s platnými národními standardy ke dni spuštění systému, bez nutnosti dodatečných úprav či poplatků.	D-IV	ANO	V	V	FE, WFE

P.207	Nemocniční informační systém (NIS) musí umožnit jednotný způsob práce a pořizování zdravotnické dokumentace na všech odděleních a klinikách nemocnice. Všechny vytvořené záznamy zdravotnické dokumentace a všechna pořízená data musí být v rámci systému dostupná uživatelům s oprávněním napříč jednotlivými moduly a pracovišti, bez ohledu na místo jejich pořízení. Dokumentace musí být sdílená, aktuální a propojená v rámci celého systému.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.208	Systém umožní přidávat / odebírat / upravovat / zobrazovat / skrýt libovolná strukturovaná pole ve všech typech formulářů.	S	ANO	V	V	FE
P.209	Systém musí umožnit filtrování / vyhledávání pacientů podle diagnózy (MKN).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.210	Systém musí umožnit filtraci / vyhledávání pacientů dle příslušných strukturovaných polí (kuřáci/nekuřáci, systolický tlak,...).	D-II	ANO	V	V	FE
P.211	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.	S	ANO	V	V	NA
P.212	Systém musí splňovat legislativní požadavky na zdravotnickou dokumentaci v aktuálním znění.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.213	NIS musí plnohodnotně podporovat vedení strukturované elektronické zdravotní dokumentace a musí respektovat strukturu veškerých dokumentů definovaných v rámci požadavků a standardů na interoperabilitu definovanou MZ ČR v aktuálním znění – obecná propouštěcí zpráva, oborově specifické zprávy, žádanky, výsledky radiologie, biochemie, a další typy dokumentů dle aktuální specifikace MZ ČR.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.214	SZD musí plnit všechny podmínky, aby bylo možné tuto dokumentaci považovat za důvěryhodnou, elektronicky archivovat v důvěryhodném elektronickém archivu a zajistit její distribuci v elektronické podobě při zachování její důvěryhodnosti.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Podpora pracovního postupu (workflow) a seznam pracovních úkolů						
P.215	Systém musí podporovat pracovní postup (workflow, vázané na nastavení procesu) a seznam pracovních úkolů.	S	ANO	V	V	FE
P.216	Dojde-li k zadání úkolu do systému, musí všichni, kdo jsou zapojeni do jeho plnění, obdržet oznámení v reálném čase, k čemuž může dojít v rámci série činností. Informace musí být sdíleny v reálném čase mezi všemi zúčastněnými (lékaři, sestrami a dalším nelékařským zdravotnickým personálem, pracovníky přijímací kanceláře a dalšími).	S	ANO	V	V	FE
P.217	Oznámení/Upozornění musí vždy uživatel vidět v rámci NIS. Při přihlášení do systému vidí uživatelé/role seznam úkolů, které se jich týkají a mohou je jednoduše plnit. Seznam úkolů se kontinuálně v reálném čase aktualizuje a je integrální součástí systému.	S	ANO	V	V	FE
P.218	Systém musí nabízet kontrolní seznam všech povinných dokumentů a jejich stavů k dokončení daného úkonu (například propuštění pacienta), který může pomoci při vyplňování relevantních částí dokumentace v průběhu léčby.	D-II	ANO	V	V	FE
Dokumentace						
P.219	Systém musí být přístupný k definovaným úpravám a customizaci zdravotnické dokumentace bez nutnosti využití služeb dodavatele.	S	ANO	V	V	FE

P.220	Systém musí umožnit: - Editaci formulářů zdravotnické dokumentace – vložení strukturovaného pole, výběr ze seznamu hodnot, verzování,... - Editaci tiskových sestav (vložení libovolného pole z formuláře zdravotnické dokumentace, definice hlavičky a patičky, možnost skriptování jednotlivých položek tiskové sestavy), vložení obrázku, verzování.	S	ANO	V	V	FE
P.221	Systém musí nabízet lehce přístupnou tabulku nebo obrazovku určenou k prohlížení elektronické zdravotní dokumentace (EZD) jednotlivých pacientů. Prohlížeč EZD by měl rovněž uživateli umožňovat přejít na dílčí záznamy v EZD pacienta bez nutnosti odhlášení ze systému.	S	ANO	V	V	FE
P.222	Systém musí na základě oprávnění umožňovat jednoduchý pohled na veškerou dokumentaci pacienta přes všechna oddělení a ambulance v celé její historii.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.223	V systému musí být 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.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.224	Systém musí být vybaven automatickou kontrolou pravopisu. Možnost rozšíření o vlastní slovníky.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.225	Systém musí umožnit sdílení jednotlivých položek dokumentace v dalších dokumentech pro vyšší efektivitu práce a minimalizaci přepisování vložených údajů. Formuláře / zprávy musejí umožnit vzájemný automatický přenos dat mezi sebou a jinými částmi NIS (např. výsledky vyšetření, přístrojová data, pobočkové 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.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.226	Systém musí obsahovat dokumenty/zprávy umožňující výpočty a logické vazby, na základě zadaných / přenesených údajů, tato „vnitřní logika“ umožňuje okamžité přizpůsobování dokumentu definovaným způsobem.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.227	Možnost souběžně pracovat s více otevřenými dokumenty (pacienty) bez nutnosti zavírat rozepsaný dokument.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.228	Systém musí umožnit evidenci významných informací o pacientech, které budou trvale viditelné v přehledu pacientů a zároveň použitelné pro vyhledávání a filtrování. Mezi tyto informace patří zejména: alergie, držení zbrojního průkazu/pasu, používání kompenzačních pomůcek, sluchové postižení, výkon povolání spojeného s rizikem poranění kůže, preferovaný jazyk komunikace a informace o způsobu informování pacienta. Uživatel musí mít možnost tyto údaje nejen zapisovat a aktualizovat, ale také podle nich vyhledávat nebo filtrovat pacienty v seznamu.	S	ANO	V	V	FE
P.229	Systém musí umožnit evidenci a správu pacientových specifických přání a právně závazných prohlášení týkajících se poskytování zdravotní péče (např. dříve vyslovená přání, omezení léčby, odmítnutí některých výkonů apod.). Tyto dokumenty musí být přehledně dostupné ve zdravotnické dokumentaci pacienta a jednoznačně označené tak, aby na ně byl zdravotnický personál upozorněn při poskytování péče.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.230	Systém musí umožňovat vést interní číselníky nadstandardních služeb a interních výkonů, které budou využity jednak pro přímou úhradu specifických zdravotních služeb pro samoplátce a jednak pro interní analýzy činností, které nejsou vykazovány zdravotním pojišťovnám. Jako podklad pro přímou úhradu musí sloužit osobní účet pacienta, který v sobě může nést jak výkony, léky a materiál z číselníku VZP tak nadstandardní služby a interní výkony i možnost účtovat pacientovi péči podle metodiky DRG. Verzování číselníků VZP nesmí ovlivnit číselník nadstandardních služeb a interních výkonů.	S	ANO	V	V	FE
P.231	Možnost vyhledávání pacienta minimálně podle jména, příjmení, pohlaví, data narození (případně intervalu), věku, čísla pojištěnce (nyní RČ), čárového nebo QR kódu, diagnózy, ošetřujícího lékaře, data registrace, případně částí a kombinací uvedených údajů. Možnost filtrovat, zda se vyhledává jen v seznamu pacientů oddělení daného uživatele nebo celého seznamu uživatelů. V rámci vyhledávání musí být k dispozici filtry, jako např. aktivní pacienti, neaktivní pacienti, objednaní pacienti atd.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.232	Možnost vyhledání podobných/duplicitních rodných čísel s možností nastavení uživatelských kritérií pro jejich vyhledávání.	S	ANO	V	V	FE
P.233	Možnost vyhledávání pacientů i dle dalších údajů ve zdravotnické dokumentaci: diagnózy, případně jejich kombinací, výkonů, kombinací diagnóz a výkonů, laboratorních hodnot, použitého LP nebo ZM, ošetřujícího lékaře, časového intervalu vyšetření/ošetření, záznamu v dokumentaci s přílohami nebo bez příloh.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.234	Možnost fulltextového vyhledávání v pacientské dokumentaci a možnost vyhledávání i podle klíčových slov. Toto vyhledávání musí být integrální součástí dodávaného systému.	S	ANO	V	V	FE
P.235	Systém musí umožňovat evidenci a zobrazení aktuálního stavu každého dokumentu. U každého záznamu musí být jednoznačně označeno, zda je ve stavu např. rozpracován, dokončen, uzavřen, stornován nebo jiném definovaném stavu. Tyto stavy musí být zobrazeny přímo v přehledu dokumentace a zároveň použitelné pro filtrování a vyhledávání.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.236	Možnost pozdějšího připojení dočasných záznamů o případu léčby (emergency) ke správným záznamům, a to i v případě externích systémů.	S	ANO	V	V	FE
P.237	Systém musí obsahovat dokumentaci podporující tvorbu interaktivních záznamů urgentního příjmu, anesteziologických záznamů anebo denních dekurzů jednotek intenzivní péče včetně přístrojových dat formou časové osy se záznamem událostí.	S	ANO	V	V	WFE
P.238	Systém musí umožnit vkládání multimediálních dat do zdravotnické dokumentace pacienta, a to včetně obrázků, videí, zvukových záznamů, vykázaných výkonů, použitých materiálů a poplatků. U vložených obrázků musí být dostupné nástroje pro jejich úpravu, např. přidávání popisků, značek, symbolů nebo grafického zvýraznění. Systém musí obsahovat i specializované nástroje pro grafické zaznamenání poranění a patologických změn na lidském těle, jako jsou rány, popáleniny, jizvy nebo zlomeniny, a dále pro zakreslení používaných prostředků – např. katetrů, drénů nebo stomií. Pro tento účel musí být k dispozici přizpůsobitelné šablony a schémata lidského těla s možností intuitivního grafického záznamu (např. kresba, označení bodem, přetažení symbolu). Tato funkcionalita musí být plně integrována do systému – nesmí vyžadovat spouštění externích aplikací ani samostatné přihlašování. Z pohledu uživatele musí být přímou a ergonomickou součástí práce v rámci dokumentace.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE

P.239	NIS musí umožnit oprávněným uživatelům vkládat skenované dokumenty do zdravotnické dokumentace pacienta (dokumenty, které s sebou pacient přinesl) v běžných formátech a všech jejich aktuálních verzích jako je PDF, DOC, XLS či JPEG. Musí být zajištěna nezměnitelnost těchto souborů, podpora formátů archivních PDF (PDF/A). Tyto soubory mohou být pořízeny mobilní aplikací třetích stran, systém musí umožnit pomocí integrace tyto soubory načíst ke správnému pacientovi.	S	ANO	V	V	FE
P.240	Veškeré dokumenty přikládané k pacientské dokumentaci (např. soubory typu PDF, JPG, DOCX apod.) musí být ukládány přímo do nemocničního informačního systému jako integrální součást zdravotnické dokumentace pacienta. Systém musí zajistit jejich bezpečné uložení, dostupnost oprávněným uživatelům a napojení na příslušný klinický kontext (např. hospitalizaci, výkon, ambulantní návštěvu).	S	ANO	V	V	FE
P.241	NIS musí umět 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.	S	ANO	V	V	FE
P.242	Systém 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.	S	ANO	V	V	FE
P.243	Systém musí obsahovat možnost chronologicky vést dokumentaci edukace pacienta během hospitalizace i ambulantní péče, tj. zaznamenávat témata a obsah edukace, osvojené návyky, dovednosti, důvody, proč edukaci, nácvik opakovat. Nezbytná je administrativní podpora – strukturované záznamy, výběr z číselníků a předdefinovaných schémat a textů. Systém by měl upozornit, jaký edukační nebo informační materiál může být k edukaci použit.	S	ANO	V	V	WFE
P.244	IV vstupy – systém musí obsahovat možnost chronologicky vést dokumentace o zavedení intravenózních vstupů, musí fungovat sdílení a kontinuita této dokumentace v rámci pobytu pacienta na všech klinikách v rámci hospitalizace.	S	ANO	V	V	WFE
P.245	Systém musí obsahovat možnost chronologicky vést dokumentaci k ranám a defektům – vstupní zhodnocení, léčba a stav při propuštění.	S	ANO	V	V	WFE
P.246	Výchozí vzory dokumentů/zpráv musí být součástí prvotní dodávky a budou upřesněny během úvodní analýzy. Případná úprava dokumentů/zpráv je možná administrátorem systému.	S	ANO	V	V	FE
P.247	Systém musí umožňovat sběr, správu a elektronické odesílání dat do všech národních zdravotnických registrů vedených Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS), a to prostřednictvím všech platných a funkčních datových rozhraní, která jsou ze strany ÚZIS dostupná ke dni implementace systému, datový výstup systému CZ-DRG pro referenční nemocnice a další registry, které ÚZIS spravuje nebo bude nově zavádět v průběhu dodávky. Systém musí: - zajistit technickou připravenost pro napojení na všechna stávající i budoucí rozhraní ÚZIS, - umožnit připojení na nová rozhraní bez dodatečných licenčních poplatků, - zajistit implementaci nových napojení v přiměřeném čase po zveřejnění jejich technické dokumentace, v rámci standardní podpory, - archivovat veškeré odeslané datové dávky a umožnit jejich zpětné dohledání, auditaci a případné opravy.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.248	Možnost zamezení přístupu k dokumentaci vybraných oddělení/klinik z jiných oddělení/klinik. Jedná se např. o psychologii, venerologii. Možnost nastavit u libovolného oddělení.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.249	Záznamy i nahlížení do dokumentace musí být auditovatelné dle platné legislativy.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
Vedení zdravotní dokumentace na standardních i specializovaných lůžkových odděleních (JIP, ARK apod.)						
P.250	Systém musí být schopen definovat příjmový proces s kroky, které vykonává sestra, lékař, administrativní pracovník: - Vyhledání/zadání pacienta z/do registru. - Rychlý a přímý přístup k přehledu předchozích hospitalizací pacienta v nemocnici, včetně možnosti okamžitého náhledu na související operační protokoly a další klíčové dokumenty z těchto hospitalizací. - Rychlý a přímý přístup k přehledu předchozích ambulantních návštěv pacienta v nemocnici, včetně možnosti okamžitého náhledu na související dokumenty z těchto ambulantních návštěv. - Podpora rozdělení a řazení pacientů dle fyzického umístění v rámci oddělení (pokoj – lůžko). - Předpis terapie a terapeutických procedur, diagnostických vyšetření atd. - Funkcionalita pro tvorbu a vyplňování informovaných souhlasů. - Vytváření individuálních informovaných souhlasů na každém pracovišti.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.251	Systém musí umožňovat vedení strukturovaného denního dekurzu. Možnost přizpůsobení potřebám standardních oddělení a pracovištím JIP, ARK.	S	ANO	V	V	WFE
P.252	Systém musí umožňovat průběžný popis stavu pacienta s jednoznačnou identifikací, kdo a kdy zápis provedl, a přehledně zobrazovat jednotlivé zápisy.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.253	Systém musí umožňovat snadné, automatizované či poloautomatizované vytváření diagnostických souhrnů (epikríza) v zadaných intervalech definovaných uživatelem.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.254	Systém musí umožnit automatickou před-přípravu sekundární dokumentace – propouštěcí, překladové zprávy ve struktuře a rozsahu dat dle platné legislativy.	S	ANO	V	V	FE
P.255	Systém musí podporovat vkládání, zobrazování a editace doplňkových dat – schémata, nákresy, foto a videodokumentace.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.256	Systém musí umožnit základní klinické výpočty se schopností dodatečné uživatelské definice.	S	ANO	V	V	FE
P.257	Systém musí umožnit přizpůsobení dekurzu k vytištění zvyklostí oddělení (možnost vlastního přizpůsobení).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.258	Systém musí umožnit přehledné zobrazení výsledků laboratorních vyšetření (včetně zobrazení v grafu), RTG, konzilií, jednoduchá editace vytvářených dokumentů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.259	Systém musí umožnit evidenci a vyhodnocování nozokomiálních infekcí s možností automatického zasílání hlášení odpovědným osobám při zápisu nozokomiální infekce (včetně všech nákaz, podléhajících povinnosti hlášení). Systém musí umožnit vynucení zadání nozokomiální infekce při propuštění pacienta.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.260	Systém musí být připraven na pravidelné exporty zdravotnické dokomentace a výsledků laboratorních vyšetření ve strojově čiteném formátu (DASTA, HL7, XML, JSON,...) pro potřebu zpracování dat za účelem zjišťování rizika nebo potenciální nozokomiální nákazy.	D-II	ANO	V	V	FE
P.261	Systém musí umožnit evidenci komplikace léčby a vynucení zadání komplikace při propuštění pacienta.	D-III	ANO	V	V	FE
P.262	Systém musí umožnit evidenci antibiotických konzilií.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.263	Jednotlivé prvky pacientské dokumentace (ambulantní zpráva, propouštěcí zpráva, přijímací protokol, aj.) musí systém umět generovat automaticky dle konfigurovatelné šablony ze zadané dokumentace (jaká dokumentace, v jakém pořadí, forma výstupu).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.264	Systém musí umožnit nahlížet do sociální karty, nutriční karty.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.265	Systém musí umožnit u medikace kontrolovat předepsaný lék z AISLP – integrace na systém AISLP (systém AISLP není předmětem dodávky), v případě nalezení léku v číselníku návrh výběru. Při předepisování léku možnost kontroly alergie (porovnání textového řetězce, eventuálně vyšší úroveň: pokud se látka shoduje s látkou obsaženou v léku) – upozorní lékaře.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.266	Systém musí umožňovat elektronické objednání transportu pacienta, včetně vystavení převozky a výběru typu přepravy (např. běžný sanitní převoz, rychlá zdravotnická pomoc – RZP, rychlá lékařská pomoc – RLP). Objednávka musí být součástí zdravotnické dokumentace pacienta a systém musí umožnit její odeslání příslušnému pracovišti nebo dopravní službě.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
Vedení elektronické zdravotní dokumentace						
P.267	Systém musí umožnit realizaci vedení zdravotní dokumentace pouze v elektronické podobě (minimálně v rozsahu uvedeném výše) jako důvěryhodnou elektronickou dokumentaci (EZD).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.268	Systém musí umožnit vedení elektronické zdravotní dokumentace, která musí vyhovovat aktuálním předpisům o elektronické důvěře (eIDAS či eIDAS 2.0).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.269	Systém musí umožnit práci s elektronickými identifikátory a využívat vzdálený dlouhodobý důvěryhodný elektronický archív.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.270	Systém musí umožnit využití biometrického podpisu pro podpis dokumentace pacientem (minimálně informované souhlasy), aby bylo možné vedení dokumentace v elektronické podobě.	D-II	ANO	V	V	FE
Textový editor						
P.271	Textový editor musí být vestavěnou součástí systému.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.272	Textový editor musí umožnit základní formátování písma (minimálně výběr z fontu proporcionální a neproporcionální, kurzíva, tučné, podtržení, přeškrtnutí, barva a podbarvení, velikost, zarovnání, odrážky, číslování, odstavce, nadpisy) a kontrolu pravopisu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.273	Textový editor musí zahrnovat tvorbu a používání uživatelem předdefinovaných textů s možností vkládání do dokumentace pomocí klávesových zkratek. Na předdefinované texty je umožněno navázat další skutečnosti – pořízení výkonů, ZUM, ZULP a možnost spouštění dalších dotazů pro získání dalších dat ze systému s výstupem do textu včetně podpory proměnných použitých uživatelem pro vložení dat ze systému (například – Řetězec $AL nebo %AP% v šabloně se automaticky nahradí alergiemi pacienta).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.274	Možnost vkládat části dokumentace do psaného textu pomocí drag&drop funkce.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.275	V textových částech dokumentace musí být možné vkládání obrázků přímo do textu ve formátech JPG, JPEG, PNG, apod.	D-IV	ANO	V	V	FE, WFE
P.276	V textových částech dokumentace musí být možné vkládat tabulky přímo do textu, a to včetně následného tisku se zachováním formátování tabulky.	D-IV	ANO	V	V	FE, WFE

P.277	Textový editor musí umožňovat obnovu editovaného textu při nenadálém výpadku systému na koncovém zařízení.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Ostatní požadavky						
P.278	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.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.279	Elektronické diáře – systém musí umožňovat vést elektronické diáře pro objednávání pacientů a jednoduchou správu pomocí drag/drop funkcí použití barev a grafiky. Možnost odesílání elektronických zpráv pacientům (formou SMS nebo e-mailů), propojení na portál pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.280	Systém musí podporovat denní, týdenní a měsíční plánování vyšetření na jednotlivých pracovištích. Elektronické žádanky musí být po objednání pacienta automaticky zařazeny do příslušného denního plánu vyšetření a musí být bez dalšího zásahu dostupné danému pracovišti v den konání vyšetření.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.281	Možnost povolení přímého zápisu žádanek do diáře z jiných oddělení obdobně jako v rámci objednávání z portálu pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.282	Elektronické diáře – systém musí umožňovat definování pracovní a nepracovní doby, a to pro různé časové a datumové úseky, včetně konfigurovatelných údajů pro zobrazení v diáři (např. barevné odlišení pracovní a nepracovní doby).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.283	Elektronické diáře – systém musí umožňovat omezení práv pro různé role uživatelů (čtení/vkládání/ editace/mazání).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.284	Možnost automatického vyhledávání návrhu volných a nejvhodnějších termínů dle uživatelem zadaných informací (např. Požadovaný den nebo časové rozmezí, maximálně do) a předdefinovaných parametrů (např. pořadí vyšetření).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.285	Systém musí umožnit vedení opiátové knihy.	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 8: Požadavky na strukturovanou zdravotnickou dokumentaci

3.3.7 Elektronická zdravotnická dokumentace (EZD)

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.286	Možnost vedení dokumentace v čistě elektronické podobě s využitím uznávaného elektronického podpisu. Vytváření dokumentů ve formátu PDF/A-2b s elektronickým podpisem kvalifikovaným certifikátem.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.287	Systém musí umožnit využívání časových razítek pro dokumentaci.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.288	Systém musí umožnit předávání dokumentace do důvěryhodného elektronického archivu (DDÚ) prostřednictvím integrační platformy.	S	ANO	V	V	NA

P.289	Elektronické dokumenty podepsané dynamickým biometrickým podpisem musí být dále zpracovatelné jako platná součást elektronické formy zdravotnické dokumentace.	S	ANO	V	V	FE
P.290	Systém musí umožnit vedení veškeré dokumentace pro potřeby vedení pacientského souhrnu v souladu s metodikami vedení tzv. „elektronického pacientského souhrnu“.	S	ANO	V	V	FE
P.291	Systém musí umožnit znepřístupnění a skartaci primárních dat v NIS na základě skartace ZD pacienta v důvěryhodném elektronickém archivu (DDÚ). Přebírání informací o skartaci z archivačního systému (DDÚ).	S	ANO	V	V	FE
P.292	V případě skartace elektronické dokumentace v DDÚ musí být do NIS zaslána informace o skartaci či anonymizaci této dokumentace s tím, že v NIS tato elektronická dokumentace musí být garantovaným způsobem anonymizována či smazána.	S	ANO	V	V	NA

Tabulka 9: Požadavky na elektronickou zdravotnickou dokumentaci

3.3.8 Důvěryhodná archivace zdravotnické dokumentace

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

Dlouhodobá bezpečná archivace zdravotnické dokumentace bude řešena archívem zdravotnické dokumentace (DDÚ), což je informační systém pro dlouhodobé a důvěryhodné archivování zdravotnické dokumentace dle platné legislativy. Tento systém umožňuje archivovat jak textovou, tak obrazovou dokumentaci ve formátech dle NSESS. Jedná se o systém, na který je možno přes IP napojovat další (zdravotnické) produkční systémy a archivovat data z nich dle platné legislativy. Systém podporuje standardní komunikační protokoly, jako jsou DASTA, HL7 (FHIR) a SOAP a standardní dokumentaci dle NSESS.

Požadavky na tuto část NIS jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.293	Komunikace s bezpečným dlouhodobým archivem (DDÚ) pro ukládání zdrav. dokumentace prostřednictvím integrační platformy eHealth (IP).	S	ANO	V	V	NA
P.294	Archivace dokumentace musí zajistit dlouhodobé a důvěryhodné uložení elektronických dokumentů podle zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, Národního standardu pro elektronické systémy spisové služby (ESS) a podle úrovně technického řešení problematiky obvyklého v Evropské unii v platném znění.	S	ANO	V	V	NA
P.295	Elektronická dokumentace z NIS musí plnit podmínky legislativy a NSESS pro archivaci a následnou skartaci.	S	ANO	V	V	NA

P.296	Systém musí být plně v souladu s platnou legislativou ohledně vedení zdravotnické dokumentace v elektronické podobě a ochrany osobních údajů (viz jiné části tohoto dokumentu).	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.297	Systém musí umožnit také řízenou skartaci postavenou dle platných předpisů a předává tuto informaci do zdrojových systémů (NIS) k likvidaci skartovaných dokumentů, což NIS musí zajistit.	D-II	ANO	V	V	FE
P.298	Systém musí umožnit archivaci min. následujících druhů zpráv: 1. Chorobopisy – hospitalizační zprávy, příjmové zprávy, překladové zprávy, propouštěcí zprávy, dekurz, zprávy z ošetřovatelské dokumentace, list o prohlídce zemřelého. 2. Operační protokoly, anesteziologické záznamy 3. Ambulantní a konziliární zprávy 4. Laboratorní výsledky včetně komentářů k laboratorním vyšetřením 5. Žádanky a poukazy 6. Zprávy z obrazové dokumentace (popisy) 7. Ambulantní a konziliární zprávy 8. Další dokumentace z NIS (minimálně informované souhlasy). Detailní specifikace bude předmětem Realizačního projektu.	D-II	ANO	V	V	FE

Tabulka 10: Požadavky na důvěryhodnou archivaci zdravotnické dokumentace

3.3.9 Ambulantní provoz (ambulance)

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

Nemocniční informační systém zajistí plnohodnotnou elektronickou podporu provozu ambulancí, od příchodu pacienta, přes vedení zdravotnické dokumentace, až po statistické výstupy a plánování návštěv. Celý proces musí být maximálně efektivní, intuitivní a podpořen automatizací tam, kde je to možné.

Požadujeme elektronické vedení ambulantní dokumentace s možností diktování a převodu mluveného slova na text (není nutně součástí dodávky). Přístup k souhrnným údajům o pacientovi (návštěvy, vitální funkce, diagnózy, zobrazovací vyšetření, medikace, recepty).

Požadujeme organizaci ambulantního provozu včetně evidence čekajících pacientů, sledování čekacích dob, možností rozdělení do virtuálních front a upozorňování na překročení čekacích limitů. Centrální kartotéku s možností správy více ambulancí i samostatných ambulancí. Workflow příchodu pacienta (vyhledání v kartotéce, zařazení do čekárny, evidence sestrou, vyšetření lékařem, objednání na další návštěvu). Přímé zadávání údajů o plánovaných operačních zákrocích a hospitalizaci z ambulantního prostředí.

Systém umožní plnou podporu ambulantní lékařské dokumentace – zápis anamnézy, stavu pacienta, diagnóz, žádanek, receptů, poukazů, objednávek na další vyšetření. Okamžité provedení potřebných úkonů při zápisu vyšetření (recepty, výkony, žádanky, atd.). Systémová upozornění na nové výsledky vyšetření, rizikové medikace, plánované kontroly u ochranných léčení a vynechané návštěvy. Sdílení dokumentace mezi sestrou a lékařem, možnost současné práce nad jedním pacientem.

Systém umožní moderní elektronickou preskripci (eRecept) včetně podpory práce v režimu výpadku komunikace se SÚKL, evidence notifikací (SMS, email) a práce s pozitivními listy léčiv a preskripčními omezeními. Zařazení pacientů do dispenzárních skupin a vedení jejich správy. Možnost hodnocení stavu pacienta pomocí skórovacích nástrojů, sledování historie změn skóre napříč hospitalizačním a ambulantním modulem.

Požadujeme komplexní plánovač vyšetření a operací, včetně možnosti plánování jednotlivých vyšetření, operací, objednávek na konkrétního lékaře i anonymních rezervací. Notifikace pacientům o plánovaném termínu návštěvy prostřednictvím SMS nebo e-mailu. Správu kalendářů ambulancí a plánování pohotovostních služeb, včetně vzdáleného přístupu externích lékařů. Možnost vkládání multimediálních souborů (obrázky, videa) do pacientské dokumentace. Automatické generování seznamů pacientů, kteří nebyli dlouhodobě v ambulanci.

Tvorbu přehledů a statistik – ambulantní kniha, výkony, předepsané recepty, zadané zdravotnické prostředky (ZUM), roční ambulantní statistiky pro ÚZIS a kontrolní sestavy nevykázaných událostí.

Celý ambulantní modul musí být plně integrovaný s ostatními částmi nemocničního informačního systému plnohodnotně sdílet relevantní části zdravotní dokumentace s hospitalizační částí a umožňovat rychlý, bezpečný a efektivní provoz ambulancí včetně napojení na další systémy jako jsou laboratorní informační systémy, radiologie, stravovací systémy a další.

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.299	Systém musí obsahovat modul pro vedení ambulantního provozu, který podpoří jak klinickou dokumentaci, tak administrativní a organizační činnosti ambulance. Modul musí umožnit: - Vedení kompletní ambulantní zdravotnické dokumentace pacienta, včetně záznamu anamnézy, objektivního nálezu, diagnóz, doporučení, žádostí, receptů, poukazů a příloh. - Organizaci provozu ambulance, včetně elektronického objednávání pacientů, přehledu plánovaných návštěv, rozvrhu lékařů, správy čekárny a sledování docházky. - Podporu administrativních procesů, jako je generování pracovních neschopenek, potvrzení, lékařských zpráv, výpisů a komunikace s dalšími systémy (např. eRecept, eŽádanka, datová schránka). - Automatizovaný sběr dat pro statistické výstupy, jako je počet vyšetřených pacientů, typy výkonů, diagnóz, doba vyšetření, vytížení pracoviště apod., s možností exportu do požadovaných formátů. - Získání přehledných ukazatelů o chodu ambulance – např. čekací doby, počet zmeškaných návštěv, průměrná délka vyšetření, počet návazných hospitalizací nebo předaných pacientů.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.300	Systém 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.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Organizace ambulantního provozu						
P.301	Možnost definice struktury ambulancí dle organizačního uspořádání – centrální kartotéka pro více ambulancí, jednotlivé samostatné ambulance.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.302	Systém musí zabezpečit proces příchodu pacienta do ambulance 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).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.303	Systém 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).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.304	Možnost sledování časů čekání v čekárně, délky vyšetření.	S	ANO	V	V	FE
P.305	Systém musí poskytnout přehled čekajících pacientů, ošetřených pacientů, s jejich významnými údaji a notifikacemi pro aktuální oddělení, propojení na vyvolávací systémy, možnost přechodu do detailu pacienta, možnost výběru dalších údajů pacienta, možnost nastavit u vybraných kvantifikovatelných údajů škálu pro grafické (barevné/piktogramy) zvýraznění hodnot údaje, možnost konfigurace obsahu/údajů/notifikací pacienta ze strany správce. Možnost vložit textovou poznámku k pacientovi, např. „konzultace“, „recept – čeká“.	S	ANO	V	V	FE
P.306	Možnost výběru pacienta z čekárny k ošetření a automatického otevření příslušné zprávy s předdefinovanými údaji (text, výkony, materiál, přístroje apod.) pro daný typ vyšetření.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.307	Možnost rozdělení čekárny na skupiny/virtuální fronty čekajících pacientů, např. na nově příchozí pacienty, na pacienty vrácené do čekárny a čekající na další úkon (např. po aplikaci očních kapek před dalším vyšetřením na očním oddělení), pacienty čekající po provedeném úkonu v čekárně na případné projevy nežádoucích účinků. Možnost nastavení limitů čekání pro tyto skupiny/fronty a vizuální upozornění na vypršení limitu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.308	Systém musí umožnit hromadný zápis záznamu o skupinové terapii současně pro více pacientů, kteří byli zařazeni do konkrétní terapeutické skupiny. Záznam musí být automaticky uložen do zdravotnické dokumentace každého pacienta, který se terapie účastnil, s možností individuálního doplnění specifických údajů, pokud je to potřeba.	S	ANO	V	V	FE
P.309	Systém musí evidovat informace o pracovní době ambulancí a možnost vedení statistik výkonů ve vztahu k pracovní době ambulancí.	S	ANO	V	V	FE
Vedení zdravotnické dokumentace na ambulancích						
P.310	Systém musí zajišťovat plnou provázanost ambulantního záznamu pacienta s dalšími funkcemi systému, zejména s objednávacím kalendářem, elektronickými recepty, poukazy na zdravotnické prostředky, evidencí hospitalizací a pracovní neschopnosti (DPN). Veškeré související informace musí být dostupné přímo z ambulantního záznamu bez nutnosti přecházet do jiných částí systému.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.311	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro zařazení pacienta do dispenzárních skupin a práce nad pacienty dispenzární skupiny, vč. automatického hlídání pravidelných klinických kontrol dle dané dispenzární skupiny.	S	ANO	V	V	FE
P.312	Systém musí umožnit filtrovat/vyhledávat pacienty v databázi dle dispenzárních skupin, vyhledávat dle biologické terapie, kterou jsou léčeni.	S	ANO	V	V	FE
P.313	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro převedení pacienta z ambulance na hospitalizaci – včetně zadané dokumentace.	S	ANO	V	V	FE
P.314	Systém musí být integrován s vyvolávacím systémem.	D-II	ANO	V	V	FE
P.315	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro sledování a automatické zaznamenání časů čekání v čekárně, délky vyšetření, ordinační doby ambulance.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.316	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro zadání priority ošetření – změna pořadí ošetření.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.317	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro přehled budoucích i minulých objednaných návštěv pacienta (vč. těch z jiných klinik), včetně integrace s časy příchodu, dobou čekání atd., dále evidence promeškaných naplánovaných návštěv s informacemi o promeškané návštěvě při dalším plánování.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.318	Možnost rychlého náhledu na předchozí hospitalizace v nemocnici a předchozí operační protokoly.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.319	Možnost rychlého náhledu na předchozí ambulantní návštěvy.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.320	Systém musí umožnit notifikace, že jsou k dispozici nové výsledky zobrazovacích metod, konsiliárních vyšetření, laboratorních vyšetření atd. určené ke kontrole a potvrzení ošetřujícím lékařem.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.321	Systém musí umožnit automatickou notifikaci zvláště závažných výsledků laboratorních vyšetření (např. klinicky závažná mikrobiální rezistence – MRSA, VRE, CPE…), ev. alespoň jejich varovné barevné označení.	D-IV	ANO	V	V	FE, WFE
P.322	Systém musí obsahovat tlačítko pro potvrzení, že ošetřující lékař nález (konsilium, popis zobrazovacích vyšetření…) viděl, evidence přístupu k těmto záznamům (kdo a kdy nález zobrazil/kontroloval).	S	ANO	V	V	FE
P.323	Systém musí umožnit evidenci čekajících a nových laboratorních nálezů, třídění dle pacienta a dle ordinujícího lékaře, upozornění lékaře (GUI) a pacienta (SMS, email) na nové výsledky.	S	ANO	V	V	FE
P.324	Systém musí obsahovat přehledně umístěnou informaci o alergii na antibiotika pro potřeby mikrobiologie.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.325	Systém musí umožnit kumulativní laboratorní nález včetně grafu vývoje v čase za pacienta, dle vybraných metod, možnost exportu dat.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.326	Systém musí zobrazit přehled čekajících pacientů – délka čekání, informace, zda se jedná o pacienta neobjednaného či objednaného, údaj o čase, na kdy byl pacient objednán, přehled ošetřených pacientů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.327	Systém musí umožnit všechny potřebné úkony vykonávat rovnou při zápisu ambulantního vyšetření (zadání receptu, výkonů, žádanek, receptožádanek, DPN atd).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.328	Systém musí umožňovat přímé vykazování zdravotních výkonů a úkonů pro účely zdravotních pojišťoven s integrovanou kontrolou správnosti vykazovaných kódů podle aktuálně platné úhradové vyhlášky. Součástí musí být možnost vytvářet a používat předdefinované šablony vykazování podle typu vyšetření (např. vstupní, kontrolní, plánované, telefonické konzultace), které lze upravovat dle potřeb pracoviště.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.329	Systém musí umožnit jasnou indikaci stavu ambulantního záznamu (rozpracován, uzavřen, nahrazen…).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.330	Systém musí umožnit při zakládání karty pacienta využít adresář k vypsání bydliště, který automaticky vytvoří směrovací číslo, které je v kartě nutné pro odeslání receptu + viditelné přechodné bydliště.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.331	Z objednávkového kalendáře možnost vložení pacienta do čekárny, přímé vytvoření žádanek.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.332	Systém musí umožnit propojení a přenos dat z EKG a dalších přístrojů do karty pacienta.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.333	Systém musí umožnit pro každé uvedené telefonní číslo v kartě pacienta samostatné okno, tím umožnit odeslání receptu či objednávky pacienta k vyšetření, možnost uvedení pevné linky nebo člena rodiny, telefonního čísla s označením „člen rodiny“, aby bylo jasné, že telefonní číslo není na pacienta.	S	ANO	V	V	FE
P.334	Systém musí umožnit konfiguraci pro tisk jednoho či více nálezů (nastavení odsazení; zahrnutí laboratorních výsledků, receptů, poukazů, kontrol, vykázaných výkonů aj.).	S	ANO	V	V	FE
P.335	Systém musí obsahovat funkcionalitu „Validace“ (např. pro popisy radiologických snímků), s možností zobrazení seznamu popisů, kterým chybí validace.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.336	Možnost připojit k ambulantnímu nálezu přílohu (např.: obrázek, word, excel, pdf) do určité velikosti.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Lékařská dokumentace na ambulanci						
P.337	Důvod návštěvy ambulantního zařízení – lékař by měl být schopen zadokumentovat všechny symptomy, poruchy, požadavky či obavy, které pacient uvedl jako důvod pro vyhledání ošetření.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.338	Možnost zadání minimálně: anamnézy, stavu pacienta, diagnóz, žádanky na potřebná vyšetření, recepty, poukazy, objednání na další návštěvu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.339	Systém musí umožňovat generování a tisk všech běžně používaných dokumentů v ambulantním provozu, jako jsou lékařské zprávy, žádanky, recepty, poukazy, potvrzení pro pacienty, pracovní neschopenky a další související dokumenty. Uživatel musí mít možnost volby z více tiskových šablon podle typu výstupu, a to s možností jejich přizpůsobení specifikům jednotlivých ambulancí.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.340	Systém musí umožnit, aby lékař mohl během zápisu ambulantního vyšetření provést všechny související úkony z jednoho rozhraní, bez nutnosti přepínání mezi různými částmi systému. Z tohoto rozhraní musí být dostupné: zadání diagnóz, vystavení žádanky, eReceptu, poukazu, neschopenky (PN), objednání na další návštěvu a vytvoření lékařské zprávy. Záznam musí být zároveň připraven k tisku nebo k odeslání prostřednictvím elektronických komunikačních kanálů (např. datová schránka, eZpráva).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.341	Systém musí umožnit zadání receptu, výkonů, žádanek a dalších povinných dokumentů.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.342	Systém musí poskytovat automatická systémová upozornění pro zdravotnický personál minimálně v těchto případech: - Nové laboratorní výsledky přiřazené ke kartě sledovaného pacienta (např. u pravidelně sledovaných hladin léků – digoxin, lithium, INR apod.). - Upozornění na překročení definovaného intervalu od poslední kontroly hladiny léčiva u rizikové medikace. Tento interval musí být konfigurovatelný podle druhu léčiva. - U pacientů s nařízeným ochranným léčením systém upozorní na nedostavení se na plánovanou kontrolu. Zároveň musí být možné nastavit automatické odeslání upozornění pacientovi před plánovaným termínem kontroly (např. e-mailem, SMS nebo tiskem oznámení).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.343	Systém musí poskytnout přehledná historie ambulantních zápisů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.344	Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.345	Možnost současné práce s jedním pacientem pro sestru a lékaře.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.346	Možnost hodnocení stavu pacienta na základě uživatelsky definovaných hodnotících kritérií (skórovací schémata atd.) Možnost náhledu na historii změn skóre, možnost zobrazení v hospitalizačním i ambulantním modulu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.347	Zadávání receptů: 1. on-line informace o preskripci 2. možnost práce s ambulantním pozitivním listem 3. možnost zadání magistra liter 4. on-line kontrola hlášení lékových interakcí pomocí WEB API systému DrugAgency (není součástí dodávky) - vyhodnocování z ordinovaných léků i z léků zadaných na recept. Možnost nastavení dle stupně závažnosti. Logování uživatele, pacienta a zapsaných ordinovaných léků s hlášenými interakcemi. Možnost jednoduchého přístupu jedním klikem opětovně zkontrolovat interakce. Kontrola nejen na předepsané léky ale i dle historie preskripcí pacienta dle nastavení doby do minulosti. Možnost jednoduchého přístupu k systému DrugAgency i pro zadávání nepředepsaných léků pro lékaře i pro farmaceuty. Přístup k modulu lékových interakcí v NIS je na oprávnění uživatele umožněn i nezávisle na předepsané medikaci, lze zadat ručně libovolnou kombinaci léků ze sortimentu/číselníku 5. systém umí evidovat objem preskripce na měsíční (týdenní) bázi pro konkrétní pracoviště, při předepisování léků a pomůcek na poukaz zobrazuje aktuální cenu předpisu a limit nastaveného období 6. eRecept – předávání do eReceptů (viz elektronická preskripce). Umožnit vystavit recept v případě výpadku komunikace se SÚKLem. Evidovat způsob notifikace eReceptu (průvodka, SMS, email). 7. možnost tisku volitelného počtu současně vystavených eReceptů (průvodek) daného pacienta na jeden papír 8. v případě tisku více receptů na jeden papír zobrazení agregovaného kódu, který v lékárenském SW načte ze systému eRecept identifikátory všech receptů naráz.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.348	Předepisování léků pro lékárnu pro veřejnost – musí být možné tisknout recepty na léky a/nebo posílat je elektronicky do centralizovaného národního řešení / úložiště (eRecept).	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.349	NIS musí být rozšířen o zapojení kvalifikovaného elektronického podpisu do procesů preskripce a do komunikace s Centrálním úložištěm SÚKL prostřednictvím elektronických receptů (eRecept) a elektronických poukazů (ePoukaz). Implementace kvalifikovaného elektronického podpisu v oblasti vydávání elektronických receptů a poukazů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.350	Systém musí umět 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. Porovnává nastavený limit s aktuálním čerpáním, v případě potřeby umožňuje kumulovat/rozpadnout čerpání na úroveň nastaveného limitu.	S	ANO	V	V	FE
P.351	Systém musí podporovat ambulantní i pozitivní listy. Je možné vést oddělené pozitivní listy pro ústavní (hospitalizační medikace) a ambulance (recepty).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.352	NIS musí podporovat vedení pozitivního listu i s rozlišením až na úroveň kliniky a pojišťovny pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.353	Primární zdroj dat pozitivního listu je v lékárně, NIS musí být naintegrován se systémem lékárny přes integrační platfofmu na načítání (synchronizaci) aktuálního pozitivního listu. NIS také musí obsahovat agendu (funkcionalitu) pro správu pozitivních listů v NIS pro možnost dodatečných úprav nebo alternativní variantu správy obsahu pozitivních listů.	S	ANO	V	V	FE
P.354	Systém musí umožnit graficky přehledné zobrazení lékového záznamu, integrace lékového záznamu na SW pro hodnocení lékových interakcí. Možnost vytváření kopie receptů z lékového záznamu pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.355	Systém musí umožnit vyhodnocování příznaků z aktuálních číselníků SÚKL a VZP (např. preskripční, indikační omezení, dostupnost apod.) a jejich využití k řízení preskripce (automatická změna platnosti pro ATB, hrazení pacientem u léků bez úhrady ZP atd.), integrovaný přístup k SPC.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.356	NIS umožní předepisovat více než dva léky na pacienta v jednom kroku a posléze podepsat a odeslat na SÚKL v jednom kroku.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.357	Systém musí umožnit víceúrovňový seznam přípravků k výběru lékařem (pozitivní list, léky na trhu, registrované léky, neregistrované léky, léky skladem v nemocniční lékárně podle jednotlivých výdejen).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.358	Možnost/povinnost označit výdejnu lékárny, do které vyjádřil pacient přání vyzvednout si léky.	D-II	ANO	V	V	FE
P.359	Modul pro nemocniční lékárnu musí obsahovat zobrazení fronty předepsaných receptů pro konkrétní výdejnu s možností stažení identifikátorů receptů a vychystání léků předem.	D-II	ANO	V	V	FE
P.360	Modul pro nemocniční lékárnu musí obsahovat e-recept viewer s možností náhledu na léčivé přípravky předepsané v ambulanci nemocnice pro konkrétního pacienta.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.361	Uživatelé musí mít k dispozici informace o lécích, které jsou v dané lékárně aktuálně k dispozici. Na základě integrace s lékárenským systémem je lékař schopen zjistit dispozici léčivého přípravku na konkrétní výdejně nemocniční lékárny i aktuální výši doplatku za léčivo.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.362	Systém musí umožňovat správu ambulantního pozitivního listu (APL).	S	ANO	V	V	FE

P.363	Správa APL musí umožňovat označit ATC skupinu, pro kterou je uplatněn, v rámci dané ATC skupiny označit léčivý přípravek (SÚKL kód), který patří do APL. Příslušnost léku k ambulantnímu pozitivnímu listu se barevně zobrazí uživateli při preskripci na recept.	S	ANO	V	V	FE
P.364	Systém musí umožňovat aktualizovat APL vždy při změně číselníku SÚKL (VZP), správci nabídne změny vzniklé porovnáním číselníků (např. zrušení starého kódu SÚKL, označení nového kódu SÚKL vzhledem k APL).	S	ANO	V	V	FE
P.365	Systém musí umožnit import dat ze stávajícího APL před spuštěním systému.	D-II	ANO	V	V	FE
P.366	Možnost vkládat do nálezu obrazové informace, videosekvence či další multimediální soubory.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Přehledy a statistiky						
P.367	Systém musí umožnit přehledy minimálně v rozsahu: ambulantní kniha, předepsané recepty, provedené výkony, zadané ZUM.	S	ANO	V	V	FE
P.368	Možnost kontrolních sestav pro nevykázané ambulantní události.	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 11: Požadavky na ambulantní provoz (ambulance)

3.3.10 Centrální příjem

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.369	Systém musí obsahovat modul pro centrální příjem pacientů ve FNUSA.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.370	Systém musí obsahovat funkcionality tohoto modulu i na jednotlivých odděleních/klinikách.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Příjem pacientů						
P.371	Systém musí umožnit vyhledání pacienta v centrálním registru pacientů. Aktualizace údajů o pacientovi v centrálním registru pacientů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.372	Systém musí umožnit založení pacienta v centrálním registru pacientů. Záznam všech nezbytných údajů o pacientovi do centrálního registru pacientů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.373	Systém musí umožnit akceptaci eDokladů při příjmu pacienta (průkaz pojištěnce a OP).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.374	Systém musí umožnit tisk náramků s čárovými a QR kódy pro pacienta k hospitalizaci.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.375	Systém musí umožnit předání pacienta k hospitalizaci nebo na příslušnou ambulanci nebo k vyšetření (např. LIS, RTG apod.).	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.376	Systém musí umožnit administrativní zajištění příjmu pacienta: tisky a podpisy povinných dokumentů (informovaný souhlas, souhlas s hospitalizací, soupis osobních věcí), seznámení s právy pacienta, uložení cenností do trezoru, předání karty pojištěnce a OP, případné odmítnutí výkonů/činností pacientem, pracovní neschopnost (PN).	S	ANO	V	V	FE, WFE
Propuštění pacientů						
P.377	Systém musí umožnit administrativní zajištění propuštění pacienta: tisky a podpisy povinných dokumentů, předání osobních věcí a cenností, předání karty pojištěnce a OP, pomůcek, tisky výstupních zpráv, pracovní neschopnost (PN), lístek na peníze apod.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.378	Systém musí umožnit fakturaci pobytu za péči nehrazenou zdravotní pojišťovnou (samoplátci, nadstandard apod.).	S	ANO	V	V	FE
Ostatní požadavky						
P.379	Systém musí umožnit vyhledávání hospitalizovaných pacientů dle zadaných kritérií.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.380	Systém musí umožnit přehledy přijatých pacientů k určitému datu či všech pacientů v nemocnici, stejně jako pacientů čekajících na určité vyšetření.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.381	Systém musí umožnit zobrazení základního přehledu všech aktuálně hospitalizovaných pacientů bez přístupu ke zdravotní dokumentaci. Tento přehled musí obsahovat pouze nezbytné identifikační údaje pacienta (např. jméno, příjmení, datum narození, číslo pokoje/lůžka, oddělení) a musí být dostupný pouze oprávněným uživatelům (např. recepce/vrátnice) s odpovídající úrovní přístupových práv. Přehled nesmí obsahovat žádné citlivé zdravotní informace a jeho rozsah musí být konfigurovatelný dle interních pravidel nemocnice.	S	ANO	V	V	FE, WFE

Tabulka 12: Požadavky na centrální příjem

3.3.11 Hospitalizační provoz (evidence hospitalizovaných, lůžkové oddělení)

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

Nemocniční informační systém zajistí plnohodnotnou elektronickou podporu provozu hospitalizací, od příchodu pacienta, přes vedení zdravotnické dokumentace, až po statistické výstupy a plánování hospitalizací. Celý proces musí být maximálně efektivní, intuitivní a podpořen automatizací tam, kde je to možné.

Požadujeme plnou podporu hospitalizační lékařské dokumentace – příjmu pacienta, zápis anamnézy, stavu pacienta, diagnóz, žádanek, objednávek na další vyšetření, konzilií, epikríz, propuštění pacienta a další. Vedení plnohodnotného dekurzu, a to včetně plné podpory na JIP a ARO. Podporu strukturované medikace a lékového workflow, práce s pozitivními listy léčiv a preskripčními omezeními. Napojení na zdravotní přístroje a Bed Side monitory a monitory životních funkcí. Okamžité provedení potřebných úkonů při zápisu vyšetření. Systémová upozornění na nové výsledky vyšetření, rizikové medikace. Sdílení dokumentace mezi sestrou a lékařem, možnost současné práce nad jedním pacientem. Možnost vkládání multimediálních souborů (obrázky, videa) do pacientské dokumentace. Možnost hodnocení stavu pacienta pomocí skórovacích nástrojů, sledování historie změn skóre napříč hospitalizačním a ambulantním modulem. Komplexní plánovač vyšetření a operací, včetně možnosti plánování jednotlivých vyšetření, operací, objednávek na konkrétního lékaře.

Tvorba přehledů a statistik – výkony, zadané zdravotnické prostředky (ZUM), roční statistiky pro ÚZIS a kontrolní sestavy nevykázaných událostí.

Celý hospitalizační modul musí být plně integrovaný s ostatními částmi nemocničního informačního systému plnohodnotně sdílet relevantní části zdravotní dokumentace s ambulantní částí a umožňovat rychlý, bezpečný a efektivní provoz hospitalizací včetně napojení na další systémy jako jsou laboratorní informační systémy, radiologie, stravovací systémy a další.

Konkrétní požadavky na Hospitalizační provoz jsou uvedeny v následující tabulce:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.382	Systém musí podporovat administrativu a organizaci práce na lůžkovém oddělení, pro vedení pacientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik a vyhodnocení základních parametrů oddělení.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.383	Systém musí být připraven na pořizování záznamů nejen formou psaného textu, ale také prostřednictvím diktování s automatickým převodem mluveného slova na text (speech-to-text). Systém musí umožnit integraci se specializovaným softwarem pro rozpoznávání řeči a zajistit, aby výsledný textový záznam byl součástí zdravotnické dokumentace.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.384	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, posouzení stavu pacienta včetně rizik a ošetřovatelský plán péče, rehabilitační dokumentace. 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.	S	ANO	V	V	FE
P.385	Systém musí umožnit lékařům zadávání ordinací na vyšetření, léčebné nebo ošetřovatelské úkony a dalších pokynů určených pro nelékařský zdravotnický personál. Tyto ordinace musí být zobrazeny přehledně a srozumitelně příjemcům pokynu v jejich pracovním rozhraní. Zároveň musí být možné zadávání i realizace těchto pokynů prostřednictvím mobilních zařízení s dotykovým ovládáním, včetně optimalizovaného uživatelského rozhraní pro tablety a chytré telefony.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.386	Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou při zachování práv čtení a zápisu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.387	Systém musí zabezpečovat administrativní úkony v průběhu hospitalizace pacienta – překlady, propuštění. Podpora správného vykazování, kontrola všech povinných údajů, potřebná hlášení za stanici, oddělení.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.388	Systém 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.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.389	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 ARK a JIP např. s možností pronační polohy.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.390	Systém musí umožnit plnou podporu tzv. sdíleného lůžkového fondu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.391	Systém musí umožnit on-line zobrazení lůžkové kapacity a obsazenosti lůžek na všech odděleních s rozdělením dle kritérií (typ lůžkového oddělení, obsazenost dle pokojů atd.) pro snadný přehled s možností překladů a příjmů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.392	V případě nutnosti mechanického omezení pacienta musí systém vést samostatnou dokumentaci s rozsahem, frekvencí kontrol a délkou. Systém evidence hospitalizovaných pacientů na propustce a umožnění zahájení a ukončení propustky elektronicky v NIS.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.393	Úplná anamnéza pacienta – uživatel musí mít možnost zadokumentovat pacientovu anamnézu a kdykoli znovu zobrazit a získat dříve zadané údaje.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.394	Zpráva o přijetí pacienta k hospitalizaci – lékař musí mít možnost zadokumentovat stav pacienta v okamžiku jeho přijetí k hospitalizaci.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.395	Diagnóza – systém umožní zvolit několik diagnóz či vyhledávat ve skupinách diagnóz na základě mezinárodní klasifikace chorob a onemocnění MKN 10. Navíc umožní záznam diagnóz i bez kódu MKN (pouze volný text)	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.396	Dieta – v rámci systému musí být možné operativně objednat, měnit a rušit přidělenou dietu i s ohledem na příjem, propouštění či naplánovaný zákrok s omezením stravy, přidělovat konkrétní diety pacientům a tisknout dietní plány, propojení na objednávání stravy ve Stravovacím modulu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.397	Polohování – uživatel musí mít možnost označit jednotlivé polohovací techniky, určit pořadí poloh, nastavit intervaly otáčení pacientů a indikovat potřebu případných dalších ošetřovatelských postupů – dechové rehabilitace atd.	S	ANO	V	V	WFE
P.398	Uživatel v systému musí být schopen určit kontinuální sledování a kontroly základních životních funkcí s požadovaným časovým intervalem. Systém 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.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.399	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 včetně časových záznamů a identifikace osob.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.400	Vytváření operačních a hospitalizačních procesů – systém musí umožnit vytvářet a plánovat operační a hospitalizační procesy.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.401	Konzultace – systém musí umožnit požádat o konzultaci ostatní lékaře a sjednat pacientovi návštěvu na jiném specializovaném oddělení či vytvořit žádanku.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.402	Záznamy JIP – systém musí podporovat tvorbu interaktivních záznamů urgentního příjmu anebo denních dekurzů jednotek intenzivní péče včetně přístrojových dat formou časové osy se záznamem událostí.	S	ANO	V	V	WFE

P.403	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.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.404	NIS musí obsahovat konfigurovatelný systém upozornění uživatelů, jako např. upozornění na předchozí a aktuální medikaci včetně interakcí mezi léky.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.405	NIS musí obsahovat konfigurovatelný systém upozornění uživatelů, jako např. upozornění na alergie – Systém dle nastavení umožní upozornit uživatele, že ordinuje/předepisuje lék, na který je u pacienta v NIS evidována alergie včetně upozornění na iterace předepisovaných léčiv a potravinové alergie. Možnost zadávání alergie ve formátu účinné látky, nikoli ve formě komerčního názvu. Propojení s číselníkem.	D-III	ANO	V	V	FE, WFE
P.406	NIS musí obsahovat konfigurovatelný systém upozornění uživatelů, jako např. upozornění na diagnózy – v relaci s aktuální léčbou / stavem pacienta.	D-III	ANO	V	V	FE
P.407	NIS musí obsahovat konfigurovatelný systém upozornění uživatelů, jako např. upozornění na infekční onemocnění – pokročilé upozornění, jež vzniká na základě kombinace více dat (například v případě, kdy pacientovi klesá tlak, zvyšuje se tep a teplota, systém upozorní na riziko možného vzniku sepse).	D-III	ANO	V	V	FE
P.408	NIS musí obsahovat konfigurovatelný systém upozornění uživatelů, jako např. upozornění na výsledky laboratorních testů či zobrazovacích vyšetření; Notifikace o tom, že jsou k dispozici vyšetření ke kontrole (laboratorní výsledky, zobrazovací vyšetření, konsiliární vyšetření).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.409	NIS musí obsahovat konfigurovatelný systém upozornění uživatelů, jako např. upozornění na vzorky, které by měly být odebrány.	D-IV	ANO	V	V	FE, WFE
P.410	NIS musí obsahovat konfigurovatelný systém upozornění uživatelů, jako např. upozornění na žádosti o konzultace.	D-IV	ANO	V	V	FE, WFE
P.411	NIS musí obsahovat konfigurovatelný systém upozornění uživatelů, jako např. upozornění na pacienty, kteří nenavštívili zařízení do předem určené doby.	D-IV	ANO	V	V	FE, WFE
P.412	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.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.413	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro on-line hlášení příchozího statimového nálezu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.414	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro informování koncového uživatele o vyžádaném konziliu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.415	Možnost pohledu do historické dokumentace pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.416	Systém musí umožnit odesílat žádanky na ostatní oddělení elektronicky/automaticky na příslušné oddělení bez nutnosti tisku na žádajícím oddělení.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.417	Systém musí umožnit kontrolu příjmu léčiv a jejich výdejů.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE

P.418	Dashboard aktuálního oddělení: 1. Konfigurovatelná přehledová obrazovka (dashboard) s pacienty a jejich významnými údaji a notifikacemi pro aktuální oddělení. 2. Responsivní zobrazení pro zajištění možnosti zobrazení jak na počítači nebo tabletu, tak na velkoplošném zobrazovacím zařízení. 3. Přehled pacientů na oddělení a pokojích včetně vybraných významných údajů a notifikací vztažených k pacientovi. 4. Možnost přechodu do detailu pacienta/hospitalizace z dashboardu. 5. Možnost konfigurace obsahu/údajů/notifikací pacienta ze strany správce. 6. Základní údaje pacienta + možnost výběru dalších údajů pacienta. Možnost nastavit u vybraných kvantifikovatelných údajů škálu pro grafické (barevné/piktogramy) zvýraznění hodnot údaje na dashboardu. 7. Údaje o vitálních funkcích / fyziologických hodnotách pacienta zadávaných obsluhou, výsledků z laboratoře nebo přebíraných z přístrojů. Možnost nastavit u kvantifikovatelných údajů škálu pro grafické (barevné/piktogramy) zvýraznění hodnot údaje na dashboardu. 8. Notifikace o plánovaných akcích (operace, vyšetření, odběry, překlady apod.) zadávané obsluhou nebo přebírané z jiných částí NIS. Možnost nastavení grafického (barevného/piktogramy) zvýraznění notifikace na dashboardu s možností stanovit barevnou škálu dle doby do akce (např. 1 den předem, 4 hodiny předem, 1 hod předem apod.).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.419	Systém musí zabezpečit proces při administrativním propuštění pacienta z oddělení – kontrola všech povinných údajů, možnost jejich doplnění při propouštění pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Vedení dokumentace						
P.420	Systém musí umožnit vedení strukturovaného denního dekurzu. Přizpůsobení potřebám standardních oddělení a pracovištím JIP a ARK. Možnost kopie předchozích dekurzů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.421	Systém musí umožnit vést záznamy o pravidelném vyšetření (vizitě), záznam vizity obsahuje stručné zhodnocení subjektivního a objektivního stavu v době vizity a plán péče včetně data a času provedení. Vizita musí být k dispozici a funkční v mobilním zařízení (tabletu) u lůžka pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.422	Možnost používat mobilní zařízení při přípravě a výdeji léků s možností identifikací pacienta, vydávajícího a léků čárovým kódem nebo jiným automatizovaným způsobem.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.423	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.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.424	Systém musí umožňovat přenos dat do teplotky minimálně z monitoru vitálních funkcí, přístrojů pro umělou plicní ventilaci, lineárních dávkovačů, infuzních pump, případně dalších přístrojů uvedených v tomto dokumentu.	D-II	ANO	V/P	V	WFE
P.425	Možnost ordinace potřebných vyšetření a pokynů sestře.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.426	Systém musí umožnit zadání TISS protokolu, skórovacích schémat (SOFA, APACHE II, NIHSS). Možnost konfigurace specifických skórovacích systémů, zobrazovaných dle hlavní dg. (např. Dindo pro chirurgické komplikace; klasifikace WifI, GLASS u ischemické choroby končetin apod.) Možnost náhledu na historii změn skóre, možnost zobrazení v hospitalizačním i ambulantním modulu. Automatické doplňování laboratorních hodnot (min/max; s časovým omezením) a dalších známých dat v NIS.	S	ANO	V	V	WFE

P.427	Systém musí vést bilanci tekutin a měřených údajů. V elektronické teplotce mohou být prováděny bilance během dne v libovolně nastavených intervalech. Systém umožňuje provádění kumulativní bilance tekutin v průběhu celé hospitalizace.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.428	Systém musí automaticky započítat do tekutinové bilance všechny podané tekutiny včetně roztoků podaných k ředění injekčně podávaných léků a roztoků.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.429	Možnost přizpůsobit tisky dekurzu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.430	Možnost definovat oddíly dekurzu (terapie, medikace, diagnózy atd.)	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.431	Možnost elektronického vedení medikací a jejich napojení na logistický systém.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.432	Systém musí umožňovat elektronické vedení medikací včetně vytváření předdefinovaných souborů vzorových medikací.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.433	Systém musí umožňovat elektronickou evidenci podaných i nepodaných léků u pacienta, podání léků systém umožní evidovat na dotykovém přenosném zařízení.	D-II	ANO	V	V	WFE, WFEM
P.434	Systém musí umožňovat elektronické posílání žádanek na různé druhy vyšetření (laboratoř, RTG, patologie atd.) a elektronický přenos nálezů zpět na žádající pracoviště.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.435	Systém musí umožnit náhled na již pořízené žádanky na vyšetření napříč zdravotnickým zařízením.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.436	Systém musí přehledně zobarzit výsledky vyšetření laboratorních, RTG, konzilií, možnost jejich jednoduchého přenosu do vytvářených dokumentů. Možnost otevření obrazových dat (PACS) jedním klikem. Možnost potvrzení jedním klikem, že uživatel nález viděl (laboratoře), resp. přečetl (RTG nález/konsilium, a další). Evidence, kdo a kdy výsledky / nálezy viděl - řešil.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.437	Systém musí umožnit lékařské propuštění pacienta z oddělení – tvorba propouštěcí dokumentace (propouštěcí zpráva, předběžná propouštěcí zpráva, list o prohlídce mrtvého, průvodní list k pitvě aj.). Možnost vkládání laboratoří do propouštěcí zprávy formou textu i tabulky, možnost barevného zvýraznění abnormálních hodnot, možnost výběru vložených laboratoří (minimálně dle data nebo žádanky), možnost automatického seskupení (minimálně dle žádanky, dle měřené hodnoty, dle data) Při editaci propouštěcí zprávy mít přímý přístup k dalším informacím o pacientovi (minimálně anamnéza, dekurzy, operace, laboratoře, konzilia, ordinace, ambulantní záznamy, minulé hospitalizace) a to bez nutnosti editaci propouštěcí zprávy opustit.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.438	Propouštěcí zpráva se musí generovat automaticky dle předem dohodnutých pravidel (minimálně musí být v souladu/naplňovat se všemi standardy el. zdravotnictví) z dosud pořízené dokumentace a je elektronicky zasílána na praktického lékaře, popřípadě i na jinou odbornost přes integrační platformu nemocnice.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.439	Do propouštěcí zprávy musí systém automaticky kopírovat příjmové zprávy a všechny použité léky z medikačních karet (každý lék pouze 1x).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.440	U propouštěcí zprávy musí systém umožnit vytvořit schvalovací work-flow na výsledný obsah a formát propouštěcí zprávy (např. ošetřující lékař, vedoucí oddělení, primář) s vazbou na konkrétní oddělení a roli uživatele.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.441	Systém musí zabezpečit administrativních procesů při propuštění pacienta z oddělení – kontrola úplnosti a validnosti všech povinných údajů, možnost jejich doplnění při propouštění pacienta. Důraz na ergonomické chování systému při kontrole chybějících údajů.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.442	Systém musí umožnit elektronické vedení „Soupisu věcí převzatých do úschovy, Soupisu věcí po zemřelém“.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.443	Možnost vedení strukturovaných údajů specifických pro jednotlivé odbornosti s možností přímého vykazování do národních registrů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.444	Možnost zobrazení konzílií s odkazem do PACS za zvolenou dobu (pro RTG vizity) – pro všechny pacienty na jednom oddělení.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
Přehledy a statistiky						
P.445	Systém musí zajistit vytvoření všech výstupů potřebných pro denní hlášení na stanici pro denní, měsíční, roční hlášení pro ÚZIS.	S	ANO	V	V	FE
P.446	Systém musí generovat výkonové statistiky – o počtech pacientů, obložnosti, pohybu pacientů, podaných lécích, provedených výkonech, zadaných ZUM.	S	ANO	V	V	FE
P.447	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.	S	ANO	V	V	FE
P.448	Systém musí umožnit přehledy u obsazenosti lůžek dle kategorie pacientů.	S	ANO	V	V	FE
P.449	Možnost kontrolních sestav pro nevykázané hospitalizační události.	S	ANO	V	V	FE
Ostatní požadavky						
P.450	Ambulantní laboratorní výsledky a vyšetření musí být propojené s NIS, možnost stažení laboratorních výsledků do denního záznamu JIP.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.451	Systém musí umožnit propojení přenosných zařízení jako glukometrů, tonometrů, saturace a dalších přístrojů, které umožňují přenos dat (např. BT, WiFi, IoT...) s NIS a konkrétním pacientem. Data z těchto přístrojů musí být přenášena ve strukturované podobě do relevantních částí ZD.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.452	Systém musí umožnit elektronickou evidenci zdravotnických prostředků podléhajících evidenci (II b a III třídy) – čtečkou odečíst inventární číslo, čárový nebo QR kód.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.453	Systém musí umožnit tisk vizit na JIP, včetně epikrízy – ordinace medikace, infuzních roztoků, laboratorní vyšetření, stav vědomí, bolesti, operační rány, léčebný plán, informace příbuzným.	S	ANO	V	V	WFE
P.454	Systém musí umožnit vedení agendy sociálních lůžek.	S	ANO	V	V	FE
Intenzivní péče						
P.455	Systém musí umožnit vedení plně elektronické dokumentace pacienta intenzivní péče včetně denního záznamu pacienta.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.456	Systém musí umožnit automatický sběr dat z pacientského monitoru a dalších přístrojů (ventilátor, dialýza, ECMO) s možností jejich verifikace a vizualizace, časové rozlišení minimálně 5 minut.	D-II	ANO	V/P	V	WFE
P.457	Systém musí umožnit automatický sběr dat z dávkovačů, infuzních a enterálních pump. Data budou přenášena do relevantních částí NIS.	D-II	ANO	V/P	V	WFE
P.458	Systém musí umožnit evidenci použitých zdrav. přístrojů II.b a výše, bez nutnosti tisku.	S	ANO	V	V	WFE
P.459	Systém musí umožnit plně elektronické ordinace (včetně možnosti kontinuálního podání léčiv, generické preskripce, záznamu o podání léčiva nebo důvodu nepodání, objem léčiva využíván pro výpočet bilance, možnost poznámek klinického farmaceuta).	S	ANO	V	V	WFE

P.460	Systém musí umožnit sběr dat pro národní registr intenzivní péče.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.461	Systém musí umožnit zadávání pacientských dat na boxech (podání léku, rehabilitace, resuscitace, veškeré činnosti s pacientem) prostřednictvím dotykových monitorů.	S	ANO	V	V	WFE
P.462	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro snadný překlad pacienta mezi JIP a standardním oddělením, včetně kontroly nahrazení JIP-specifické terapie (vazopresory, kontinuálně podávaná léčiva aj.).	S	ANO	V	V	WFE
P.463	Systém musí umožnit přístup k datům z pobytu na JIP i po přeložení pacienta na standardní oddělení.	S	ANO	V	V	WFE
Ordinace na JIP						
P.464	Systém musí umožnit preskripce medikace vytisknout na samostatný papír – vlevo seznam léků, vpravo časování.	S	ANO	V	V	WFE
P.465	Systém musí umožnit ordinace (medikace, pokyny sestře) pro následující den dle nastavení automaticky platné na další den z předchozích ordinací.	S	ANO	V	V	WFE
P.466	Systém musí umožnit převzetí ordinací jiného oddělení, možnost výběru jednotlivých léčiv, která budou pokračovat z předchozího oddělení.	S	ANO	V	V	WFE
P.467	Možnost potvrzení kompletní medikace lékařem během denní vizity.	S	ANO	V	V	WFE
P.468	Léčivo musí být možné zadat: 1. výběrem konkrétního léčivého přípravku z číselníku (SÚKL) - v ordinaci musí vedle firemního názvu být zobrazen i generický název léčiva (volitelně pro oddělení) 2. generickým názvem – konkrétní přípravek se přiřadí automaticky dle aktuálního stavu skladu oddělení nebo s možností výběru.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.469	Při vytvoření/editaci ordinace možnost volby, zda se jedná o jednotlivé podání nebo se ordinace automaticky opakují každý den, u lineárních dávkovačů a infúzí, zda automaticky opakovat.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.470	Možnost omezení platnosti ordinace (čas a datum ukončení nebo počet dávek) při vytvoření či editaci.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.471	Systém musí umožnit do ordinace zadat ředění léčiva a podmínky pro jeho podání (např. délka podání, způsob přípravy).	S	ANO	V	V	WFE
P.472	Při aplikaci dlouhodobě působících léčiv injekčně musí systém přehledně zobrazit interval působení s objednáním dalšího termínu aplikace a automatickým vykázáním spojených výkonů.	S	ANO	V	V	WFE
P.473	Systém musí umožnit zadat přesné časy (hh nebo hh:mm) podání léčiva (místo např. 1-1-1).	S	ANO	V	V	WFE
P.474	Možnost podávat léky v delším intervalu nebo jen některé dny v týdnu.	S	ANO	V	V	WFE
P.475	Systém musí umožnit zadat čas prvního podání a interval k další dávce.	S	ANO	V	V	WFE
P.476	Systém musí umožnit do infúze přidat další léčiva (např. vitamíny do parenterální výživy).	S	ANO	V	V	WFE
P.477	Systém musí přehledně zobrazit v řádcích jednotlivé léky, na ose X čas a zobrazit jednotlivé podání (nebo rychlosti u infúzí a lin. dávkovačů), včetně označení podání / změny rychlosti / výměny infúze/stříkačky při kontinuálním podání.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.478	Sestra musí mít možnost elektronicky potvrdit podání léčiva nebo důvod nepodání. Je možné označit odchylku času podání od plánovaného času.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.479	Možnost nastavit balíčky výkonů/použitých přístrojů (u příjmu pacienta, transportu na sál).	S	ANO	V	V	WFE

P.480	Systém musí umožnit upozornění na nedokončenou nebo chybějící událost, upozornění na vyhotovení laboratorních výsledků, konzilií nebo jiných událostí.	S	ANO	V	V	WFE
P.481	Systém musí umožnit upozornění na neúplnou nebo chybějící dokumentaci, upozornění na příchozí laboratorní výsledky, konzilia aj.	S	ANO	V	V	WFE
P.482	Systém musí umožnit poznámku k ordinované dietě (zůstane po celou dobu hospitalizace nebo do další změny v poznámce).	S	ANO	V	V	WFE
P.483	Možnost jednoduchých obrázkových ikon pro jednotlivé úkony (intubace, extubace, péče o d.ú., polohování, kurtace, kurtace ex, resuscitace atd.	S	ANO	V	V	WFE
P.484	Systém musí umožnit určené léky jako opiáty a ATB – odlišit například barvou (červeně).	S	ANO	V	V	WFE
P.485	Pokud lékař provede změnu v ordinacích – sestru na tuto skutečnost systém musí upozornit (např. blikáním/ změnou barvy a podobně).	S	ANO	V	V	WFE
P.486	V přehledu pacienta musí být viditelné datum podpisu souhlasu, popřípadě kdy bylo zasláno hlášení hospitalizace na soud v případě pacientů, kteří nejsou schopni souhlas podepsat – tato informace se překlopí při překladu na jiné oddělení daného zařízení. Pokud pacient bude propouštěn mimo nemocnici – systém upozorní, že pacient nemá souhlas podepsaný nebo je nutné podat změnu hlášení na soud.	S	ANO	V	V	WFE
P.487	Součástí teplotky musí být záznam o použití omezovacích prostředků-bude předdefinované sledování nutnosti, kontrola prokrvení končetin – dle platného pracovního postupu.	S	ANO	V	V	WFE
P.488	Pokud má pacient nachystané krevní deriváty v krevní bance, musí být tato skutečnost zaznamenaná viditelně na ploše teplotky (jaké deriváty, do kdy a kolik).	D-II	ANO	V	V	WFE
P.489	V teplotce jsou viditelné informace o invazivních vstupech – co, kolikátý den, výměna – tyto informace lze překlopit z předchozího dne.	S	ANO	V	V	WFE
P.490	V systému musí být možné jednoduše evidovat všechny použité přístroje u pacienta – daný přístroj je načten čtečkou na počátku používání a pokud není zaznamenáno ukončení používání, trvá jeho používání po celou dobu hospitalizace. Systém musí umožňovat evidenci zdravotnických prostředků třídy II b a III.	S	ANO	V	V	WFE
P.491	Pokud bude pacient přijatý z jiného oddělení nemocnice, musí mít sestra možnost náhledu do ošetřovatelské dokumentace – tyto informace lze překlopit do příjmové ošetřovatelské dokumentace (např. invazivní vstupy, defekty, dekubity).	S	ANO	V	V	WFE
P.492	Systém musí umožnit zadat a nahrát vstupní EKG natočené pacientovi, které musí být viditelné ve vyšetření/konziliích kdykoliv v průběhu hospitalizace i pro jiné odbornosti, než lékaře/sestry daného oddělení. Do systému lze nahrát záznam UZ vyšetření.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.493	Po přijetí pacienta musí systém umožnit zadávat žádanky s předdefinovanými odběry: např. příjem, kde se automaticky označí obvyklé vstupní vyšetření.	S	ANO	V	V	WFE
P.494	Systém musí umožnit předepsat lineární dávkovače a infúze (včetně automatického opakování), sestra může označovat změny, aktuální rychlost podání a výměnu stříkaček (nutné hlavně pro opioidy).	S	ANO	V	V	WFE
P.495	Systém musí umožit podávání léčiva dle definovaných pravidel sestrou (tj. sestra zvolí čas podání), možnost nastavení pravidel (slovní popis) a minimálního intervalu mezi dávkami, který je ověřován.	S	ANO	V	V	WFE
P.496	Systém musí obsahovat šablony pro jednotlivé léčiva (léčivo, dávka, cesta podání, ředění, dávkovací interval a další údaje o ordinaci).	S	ANO	V	V	WFE
P.497	Systém musí obsahovat šablony pro skupiny léčiv.	S	ANO	V	V	WFE

P.498	Systém musí umožnit automatické seskupování léčiv podle cesty podání a ATB zvlášť.	S	ANO	V	V	WFE
P.499	Systém musí být schopen vypočítat, kolik dní je léčivo podáváno (pro antibiotika automaticky, volitelně pro další léčiva).	S	ANO	V	V	WFE
P.500	Možnost zadání podání léčiva sestrou (např. pro urgentní situace, lze omezit na definovaný seznam), následně vyžadováno potvrzení lékařem.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.501	Možnost podání krevních derivátů včetně zadání čísla konzervy, expirace,…	S	ANO	V	V	WFE
P.502	Systém musí být provázán s transfúzním oddělením pro podání krevních derivátů.	D-III	ANO	V	V	WFE
P.503	Systém musí umožnit automatické přiřazení konkrétního léčiva dle ATC skupiny a pozitivního listu nebo stavu v lékárně.	S	ANO	V	V	WFE
Monitorace na JIP, elektronická teplotka						
P.504	Systém musí umožnit zadání událostí (intubace, drenáž,…), ideálně kliknutím do lišty událostí, čas odpovídá pozici na časové ose, textový popis s nabídkou předdefinovaných možností.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.505	Možnost získávat (přenést do ZD, teplotky…) trendové údaje ze systému pro napojení přístrojů, není-li realizováno NIS, (např. s rozlišením á 5 minut) z monitoru vitálních funkcí a hodnoty graficky zobrazit, s možností exportu do dalších formátů (např. xlsx).	D-II	ANO	V	V	WFE
P.506	Možnost zneplatnění / opravy automaticky sbíraných dat.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.507	Možnost zadání hodnot sestrou.	S	ANO	V	V	WFE
P.508	Možnost získávat hodnoty z dalších přístrojů u lůžka pacienta (např. ventilátor, hemodialýza, ECMO) s min. frekvencí 1/hod.	D-II	ANO	V/P	V	WFE
P.509	Systém musí umožnit získaní údajů z lineárních dávkovačů a infúzních pump (není-li napojení realizováno NIS, tak jejich přenos do relevantní ZD v NIS), párování s konkrétním předepsaným léčivem a automatická změna podání medikací.	D-II	ANO	V/P	V	WFE
Bilance tekutin						
P.510	V NIS musí být implementován systém výpočtu tekutinové bilance pacienta.	S	ANO	V	V	WFE
P.511	NIS musí objemy podaných léčiv automaticky započítat jako příjem do bilance.	S	ANO	V	V	WFE
P.512	Uživatel v NIS musí být schopen zadat per os příjem pacienta, proplachy drénů.	S	ANO	V	V	WFE
P.513	Uživatel v NIS musí být schopen zadat výdej pro jednotlivé drény, stomie, zvracení,… (ve spolupráci se seznamem invazivních vstupů).	S	ANO	V	V	WFE
P.514	Uživatel v NIS musí být schopen u vstupů označit zahrnutí do příjmu/výdeje v bilanci a pravidelně zadávat objem (vhodné pro drény a proplachové drény).	S	ANO	V	V	WFE
P.515	Systém musí umožnit zobrazení kumulativní bilance od přijetí na JIP.	S	ANO	V	V	WFE
P.516	Systém musí automaticky a průběžně zahrnovat jednotlivé zadané vstupy a výstupy tekutin do bilance, bez nutnosti jejich ručního převodu nebo potvrzení. Při zadání objemu (např. infuze, drény, moč, zvratky apod.) se tyto hodnoty okamžitě promítají do průběžného i kumulativního výpočtu tekutinové bilance.	S	ANO	V	V	WFE
P.517	Systém musí vést denní zadání TISS, dobu ventilační podpory (UPV/NIV/HFO) po dnech, možnost přehledu délky ventilace během hospitalizace.	S	ANO	V	V	WFE
P.518	Systém musí automaticky vypočítávat bilanci, umožnit zadat per os příjem a diurézu/zvracení/stolici.	S	ANO	V	V	WFE

Následná péče						
P.519	Systém musí umožnit vedení dekurzu/vizity – při každém zhoršení stavu, možnost průběžného vedení s el. podpisem.	S	ANO	V	V	WFE
P.520	Epikríza – Systém musí požadovat zadání epikrízy ve volitelných intervalech (například 1 měsíčně), nastavitelných na úrovni oddělení, vizuální upozornění na chybějící epikrízu, možnost kopie předchozích epikríz.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.521	Systém musí umožnit při propuštění standardní postup jako na jiných odděleních. Odlišností je 1x měsíčně uzavření všech účtů a vytvoření účtu na další měsíc při pokračující hospitalizaci: 1. přenos kategorizace pacienta do účtu 2. automatické účtování 3. přenos propustky do účtu, pokud ji zanese sestra do dokumentace 4. krevní deriváty – přenos do účtu z medikační karty. Je požadováno zajištění podpory této funkcionality v NIS.	S	ANO	V	V	WFE
P.522	Systém musí umožnit evidenci a využívání poukazů na pomůcky, fyzioterapii, domácí služby apod.	S	ANO	V	V	WFE

Tabulka 13: Požadavky na hospitalizační provoz

3.3.12 Ošetřovatelská dokumentace

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

Veškerá ošetřovatelská dokumentace bude vedena v elektronické podobě jako plně strukturovaná a modifikovatelná podle potřeb jednotlivých klinik. Nebude nutné žádná data přepisovat na papír či ručně do jiné části systému. Elektronické formuláře musí pokrývat minimálně posouzení stavu pacienta, hodnocení rizik (dekubity, pády, nutriční screening), záznamy o poskytnuté péči, edukaci pacientů, hodnocení bolesti, plány péče o rány a defekty, propouštěcí a překladové zprávy, dokumentaci paliativní péče, zdravotně-sociální pracovníky a bazální stimulaci.

Požadujeme zápis dat z mobilního zařízení přímo u lůžka, pokud to umožní přístroj, přenos naměřených údajů přímo do elektronické teplotky (přes BLE apod., např z tonometru, glukometru, kontinuálního monitoru glukózy (CGM) atd.), možnost uživatelských nastavených warningů, přednastavení a automatické generování plánů léčby dle výstupů ze screeningu, možnost elektronicky podepsat dokumentaci a uložit ji do dlouhodobého důvěryhodného archivu, uzamčení záznamů proti přepsání po finalizaci a jasnou identifikaci autora a času zápisu, fotodokumentaci ran (dekubitů atd.) a možnost grafického záznamu lokalizace defektů přímo do dokumentace.

Požadujeme provázanost mezi ošetřovatelskou a lékařskou dokumentací s tím, že lékař smí pouze nahlížet (pokud mu to neumožní nastavení práv), nikoliv editovat, možnost plánování intervencí (např. převazy, mobilizace) a upozorňování na jejich provedení, možnost evidence ošetřovatelských indikátorů kvality (IV vstupy, dekubity, inkontinenční dermatitida, pády, nutrice).

Integrace se stravovacím systémem nemocnice pro sledování nutričního příjmu a správu diet, včetně podpory bilancí stravy a tekutin. Zaznamenávání biometrických údajů pacienta (výška, váha, BMI) a možnost využití těchto dat v ošetřovatelské dokumentaci. Standardizace zadávání údajů pomocí výběrových číselníků, minimalizaci ručního psaní.

Aktivní upozorňování (alarmy) na statimové výsledky nebo kritické hodnoty laboratorních vyšetření. Elektronické vedení předávání služeb včetně stavu návykových látek a splnění kontrolních činností. Celá ošetřovatelská dokumentace musí být nedílnou součástí nemocničního informačního systému a musí

být schopna interakce s ostatními moduly nemocnice, včetně přímého využívání údajů z centrálního registru.

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.523	Systém musí umožnit založení nové ošetřovatelské dokumentace také formou kopie z již existujícího záznamu (např. z předchozí směny nebo hospitalizačního dne). Dokumentace musí být přehledně členěna do tematických oblastí, v nichž sestra vybírá z předdefinovaných možností (např. pomocí zaškrtávacích polí). Každá oblast musí zároveň obsahovat volné pole pro doplnění slovního hodnocení nebo specifikace. Systém musí umožňovat úpravu a rozšiřování těchto předdefinovaných možností ve spolupráci s administrátorem nebo IT pracovníkem nemocnice.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.524	Systém musí umožnit vedení strukturované sesterské dokumentace (posouzení stavu pacienta ošetřovatelského plánu s hodnocením, překladové zprávy, screeningová vyšetření sestrou – riziko pádu, riziko dekubitů, test soběstačnosti, nutriční screening), včetně Ošetřovatelského záznamu (krátkodobé hospitalizace).	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.525	Systém musí umožnit elektronické vedení strukturované ošetřovatelské dokumentace prostřednictvím formulářů, které budou odpovídat metodickým požadavkům poskytovatele zdravotní péče. Formuláře musí být přehledně členěné, uživatelsky srozumitelné a obsahovat předdefinované položky s možností jejich úprav a rozšiřování dle potřeb pracoviště (modifikovatelné položky). Minimálně musí být podporovány následující typy ošetřovatelských záznamů:	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.526	Systém musí umožnit záznam posouzení stavu pacienta: stav vědomí, dýchání, stupeň sebepéče, handicap/kompenzační pomůcky, stav výživy, příjem tekutin/24 hod. alergie, problémy s vyprazdňováním moče a stolice, bolest, změny na kůži, invazivní vstupy/stomie, sociální podmínky/nutnost kontaktovat sociálního pracovníka.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.527	Systém musí evidovat seznam invazivních vstupů, automatický import dle načteného štítku (například na močovém katetru), možnost pravidelných poznámek k jednotlivým položkám (sestry – oš. dokumentace), možnost zadání sbíraného objemu pro bilance, upozornění na výměnu v pravidelném intervalu.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.528	Systém musí obsahovat hodnotící škály na: hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové, Test ošetřovatelské zátěže, Zjištění rizika pádů, Nutriční screening -> systém umožní výsledná rizika automaticky přenést do Ošetřovatelského posouzení,	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.529	Systém musí vést záznam o poskytnuté ošetřovatelské péči: modifikovatelné položky – viz dále, součástí je i záznam o edukaci-NLZP elektronicky povede i údaje o edukaci pacienta s jasnou identifikací, kdy k ní došlo a kdo edukoval, včetně podaných informací. Nutné oddělit proces edukace a informovanosti.	S	ANO	V	V	WFE, FE

P.530	Ošetřovatelská dokumentace při překladu, propuštění a sledování ran – systém musí podporovat elektronické vedení specifických typů ošetřovatelské dokumentace, a to minimálně v tomto rozsahu: - Ošetřovatelská propouštěcí a překladová zpráva – s možností předvyplnění z existující dokumentace a exportem do strukturované formy. - Plán péče o rány a evidence dekubitů – včetně možnosti podrobného popisu stavu, lokalizace, klasifikace dle standardů (např. EPUAP) a návaznosti na ošetřovatelské intervence. - Zabezpečené ukládání fotodokumentace ran, defektů a dekubitů – s možností jejího přímého přiřazení k ošetřovatelskému záznamu daného pacienta, včetně datace a komentáře. - Ošetřovatelský záznam pro krátkodobou hospitalizaci dospělých pacientů, platný pro všechna zdravotnická pracoviště, kde je taková péče poskytována. Záznam musí být přehledně strukturován a odpovídat požadavkům na sledování stavu pacienta během krátkodobého pobytu (např. jednodenní chirurgie, vyšetření s hospitalizací apod.).	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.531	Systém musí umožnit záznam o úschově osobních věcí a cenností pacienta v rámci ošetřovatelského příjmu.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.532	Při příjmu pacienta na oddělení musí systém umožnit zadat záznam o posouzení stavu pacienta včetně hodnocení rizik a evidence změn. NLZP musí mít možnost záznam o posouzení stavu pacienta uložit i rozepsaný a musí mít možnost se k němu vrátit a dopsat ho.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.533	Musí být zajištěno uzamknutí záznamu o posouzení stavu pacienta a celé ošetřovatelské dokumentace proti přepsání.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.534	Musí být jasné, který uživatel a kdy záznam o posouzení stavu pacienta zapsal.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.535	Systém musí umožňovat upozornit na povinnost zpracování záznamu o posouzení stavu pacienta a uzavření do předem definovaného časového intervalu (např. 8 hodin) od přijetí na všech odděleních.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.536	Hodnocení rizik – systém musí nabízet lékaři anebo sestře (NLZP) podporu posouzení rizik jako je např. riziko vzniku dekubitů nebo riziko pádu (min. seznam rizik je uveden v úvodu této kapitoly). Při posuzování jednotlivých rizik musí systém 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.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.537	Nástroje k hodnocení stavu pacienta – systém musí podporovat hodnocení stavu nutrice pacienta (dospělého, seniora, onkologického pacienta apod.) včetně historie, záznamy nutričních terapeutů, fyzioterapeutů, ergoterapeutů a dalších nelékařských odborností. Umožňuje grafické hodnocení nutričního plánu a skutečného nutričního profilu. Musí podporovat možnost záznamů uvedených NLZP vnášet do propouštěcích/překladových zpráv.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.538	Nástroje k hodnocení stavu pacienta – systém musí poskytovat nástroje pro hodnocení pacientů dle zdravotnických a ošetřovatelských parametrů. Tyto nástroje zahrnují např. stav vědomí, sociální riziko, Škála Nortonové, test ošetřovatelské zátěže, GCS, škály pro hodnocení bolesti a analgosedace pacientů, komunikace, spolupráce a další nástroje. Hodnotící škály lze modifikovat dle specifik klinických pracovišť.	S	ANO	V	V	WFE, FE

P.539	Systém musí umožnit automatické generování individuálního plánu ošetřovatelské péče na základě kompletních výsledků vstupního ošetřovatelského zhodnocení pacienta. Na základě vyplněných hodnot ve standardizovaných škálách a skórovacích nástrojích (např. riziko vzniku dekubitů, riziko pádu, nutriční screening apod.) musí systém automaticky navrhnout odpovídající ošetřovatelské diagnózy a k nim přiřazené cíle, intervence a hodnoticí kritéria. Zdravotnický personál musí mít možnost navržený plán upravit a doplnit dle individuálních potřeb pacienta.	D-II	ANO	V	V	WFE, FE
P.540	Systém musí obsahovat záznam o poskytnuté ošetřovatelské péči – modifikovatelné položky za jednotlivé služby denní/noční směny formou označení splněné položky: • položky v rozsahu • pomoc se sebepéčí rozdělenou dle míry pomoci (zcela soběstačný, částečná pomoc, podstatná pomoc, úplně závislý) pohyb, hygienická péče o dutinu ústní, stravování, vyprazdňování • odsávání dýchacích cest • péče o TSK/ETK • péče o stomie • péče o PŽK, MIDLINE, MINIMIDLINE, CŽK, PICC, PORT, PICC PORT • péče o arteriální vstup • péče o stimulační elektrodu/ICP čidlo • péče o drény • péče o PMK u ženy/muže • péče o Flexi-Seal • Převaz nehojící se rány • Prevence dekubitů (polohování, posazování) • Prevence TEN • Kinestetická mobilizace • Bazální stimulace • Pacient informován o:	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.541	Systém musí obsahovat záznam o poskytnuté ošetřovatelské péči – modifikovatelné položky za jednotlivé služby denní/noční směny formou označení splněné položky: • položky v rozsahu • pomoc se sebepéčí rozdělenou dle míry pomoci (zcela soběstačný, částečná pomoc, podstatná pomoc, úplně závislý) pohyb, hygienická péče o dutinu ústní, stravování, vyprazdňování • odsávání dýchacích cest • péče o TSK/ETK • péče o stomie • péče o PŽK, MIDLINE, MINIMIDLINE, CŽK, PICC, PORT, PICC PORT • péče o arteriální vstup • péče o stimulační elektrodu/ICP čidlo • péče o drény • péče o PMK u ženy/muže • péče o Flexi-Seal • Převaz nehojící se rány • Prevence dekubitů (polohování, posazování) • Prevence TEN • Kinestetická mobilizace • Bazální stimulace • Pacient informován o:	S	ANO	V	V	WFE, FE

P.542	Systém musí umožnit hodnocení bolesti jako součást hodnocení péče průběžně po dobu celé hospitalizace-možnost hodnocení podle škál pro dospělé pacienty (VAS, FACES SCALE), hodnocení hloubky analgosedace u dospělých (RASS, RAMSAY score), kontrola analgetického účinku včetně intenzity bolesti dle typu škály možnost automaticky přenést ošetřovatelské problémy pacienta ze vstupního ošetřovatelského posouzení.	S	ANO	V	V	WFE, FE, WFEM
P.543	NLZP má možnost (ale nemusí) si některé ošetřovatelské intervence na určitý čas či období naplánovat např. převaz, kontrola rány, polohování apod. Některou ošetřovatelskou činnost může naplánovat i lékař.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.544	Možnost nastavit upozornění na denní činnosti v rámci denního plánu v dokumentaci (dnes ráno změřit krevní tlak, vyhodnotit škálu, zvážit, provést převaz…). Dokud nebude intervence provedena, stále bude systém tyto akce u pacienta nabízet/upozorňovat na ně. Současně budou notifikace na tyto akce zobrazeny v rámci dashboardu.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.545	Systém musí u všech položek ošetřovatelské dokumentace umožňovat výběr z předdefinovaného seznamu hodnot přizpůsobeného konkrétní oblasti péče (např. hygiena, výživa, eliminace, bolest, pohyb, komunikace apod.). Zároveň musí být dostupné pole pro doplnění volného textu, pokud záznam neodpovídá žádné z nabízených možností. Seznamy výběrových položek musí být spravovatelné a upravitelné podle potřeb jednotlivých pracovišť.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.546	Systém umožní elektronické vedení hodnocení bolesti pacienta – dokumentace vstupní hodnocení bolesti u hospitalizovaných pacientů v Ošetřovatelském posouzení pacienta (intenzita bolesti, její změny v čase, doba trvání bolesti (akutní, chronická).	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.547	Záznam o bolesti musí být vždy opatřen údajem o času, kdy NLZP bolest hodnotí nebo kontroluje analgetický účinek.	S	ANO	V	V	WFE, FE WFEM
P.548	Vedení hodnocení bolesti na JIP-systém musí umožňovat dokumentaci v 24-hod. JIP záznamu. Systém umožňuje sledování a hodnocení chronické bolesti v Hodnocení péče a u pacientů na JIP ve 24 hod. JIP záznamu.	S	ANO	V	V	WFE, FE, WFEM
P.549	Systém musí podporovat vedení hodnocení bolesti v souladu s klinickými požadavky jednotlivých typů oddělení. Musí umožnit použití různých typů hodnoticích škál v závislosti na věku pacienta, jeho stavu a charakteru pracoviště (např. NRS, VAS, verbální škály, CPOT). Na odděleních, kde je sledování bolesti klíčovou součástí péče – např. anesteziologicko-resuscitační oddělení (ARO), jednotky intenzivní péče (JIP), dospávací pokoje, chirurgická, ortopedická a traumatologická oddělení, onkologie, paliativní péče, urgentní příjem aj. – musí být hodnocení bolesti vedeno strukturovaně a opakovaně.	S	ANO	V	V	WFE, FE, WFEM

P.550	Systém musí umožnit zaznamenání intenzity bolesti v čase, popis lokalizace a charakteru bolesti, zaznamenání reakcí na podanou léčbu a vizualizaci vývoje bolesti. Záznam musí být navázán na podanou medikaci a personál musí být systémem upozorněn na nutnost opakovaného hodnocení v definovaných intervalech. Pro každé oddělení musí být možné přizpůsobit frekvenci a formu záznamu dle klinických potřeb a standardů. Systém musí umožnit: - výběr vhodné škály podle typu oddělení a stavu pacienta (např. BPS, ESAS, DN4, ODI, NRS, VAS, verbální škály, CPOT) - podporovat opakovatelné, strukturované záznamy a automatické připomenutí hodnocení, - zobrazit vývoj bolesti v čase (např. graficky), - propojit hodnocení bolesti s podanými analgetiky a jejich účinností, - umožnit záznam verbálních i neverbálních projevů bolesti, včetně komentářů personálu.	D-II	ANO	V	V	WFE, FE, WFEM
P.551	Systém musí u každého záznamu v ošetřovatelské dokumentaci jednoznačně a trvale evidovat datum a čas jeho pořízení, jméno (případně ID) autora záznamu a informace o všech následných úpravách včetně jejich časového označení a osoby, která změnu provedla. Z těchto údajů musí být kdykoliv zpětně dohledatelné, kdy a kým byl konkrétní údaj zaznamenán, upraven nebo doplněn.	S	ANO	V	V	WFE, FE, WFEM
P.552	Systém musí umožnit vedení záznamu (plánu) péče o rány a defekty – součástí musí být lokalizace rány/defektu, včetně možnosti zaznamenat graficky nebo fotodokumentovat, typ rány / kožní změny, hodnocení hloubky, velikosti, vstupní zhodnocení a stáří rány (rozsah, typ, barva, konzistence exsudace, identifikační znaky-prosáknutí krytí, zápach, bolest, spodina rány, včetně barvy, okraje a okolí rány, příp. jiné změny na kůži, kategorizace dekubitů, záznam o 1. ošetření rány, včetně záznamu o stěru, foto, výměně sekundárního krytí, lokální terapii a debridementu, datum zahájení, dalšího převazu a ukončení léčby, průběžné hodnocení péče o ránu, zhodnocení rány po 5-7 dnech, stvrzení záznamu NLZP/lékařem.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.553	Možnost evidence ošetřovatelských indikátorů kvality – IV vstupů, dekubitů, inkontinenční dermatitidy a pádů pacientů.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.554	Systém musí umožnit evidovat IV vstupy-periferní, centrální, včetně vstupů střednědobých a dlouhodobých (PŽK, CŽK, Midline, Minimidline, PICC, PORT, PICCport,…), možnost zaznamenat mj. komplikace u IV vstupů, u periferních IV vstupů hodnotit dle stupně Maddona.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.555	U každého IV vstupu možnost zaznamenat-datum a místo (pracoviště) zavedení, lokalizace-místo vpichu, typ katétru, vyjmutí katétru, včetně důvodu vyjmutí, subjektivní potíže pacienta.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.556	Systém musí umožnit evidovat dekubity – riziko, původ, lokalizace, strana, kategorie, záznam o preventivních opatřeních.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.557	Systém musí umožnit evidovat inkontinenční dermatitidu – původ, typ (druh), lokalizace, kategorizace závažnosti, stav (popis) kůže, záznam o preventivních opatřeních.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.558	Systém musí umožnit evidovat pády – riziko, popis-okolnosti, místo, zranění včetně podrobné lokalizace a stanovení závažnosti, psychický stav, smyslové bariéry a kompenzační pomůcky, soběstačnost a spolupráce, medikace, stav pacienta po pádu, přítomnost zdravotníka, vyšetření lékařem, provedená vyšetření a ošetření, pád v anamnéze, pravděpodobná příčina pádu, další vývoj stavu, stav lůžka,…	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.559	Každý záznam musí být opatřen datem, časem a podpisem osoby odpovědné za záznam.	S	ANO	V	V	WFE, FE

P.560	Systém musí umožnit vedení akutní karty – záznam krevního tlaku, pulzu, dechu, SPO2, tělesné teploty, bilance tekutin, intenzity bolesti, záznam o pacientovi a ordinace lékaře, včetně záznamu o datu, čase a podpisu NLZP/lékaře odpovědných za záznam.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.561	Systém musí umožnit předání směny – Elektronicky bude veden i zápis při předání služby s identifikací předávající a přebírající sestry včetně elektronického podpisu zápisu.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.562	Možnost vedení denní elektronické knihy hlášení, včetně stavu návykových látek. Do denního hlášení sester zaznamenává NLZP naměřené hodnoty teploty v lednicích na léky, na potraviny, v místnostech, kde jsou uložena léčiva. Zde se také zaznamenává splnění denního harmonogramu práce, kontrola funkčnosti přístrojů. NLZP vede v knize také aktuální stav návykových látek, stvrzuje podpisem předání a převzetí návykových látek mezi jednotlivými směnami. Vedoucí pracovníci zde provádí záznam o provedených kontrolách na pracovištích.	D-II	ANO	V	V	WFE, FE
P.563	Systém musí zajistit agendu pro předání a převzetí směny min. v rozsahu: Počet pacientů na oddělení, Pacientů mimo oddělení, Na propustce, NÚ, Opiáty souhlasí (možnost dopsání konkrétních přípravků).	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.564	Systém musí umožnit překlad a propuštění-při překladu pacienta z oddělení možnost vyplňovat elektronickou překladovou zprávu.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.565	Propouštěcí zpráva sestry – systém musí automaticky stahovat do zprávy předvolená data.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.566	Sesterská překladová zpráva musí být generována z denní ošetřovatelské dokumentace (záznam o vědomí, dýchání, vstupech, defektech apod.). Do překladové zprávy jsou přidány záznamy o bilancích tekutin, podané léky, záznam o předání věcí pacientovi/sestře, kontakt na osobu blízkou, v kolik hodin a kam byl přeložený. Do překladové zprávy se překlopí informace o léčbě chronických ran či dekubitů (použitý materiál, vzhled rány + další převaz).	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.567	Kalkulačky a skórovací schémata – systém musí nabídnout nástroje, jako např. kalkulačky, které jsou zapotřebí k výpočtu indexu BMI a podobně... Podle potřeby bude možné přidat i další kalkulačky a skórovací schémata.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.568	Biometrická data – systém musí umožnit dokumentaci biometrických dat pacienta, jako je výška, váha a obvod hlavy. Tyto hodnoty by se měly využít k automatickým výpočtům, jako je např. BMI.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.569	Systém musí umožnit zapisování údajů do ošetřovatelské dokumentace na mobilním koncovém zařízení přímo u lůžka pacienta (tablet, PDA).	S	ANO	V	V	WFE, WFEM
P.570	Systém musí umožnit zdravotnické prostředky přiřazovat pomocí čtečky do dokumentace pacienta.	S	ANO	V	V	WFEM
P.571	Systém musí umožnit podávání léku přes čtečku nebo mobilní zařízení (PDA).	D-II	ANO	V	V	WFEM
P.572	Systém musí umožnit automatické zaznamenávání času a data u jednotlivých záznamů.	S	ANO	V	V	WFE, FE, WFEM
P.573	Systém musí umožnit zobrazování a aktivní upozorňování (alarm) na rizikové informace k pacientovi – statimové výsledky s abnormálními kritickými hodnotami.	S	ANO	V	V	WFE
P.574	Systém musí umožnit vedení dokumentace zdravotně-sociálního pracovníka.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.575	Systém musí umožnit vedení dokumentace pro paliativní péči.	S	ANO	V	V	WFE, FE

P.576	Systém musí umožnit vedení dokumentace Bazální stimulace.	S	ANO	V	V	WFE
P.577	Všechny elektronicky vedené dokumenty ošetřovatelské dokumentace musí být možné vytisknout a bude možné dotisknout pouze zadané změny.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.578	Práce s jednotlivými dokumenty ošetřovatelské dokumentace musí být co nejjednodušší, NLZP budou vyplňovat pole (tam, kde to je možné) výběrem z připravených číselníků. Elektronická ošetřovatelská dokumentace bude vyžadovat minimum psaného textu.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.579	Systém musí umožnit upozornění na prodlení ve vytvoření dokumentace dle akreditačních požadavků (posouzení stavu pacienta a rizika do x hodin (možnost uživatelsky definovat počet hodin) po příjmu, přehodnocení rizik v požadované frekvenci apod.). Možnost vytvořit časový plán k jednotlivým rizikům a sledovaným problémům a v den, kdy se má provést, automaticky upozornit na provedení. Upozornění se opakuje, dokud NLZP neprovede zápis nebo jinak upozornění nezruší.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.580	Systém musí zajistit provázanost mezi ošetřovatelskou dokumentací a lékařskou dokumentací. Lékař musí mít možnost nahlížet do jednotlivých dokumentů ošetřovatelské dokumentace. Ošetřovatelská dokumentace musí být součástí zdravotnické dokumentace. Musí být zároveň zajištěno, aby lékař nemohl ošetřovatelskou dokumentaci editovat. Možnost souběžné práce sestry a lékaře na dokumentaci stejného pacienta.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.581	Systém musí automaticky propisovat všechny již známé skutečnosti v NIS do ošetřovatelské dokumentace (např. nacionále pacienta (jméno, RČ), název stanice nebo oddělení, na kterém je hospitalizován, příbuzný, adresa, výška, váha, věk, BMI, základní diagnóza apod.).	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.582	Možnost vedení speciálních ošetřovatelských záznamů dle požadavků jednotlivých zdravotnických pracovišť.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.583	NIS musí dle výsledku nutričního rizika generovat žádanku na nutričního terapeuta, dle zápisu v anamnéze generovat žádanky na sociálního pracovníka apod.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.584	Systém musí umět upozornit na neprovedené hodnocení plánu.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.585	K dané ráně / dekubitu možnost uložit obrázek s vyznačením lokalizace a poznámkou. Funkcionality, kdy se přímo z obrázku kliknutím na značku lokalizace vstoupí do záznamu k této ráně /dekubitu.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.586	Systém umožní přehledně zobrazit seznam všech evidovaných ran a dekubitů, a to včetně všech ošetření a dalších informací.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.587	Systém musí přehledně zobrazovat v jednom schéma všechny evidované dekubity/rány a jejich lokalizace.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.588	Osoba zodpovědná za ošetřovatelský proces může definovat limity pro vytvoření jednotlivých druhů dokumentů, rizik: např. X hodin po příjmu musí být vytvořena ošetřovatelská anamnéza, co X dnů hodnotit jednotlivá rizika. Možnost definovat, od jakého skóre se má hodnocení rizik provádět.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.589	Systém musí upozornit na nevytvořenou (opomenutou) ošetřovatelskou dokumentaci.	D-II	ANO	V	V	WFE, FE

Tabulka 14: Požadavky na ošetřovatelskou dokumentaci

3.3.12.1 Nutrice

Požadavky na tuto část dokumentace jsou následující:

Systém umožní sledovat rizikové pacienty stran nutrice, zajistí informace o poskytované nutriční péči. Podpora automatizace práce a umožnění pracovat pomocí tabletu, bezpapírově. Systém musí zajistit u hospitalizovaných pacientů informace o stanovené dietě, o nutričním riziku. Nutriční riziko se bude zjišťovat pomocí validovaného nutričního screeningu.

U rizikových pacientů očekáváme automatický přenos dat do dokumentace nutričního terapeuta, dále informace stran poskytnuté nutriční péče např. záznam nutričního terapeuta, plán nutriční péče s informacemi o jeho realizaci. V rámci ošetřovatelské dokumentace systém umožní vést bilanci příjmu stravy, tedy průběžně zaznamenávat přijaté množství stravy pacientem, umožnit její vyhodnocení poskytnutím informace o příjmu jednotlivých živin (energie, sacharidů, tuků a bílkovin). Sledování příjmu živin na denní/týdenní, měsíční bázi. Bilance stravy na úrovni klinických nutričních terapeutů musí umožňovat propojení i s jinými formami výživy pacienta např. formou databází pro bílkovinné přídavky, sipping, modulární dietetika, enterální a parenterální výživu a jejich vzájemné kombinace. Požadujeme, aby bylo současně možné tyto databáze průběžně aktualizovat a doplňovat dle potřeby. Jelikož je nutrice jedním z indikátorů kvality poskytované péče, požadujeme, aby systém podporoval statistické zpracování dat - např. kolik je za nemocnici nutričně rizikových pacientů, kolik pacientů je v péči nutričního terapeuta. K zajištění komplexní nutriční péče slouží také integrace na stravovací systém a ambulantní část.

V rámci vedení dokumentace nutričního terapeuta (NUTT) systém musí vést historie provedených nutričních screeningů u pacienta, historii objednávek stravy pro pacienta, upozornění sestry na neprovedení prvotního nutričního screeningu (musí ho provést do 24 hod od příjmu pacienta) a kontrolního rescreeningu 7 den. Systém umožní nutriční statistiku malnutričních pacientů, statistiku pacientů, o které pečuje nutriční terapeutka z celkového počtu rizikových pacientů apod. DRG kódy nutriční screening pozitivní a negativní. I u hospitalizovaných pacientů možnost vykázání kódů odbornosti 916, ale ne na pojišťovnu. Pro NUTT je důležitá podpora zvážení a změření pacienta, mít možnost uvádět, že údaj je zjištěn od pacienta, pacient zvážen, změřen, údaj čerpán je z dokumentace, nebo že údaj je zadán odhadem, protože nelze zjistit.

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
Vedení záznamů nutričního terapeuta						
P.590	Systém musí umožnit funkcionality potřebné pro vedení záznamů nutričních terapeutů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.591	Možnost zobrazení a tisku aktuálního jídelníčku jako informace pro pacienty.	D-II	ANO	V	V	FE
P.592	Systém musí obsahovat nutriční dotazník – hodnocení rizika malnutrice, výsledek je automaticky k dispozici nutričnímu terapeutovi.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.593	Možnost přehledu nutričně rizikových pacientů po jednotlivých odděleních a po klinikách.	S	ANO	V	V	FE
P.594	Systém musí obsahovat filtry, které umožňují nutričnímu terapeutovi filtrovat pacienty dle jednotlivých výsledných bodů nutričního screeningu, kontrola neprovedených screeningů, plánované kontroly nutričního terapeuta- automaticky nastaveno po 7 dnech, ale nutriční terapeut si může nastavit dle své potřeby. Filtr již ukončených pacientů (pacienti, u kterých je již sledování nutričním terapeutem ukončeno). Dle číselníku vybrat, respektive zakliknout nutriční intervence, které nutriční terapeut provedl, automatický výpočet Harris Benedictovy rovnice.	D-II	ANO	V	V	FE
P.595	Systém musí vést nutriční bilanci u dítěte, nutriční bilanci podrobnou, nutriční bilanci orientační. Sestry musí mít možnost v bilanci zapsat, co pacient snědl mimo ordinovanou stravu formou poznámky nebo jinak.	S	ANO	V	V	FE
P.596	Systém musí umožnit zadat žádanku o nutriční intervenci při hospitalizaci, žádanku do poradny pro výživu apod. – specifikace dle Oddělení léčebné výživy.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.597	Systém musí vést nutriční screening, vývoj tělesné hmotnosti pacienta. Hmotnost – informace odkud (zvážen, odhadem, z dokumentace,…), Údaj o obvyklé hmotnosti při prvotním screeningu, zůstává automaticky i u dalších rescreeningů beze změn, mění se pouze údaj o aktuální hmotnosti a s tím automaticky musí být vypočítáno i procento hmotnostního úbytku.	S	ANO	V	V	FE
P.598	Systém musí evidovat orientační bilanci stravy (¼ porce, ½ porce, ¾ porce, celá porce) – přístupná jak pro hospitalizovaného, tak i ambulantního nemocného.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.599	Systém musí vést nutriční protokol u hospitalizovaných pacientů (jednotná předpřipravená šablona, kopírování doporučení do propouštěcí zprávy).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.600	Systém musí podporovat automatické načtení energetických hodnot jednotlivých diet a možnost úpravy nutriční terapeutkou (např. když nutriční terapeutka zadá konzum 50 % nebo ½ porce, dojde k odečtení ze zadané základní hodnoty diety).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.601	Systém musí podporovat automatické načtení z laboratoří CB, ALB, CRP a Prealbumin a jejich historie v čase.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.602	Systém musí evidovat historii provedených nutričních screeningů u pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.603	Systém musí evidovat historii objednávek stravy u pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.604	Systém musí automaticky upozornit ošetřující zdravotní sestru na nutnost provedení vstupního nutričního screeningu do 24 hodin od přijetí pacienta k hospitalizaci. Dále musí systém zajistit upozornění na provedení kontrolního nutričního screeningu 7. den hospitalizace. Na pracovištích intenzivní péče (např. JIP) musí být možné nastavit specifický postup dle klinických protokolů, který může zahrnovat alternativní intervaly screeningu nebo odlišnou metodiku hodnocení výživového stavu. Upozornění musí být jasně viditelná, adresná a součástí pracovního přehledu sester.	S	ANO	V	V	WFE
P.605	Systém musí evidovat nutriční statistiku (statistika malnutričních pacientů, statistika pacientů, o které pečuje nutriční terapeutka z celkového počtu rizikových pacientů apod.).	D-II	ANO	V	V	FE

Tabulka 15: Požadavky na vedení záznamu nutričního terapeuta

3.3.13 Elektronická strukturovaná ambulantní medikace, preskripce a eRecepty

Požadavky na tuto část NIS jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.606	Systém musí podporovat všechny relevantní požadavky na ambulantní preskripci definované v ostatních kapitolách vedení lékařské dokumentace v ambulantním provozu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.607	Systém musí umožnit předepisování léčiv na principu CPOE (Computerized Physician/Provider Order Entry).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.608	Kontrola na lékové interakce – systém musí vždy vydat upozornění v případech, že: 1. předepsané léky se navzájem ovlivňují, tedy on-line hlášení lékových interakcí (vyhodnocované jak z ordinovaných léků v hospitalizaci, tak i z léků zadaných na recept s s možností nastavení délky sledované historie předepsaných receptů). Integrace s Databází lékových interakcí fy DrugAgency a.s. (systém DrugAgency není součástí dodávky). 2. Systém na nastavení stupně závažnosti automaticky upozorní uživatele. Uživatel musí tuto skutečnost potvrdit a v případě, že i přes tuto skutečnosti předepisuje léčivo, systém vnutí uživateli zapsat důvod medikace. V logu je pak k dispozici informace kdy, kdo, jaká léčiva medikoval, s jaký stupeň závažnosti, a důvod medikace. Nad těmito logy je k dispozici správcovská agenda s možností vyhledávání, filtrování a tisku záznamů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.609	Systém musí mít možnost zobrazení aktuálního stavu skladu lékárny podle jednotlivých výdejen a aktuálního doplatku.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.610	Systém musí podporovat práci s ambulantním pozitivním listem na recepty a poukazy.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.611	Systém musí podporovat hlídání limitů pro preskripci na recepty a poukazy.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.612	Při vytváření preskripce systém umožní načtení a překopírování medikace z lékového záznamu pacienta, a to včetně dávkování a detekce duplicit. Rozsah překopírování může lékař zvolit.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.613	Systém musí podporovat předpis magistraliter prostřednictvím elektronických receptů (eRecept) výběrem ze šablon editovatelných centrálně i uživatelsky s možností úpravy složení předepsaného magistraliter.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.614	Uživatel musí mít k dispozici pro lék aktuální výši úhrady pojišťovny. Podpora víceúrovňových úhrad jak u Rx léků, tak u ZULP léků. Proklikem uživatel zjistí podmínky (indikační aj. omezení) pro jednotlivé úrovně úhrad. Kontrola na preskripční omezení ve vazbě na odbornost přihlášeného lékaře (IČP).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.615	Systém musí umožnit přístup do alergií pacienta přímo z preskripce.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.616	Systém musí podporovat předepisování léčivých přípravků v ambulancích i na lůžkových odděleních volitelně dle registrovaných názvů léčivých přípravků i dle INN názvů.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE

P.617	Systém musí sledovat dodržování preskripčních omezení časových i odborností. Systém musí lékaři zobrazit preskripční a indikační omezení z platného číselníku SÚKL.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.618	Systém musí umožnit samostatný tisk eReceptu a ePoukazu podle jiné předlohy než běžný papírový recept a poukaz. Možnost výběru z více předloh, možnost specifických údajů na předlohách pro jednotlivé kliniky/oddělení (např. loga).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.619	Systém musí umožňovat bezpečné vzdálené předepisování léčiv včetně vystavení eReceptu z prostředí mimo nemocnici – např. z domácího počítače lékaře – bez nutnosti instalace specializovaného hardwarového zařízení (např. čtečky čipových karet). Musí být zajištěno vícefaktorové ověření identity lékaře. Všechny kroky musí být auditovatelné. Funkce musí být dostupná i pro krizové situace (např. home office, karanténa, dostupnost pohotovostního lékaře apod.).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.620	Systém musí umožňovat statistický výstup předepsaných receptů, a to minimálně dle období, lékaře, pracoviště, předepsaného léčiva, ATC skupiny, notifikace (tisk, SMS, mail), klasický papírový/elektronický recept (eRecept), údaj o tom, zda bylo hrazeno ZP nebo pacientem.	S	ANO	V	V	FE
P.621	Systém musí evidovat alergie na léky. Lékové alergie musí být v systému vedeny jako alergie na účinnou látku (např. je možný výběr účinné látky z číselníku), nikoli jako komerční název léčivého přípravku (je třeba možné vložit alergii výběrem komerčního názvu, ale alergie musí být v NIS vedena jako alergie na účinnou látku). Dále je možno vybírat z dalších alergií (např. potravinových, kontaktních,...) formou zaškrtávacích políček (minimalizace volného textu, primárně strukturovaná dokumentace).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.622	Systém musí být propojen s aplikací AISLP (systém AISLP není předmětem dodávky) poskytující informace o předepisovaných léčivech a kritériích jejich preskripce.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Požadavky na komunikaci s CÚ SÚKL (eRecept, ePoukaz)						
P.623	Možnost komunikovat s CÚ SÚKL dle požadavků legislativy.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.624	Elektronická preskripce musí sloužit k vystavení lékařského předpisu z klinického informačního systému v elektronické podobě (tzv. eRecept, ePoukaz) dle platné legislativy a pravidel v době realizace systému.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.625	Systém musí umožnit vytvoření elektronické podoby receptu (eRecept, ePoukaz) ve struktuře požadované SÚKL.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.626	Systém musí umožnit podpis vytvořeného elektronického receptu a poukazu pomocí uznávaného elektronického podpisu. Systém musí podporovat podepsání více dokladů (eRecept, ePoukaz) najednou, které vznikly u stejného pacienta v daný okamžik v souladu s platnou legislativou.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.627	Systém musí podporovat odeslání podepsaného elektronického receptu a poukazu na centrální úložiště receptů (dále CÚ) SÚKL.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.628	Systém musí podporovat příjem elektronických identifikačních znaků receptu a jednotlivých položek na receptu z CÚ SÚKL.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.629	Systém musí podporovat opravu dříve uloženého eReceptu v CÚ SÚKL.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.630	Systém musí podporovat stornování dříve uloženého eReceptu v CÚ SÚKL.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.631	Systém musí umožnit automatickou informaci o vyzvednutí eReceptu v lékárně – pokud bude CÚ SÚKL tuto informaci předávat.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.632	Systém musí podporovat využití veřejné datové sítě (Internetu) pro komunikaci s kryptovaným přenosem.	S	ANO	V	V	NA
P.633	Možnost exportu dat preskripce ve formátu definovaném správcem (min. MS Excel, csv). Optimálně všechny údaje z RP a Poukazů (typ, kód, množství, cena, status POZITIVNÍ/NEGATIVNÍ, klinika, IČP, lékaře, hrazeno pacientem ano /ne, datum, číslo RP, ZP).	S	ANO	V	V	FE
P.634	Systém musí podporovat automatické načítání výdejů eReceptů/ePoukazů pomocí dávkového rozhraní SÚKL a možnost načtená data statisticky zpracovávat např. podle výdejen a předepisujícího lékaře, poměr předepsaných/vydaných eReceptů.	S	ANO	V	V	FE
P.635	Systém musí při vytváření receptu online komunikovat se službami SÚKL MarketReport a uživateli zobrazovat informace o dostupnosti daného léku na trhu.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.636	Systém musí při vytváření receptu získávat online informace o lécích v režimu „omezené dostupnosti“, upozorňovat uživatele a zobrazit seznam nejbližších lékáren s počtem skladových zásob.	D-II	ANO	V	V	FE
P.637	Systém musí umožnit online komunikaci s Lékovou kartou pacienta a zobrazení informací uživateli.	D-II	ANO	V	V	FE

Tabulka 16: Požadavky na elektronickou strukturovanou ambulantní medikaci

3.3.14 Elektronická strukturovaná hospitalizační medikace

Požadavky na tuto část NIS jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.638	Systém musí podporovat všechny relevantní požadavky na hospitalizační medikaci definované v ostatních kapitolách vedení lékařské dokumentace v hospitalizačním provozu.	S	ANO	V	V	WFE
P.639	Systém musí podporovat předepisování léčiv na principu CPOE (Computerized Physician/Provider Order Entry).	S	ANO	V	V	WFE
P.640	Systém musí umožnit ucelený pohled na medikaci. V primárním zobrazení se ukazuje medikace aktuální. Medikace bude obsahovat informace o lécích zaznamenaných v systému zdravotnického zařízení a o lécích předepsaných v rámci současné i minulé léčby.	S	ANO	V	V	WFE

P.641	Systém umožní: - Záznam podání léků až na úroveň konkrétního pacienta, včetně času podání, dávky, cesty podání a osoby, která podání provedla. - Evidenci spotřeby léčiv a zdravotnického materiálu s návazností na skladové zásoby, včetně jejich vydání ze skladů dle místa spotřeby. - Sledování nákladů na léčbu jednotlivých pacientů, a to i retrospektivně a agregovaně (např. dle diagnózy, hospitalizačního případu nebo pracoviště). - Automatizované vykazování spotřebovaných léčiv zdravotním pojišťovnám dle platné metodiky, včetně jejich zařazení do příslušných dokladů pro úhradu péče (např. vykázání v rámci hospitalizačního případu, výkonu, balíčku nebo centrové péče). - Podpora automatického zaúčtování spotřebovaných léčiv na doklady pro plátce péče dle definovaných pravidel (např. DRG, centrové léčby, ambulantní výkony apod.). - Všechny záznamy o podání, spotřebě a vykázání musí být auditovatelné, jednoznačně přiřazené k pacientovi a pracovníkovi, který úkon provedl, a musí podporovat zpětnou dohledatelnost i při kontrolách pojišťovnou.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.642	Uživatelům musí být umožněno předepisovat léky (možnost strukturované medikace), které budou dále spravovány v rámci místního zdravotnického zařízení. Systém musí také umožnit výběr specifických informací, jako např. název léku, cesta podání, počet dávek, dávkování a frekvence. Strukturovaný předpis léků probíhá ve vazbě na číselník SÚKL/ZP/individuální, možnost zadat lék mimo číselník. Systém umožňuje vazbu na pobočkový sklad oddělení – přehledné označení léků, které jsou skladem při ordinaci léků. Možnost přímého vstupu na informace o léku ze SÚKL. Možnost strukturovat nabídku léčiv pro předepisování do více úrovní (léky skladem v pobočkovém skladu, léky skladem v lékárně, léky dostupné na trhu v ČR, registrované léky, neregistrované léky).	S	ANO	V	V	WFE
P.643	Možnost výpočtu potřebného množství účinné látky dle biometrických údajů pacienta (váha, tělesný povrch a další…).	S	ANO	V	V	WFE
P.644	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 (farmakologická anamnéza) - snadné přenesení.	S	ANO	V	V	WFE
P.645	Záznamy o medikaci – uživatel musí 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. Informace o plánované medikaci u hospitalizovaného pacienta musí být zobrazena v rámci notifikací v dashboardu v hospitalizačním provozu.	S	ANO	V	V	WFE
P.646	Možnost vkládání předdefinovaných ordinací (sada léků včetně dávek) do medikačního listu, a to na několik dnů dopředu/celou hospitalizaci.	S	ANO	V	V	WFE
P.647	V případě dlouhodobé, často neměnné medikace možnost kopírovat ze dne na den automaticky do změny lékařem, tisk týdenní karty, řešení pro nepravidelně podávané léky (např. podávané 1x či 2x týdně, případně různé dávky každý den).	S	ANO	V	V	WFE
P.648	Systém po zadání strukturované medikace (např. u příjmu v přijímacím protokolu) umožní jednoduše (např. kliknutím) zavedení medikace do teplotky bez nutnosti opětovného vypsání jednotlivých léků v teplotce.	S	ANO	V	V	WFE
P.649	Možnost kopírovat teplotky z poslední hospitalizace (načte se celý obsah) a dále volně k editaci.	S	ANO	V	V	WFE
P.650	Možnost operativní změny medikace dle stavu pacienta a průběhu léčby.	S	ANO	V	V	WFE
P.651	Možnost úpravy medikační karty dle zvyklostí jednotlivých oddělení (např. ARK a JIP).	S	ANO	V	V	WFE

P.652	Systém musí umožnit zefektivnit činnosti s výdejem ze skladu (zahrnutím do spotřeby) takovým způsobem, aby bylo léčivo přeneseno do účtu pacienta s aktuální cenou.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.653	Nitrožilní tekutiny – systém musí umožnit strukturovaně ordinovat nitrožilní tekutiny (ve formě původní směsi či příměsi k ostatní medikaci). Uživatelé musí být schopni definovat roztok, kvantitu, dávku a poměr, čas anebo rychlost podání.	S	ANO	V	V	WFE
P.654	Kontrola medikace – musí být k dispozici nástroj k posouzení medikace umožňující oprávněným uživatelům kdykoli přístup k informacím o všech lécích, které pacient užívá (vč. informací z lékového záznamu).	S	ANO	V	V	WFE
P.655	Medikace musí být zobrazena nezávisle na tom, ve které části aplikace byla zadokumentována.	S	ANO	V	V	WFE
P.656	Možnost náhledu na medikaci ve vybraném časovém období, možnost grafického zobrazení.	S	ANO	V	V	WFE
P.657	Systém musí vždy vydat upozornění týkající se medikace v případech, že: 1. předepsané léky se navzájem ovlivňují, tedy on-line hlášení lékových interakcí (vyhodnocované jak z ordinovaných léků v hospitalizaci, tak i z léků zadaných na recept). Integrace s Databází lékových interakcí fy DrugAgency a.s. (systém DrugAgency není součástí dodávky). 2. Systém na nastavení stupně závažnosti automaticky upozorní uživatele. Uživatel musí tuto skutečnost potvrdit a v případě, že i přes tuto skutečnosti předepisuje léčivo, systém vnutí uživateli zapsat důvod medikace. V logu je pak k dispozici informace kdy, kdo, jaká léčiva medikoval, s jaký stupeň závažnosti, a důvod medikace. Nad těmito logy je k dispozici správcovská agenda s možností vyhledávání, filtrování a tisku záznamů. 3. Je k dispozici jiná, ekvivalentní a levnější medikace, snadný výběr alternativ z ATC skupiny, možnost předepsat generickým názvem.	S	ANO	V	V	WFE
P.658	Výživové doplňky a léky míchané dle individuálních potřeb pacienta – systém musí fungovat se správou či předepisováním výživových doplňků a léků míchaných dle individuálních potřeb pacienta (magistra liter).	S	ANO	V	V	WFE
P.659	Uživatelé musí prioritně volit z nabídky schváleného hospitaliozačního pozitivního listu léků, které jsou v dané lékárně (pobočkovém skladu) k dispozici. Pokud je předepisován lék, který není na pozitivním listu, NIS nabídne alternativní lék, který na pozitivním listu je.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.660	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 pomocí čtečky i hromadně pro pacienty stanice v desktopové aplikaci.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.661	Systém musí umět sledovat náklady na pacienta.	S	ANO	V	V	FE
P.662	Systém umožní ordinování tzv. kontinuálních infúzí a při jejich podání umožní evidovat změnu rychlosti podání.	S	ANO	V	V	WFE
P.663	Systém musí umožnit ordinované léky zobrazit přehledně na časové ose.	S	ANO	V	V	WFE
P.664	Systém umožní nastavit práva pro generickou záměnu podání předepsaných léčivých přípravků v souladu s platnou legislativou.	S	ANO	V	V	WFE
P.665	Systém musí evidovat stav léků (ordinované, podané, vysazené). Stavy léků musí být graficky odlišeny.	S	ANO	V	V	WFE
P.666	Systém umožní elektronickou evidenci podání léků on-line přímo u lůžka pacienta. Sestra pracuje s mobilní aplikací se čtečkou čárových a 2D (FMD) kódů. Načte pacienta (jeho jednoznačný QR kód z náramku), zobrazí se seznam ordinovaných léků. Sestra načítá jednotlivé čárové a 2D kódy z krabiček léků a eviduje podání. Podání může evidovat i ručním výběrem léku ze stavu skladu.	D-II	ANO	V	V	WFEM

P.667	Doporučení klinického farmaceuta k aktuální medikaci se musí lékaři viditelně zobrazit při otevření dokumentace pacienta, aby lékař na něj mohl elektronickou formou reagovat.	D-III	ANO	V	V	WFE
P.668	Podané léky se musí automaticky vyskladnit z pobočkového skladu. Musí být přesná evidence léků konkrétní šarže na pacienta.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.669	Systém umožní evidovat podání léku z externího SW (modul konsignační sklady), kdy zároveň dojde k jeho vyskladnění.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.670	Systém musí umožnit vazbu předepisování, podávání a vykazování ZULP léčiv na konkrétního pacienta. Systém musí podporovat víceúrovňové ZULP úhrady. Spotřebované ZULP se automaticky zapisují do dokladu pro plátce péče.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.671	Systém musí poskytovat podklady pro statistiku spotřebovaných léků.	S	ANO	V	V	WFE
P.672	Systém umožní přímo povinné hlášení nežádoucího účinku léčiva SÚKL dle platné legislativy prostřednictvím rozhraní definovaného SÚKLem https://testapi.sukl.cz/documents/NUNavodAPI.pdf	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.673	Systém musí umožnit integraci na externí žádankový modul při předpisu léčivého přípravku vázaného na schválení antibiotickým střediskem.	D-II	ANO	V	V	WFE
Medikace nehrazené ZP schvalované na paragraf 16 (revizní lékař)						
P.674	Systém musí podporovat zpracování žádostí na ze strany ZP nehrazenou medikaci na revizního lékaře ZP, evidovat dokumentaci a stav schvalování revizním lékařem.	S	ANO	V	V	WFE
P.675	Systém musí vést evidenci schválených medikací, počtu dávek, doby platnosti schválení.	S	ANO	V	V	WFE
P.676	Systém musí vést evidenci již aplikovaných dávek schválených medikací, statistiky schválených dávek vs. podaných dávek.	S	ANO	V	V	WFE
P.677	Systém musí vizuálně upozorněnit na vyčerpaný limit nebo blížící se vyčerpání limitu, možnost neumožnit předepsat medikaci nad schválený limit.	S	ANO	V	V	WFE
Klinický farmaceut						
P.678	Systém musí obsahovat funkci pro podporu práce klinického farmaceuta (KF). Na základě zjištění klinický farmaceut zapisuje doporučení pro lékaře a sestry, kteří o pacienta pečují.	D-III	ANO	V	V	FE, WFE
P.679	Možnost vytvářet souhrnnou zprávu o medikaci a stavu pacienta klinickým farmaceutem. Klinický farmaceut kontroluje veškerou dokumentaci (laboratorní výsledky, medikaci pacienta, dekurzy, konzilia, operační protokoly, ošetřovatelskou dokumentaci), hodnotí rizikovost pacienta stran lékových interakcí a polékových komplikací, stanovuje plán racionalizace farmakoterapie.	D-III	ANO	V	V	FE, WFE
P.680	Systém musí umožnit jednoduchý pohled na dokumentaci pacienta a jeho laboratorní výsledky a ordinace ze všech oddělení nemocnice.	D-III	ANO	V	V	FE, WFE
P.681	Klinický farmaceut jednoduše vykáže svůj výkon, který u pacienta provedl. Systém musí umožnit nastavení i dalších činností pro vykázání (např. v případě opakované kontroly pacienta, kterou nelze vykázat na pojišťovnu; ze statistických důvodů).	D-III	ANO	V	V	FE, WFE
P.682	Kontrola medikace – systém umožní oprávněným uživatelům kdykoli přístup k informacím o všech lécích, které pacient užívá. Systém musí zobrazovat medikaci nezávisle na tom, ve které části aplikace byla medikace zadokumentována, aby bylo možné rychle a snadno získat informaci a udělat rozhodnutí o případném ukončení medikace či naopak o jejím dalším užívání. Možnost označení daného pacienta po kontrole medikace klinickým farmaceutem, včetně statistiky. V dokumentaci pacienta v celém NIS musí být viditelné, že klinický farmaceut provedl kontrolu nového pacienta a kdy tuto kontrolu provedl.	D-III	ANO	V	V	FE, WFE

P.683	Systém musí umožnit kontroly medikace klinickým farmaceutem: 1. Automatická kontrola (systém job) bude probíhat minimálně při příjmu, překladu či propuštění pacienta. Dále bude možno provádět manuálně kontrolu kdykoliv v průběhu hospitalizace. 2. Systém musí automaticky generovat seznam pacientů podle nastavených rizikových faktorů, které bude možno administrativně upravovat („seznam pacientů“). Přístup klinického farmaceuta k těmto pacientům musí být zajištěn. Bude možno ručně upravovat rizikovost pacienta v průběhu hospitalizace. 3. Zobrazení seznamu nově přijatých, nezkontrolovaných pacientů z dané lůžkové stanice, kterou má farmaceut přidělenou včetně rizikových faktorů, pokud byly systémem označeni jako rizikoví. Možnost zobrazení seznamu všech pacientů z dané lůžkové stanice. 4. Možnost hromadně označovat pacienty bez rizikových faktorů jako zkontrolované klinickým farmaceutem. 5. Zajištění funkčnosti pro revizi medikace u pacientů ze seznamu pacientů klinickým farmaceutem. 6. Zajištění přístupu klinickému farmaceutovi k lékovému záznamu.	D-III	ANO	V	V	FE, WFE
P.684	Systém musí poskytnout seznam všech vyžádaných konzilií pro klinického farmaceuta s možností je zpracovávat.	D-III	ANO	V	V	FE, WFE
P.685	Farmakoterapeutické doporučení (FTD) – možnost vložení „komentáře“ k medikaci pacienta s doporučením, vč. obrázků (např. graf na terapeutické monitorování hladin léčiv aj.), povinnost lékaře potvrdit přijetí této zprávy, informace o potvrzených a nepotvrzených zprávách a přijetí návrhu doporučení lékařem. Možnost zapsání FTD i bez vykázání výkonu. Možnost vložení přednastavených šablon do FTD (např. ředění léčiv, rozpis IPLP aj.).	D-III	ANO	V	V	FE, WFE
P.686	Hlášení na SÚKL – systém musí automaticky vygenerovat oznámení klinickému farmaceutovi při podání neregistrovaného LP a použití pro hlášení SÚKL. Zaslání hlášení na SÚKL v definovaném intervalu.	D-III	ANO	V	V	FE, WFE
P.687	Možnost výběru z níže uvedených hodnot a možnost opakovaného provedení stanovení míry rizikovosti. Možnost zapsání FTD. 1. polypragmazie (v chronické medikaci pacienta je 8 a více systémově užívaných léčiv) 2. léčivo s úzkým terapeutickým oknem (VAN, AG, fenytoin, karbamazepin, kyselina valproová, warfarin, LMWH v terapeutické dávce, Cy-A, everolimus, takrolimus, temsirolimus, DIG, THEOP) 3. léčivo s vysokým interakčním potenciálem; léčivo s popsanými/dokumentovanými lékovými interakcemi – velmi závažné nebo závažné renální insuficience (hodnota glomerulární filtrace je rovna nebo menší než 30 ml/min) 4. laboratorní známky hepatální insuficience (albumin < 20 g/l, ALT, AST, GMT, bilirubin nad trojnásobek horní hranice normy) 5. další významné změny biochemických a/nebo hematologických parametrů 6. pacient v intenzivní péči 7. diagnóza: diabetes mellitus– na terapii PAD a/nebo inzulínu (MKN: E10 – E14) 8. epilepsie na terapii antiepileptiky (MKN: G40, G41) 9. fibrilace síní (I48) 10. nádorové onemocnění - kurativní nebo paliativní farmakoterapie (MKN: C) 11. pacient s dlouhodobou (déle než 1 týden) léčbou systémovými kortikoidy nebo jinými imunosupresivy 12. pacient s parkinsonským syndromem (MKN: G20, G21) 13. jiné – možnost ručního dopisu 14. Možnost zaškrtnutí daného pole u přednastavených rizikových faktorů - pouze zaškrtnuté faktory se propíší do FTD.	D-III	ANO	V	V	FE, WFE

P.688	Systém musí vyhodnocovat míru rizikovosti pacienta na základě výběru uvedených hodnot: - 1 a více vybraných hodnot, medikace nevyžaduje změny = pacient se střední mírou rizika (lze vykázat výkon 05751). - 1 a více vybraných hodnot, medikace vyžaduje změny = pacient s vysokou mírou rizika (lze vykázat výkon 05751). - 0 vybraných hodnot = nízká míra rizika (nelze vykázat výkon 05751), ale přesto lze zapsat FTD.	D-III	ANO	V	V	FE, WFE
P.689	Možnost označit charakter jednotlivé intervence a možnost exportu ke statistickému zpracování. Modul bude podporovat minimálně tyto příznaky intervencí dle kategorií: Skupina A: DRP farmakologické Účinná látka - nevhodná vzhledem k věku, k diagnóze/indikaci/komorbiditám, ke stavu elim. orgánů Indikace – nejasná indikace, zbytečná léčba Dávkování – nízká/vysoká dávka/frekvence; upřesnění dávky či intervalu; úprava vzhledem ke stavu eliminačních funkcí a eliminačním metodám Kontraindikace – absolutní, relativní Nežádoucí účinek K/PD interakce Doporučení k TDM Doporučení nového léčiva – chybějící léčivo vzhledem k diagnóze z pohledu klinického farmaceuta Skupina B: DRP podávání léčiv Duplicita - zdvojení účinné látky Načasování - denní doba, načasování vzhledem k ostatní medikaci/eliminačním metodám (IHD, CRRT) Způsob/cesta podání - bolus/infúze/intrader./inhal./i.v., p.o., p.r. Léková forma - vzhledem k způsobu podání (NGS)/komorbiditám (m. Parkinson)/snášenlivosti pacienta Délka infuzí - doba, rychlost Délka léčby Farmaceutické interakce - chemické a fyzikální inkompatibility Skupina C: Formální chyba Skupina D: Posouzení vhodnosti léčiva Skupina E: Bez komentáře Skupina F: Pro nedostatek informací bez komentáře Skupina G: Doporučení k léčebnému peritoneálnímu managementu Skupina H: Doporučení k laboratornímu vyšetření Skupina I: Akceptace doporučení lékařem - akceptováno, akceptováno částečně, neakceptováno.	D-III	ANO	V	V	FE, WFE
P.690	Vykázání výkonu 05753 – Stanovení plánu racionalizace farmakoterapie klinickým farmaceutem. Možnost pro zapsání FTD. Možnost dopsání poznámek, zda bylo FTD akceptováno (viditelné pouze pro KF).	D-III	ANO	V	V	FE, WFE

P.691	Systém musí umožnit vykázání výkonu 05755 – Ověření účinnosti plánu racionalizace farmakoterapie klinickým farmaceutem. Možnost zapsání FTD. Možnost dopsání poznámek, zda bylo FTD akceptováno (viditelné pouze pro KF). Systém musí umožnit změny v uvedených výkonech dle platné úhradové vyhlášky.	D-III	ANO	V	V	FE, WFE
P.692	Systém musí obsahovat funkcionalitu generování výkazu „Roční výkaz o činnosti poskytovatele ZS“ pro obor „klinická farmacie“.	D-III	ANO	V	V	FE

Tabulka 17: Požadavky na elektronickou strukturovanou hospitalizační medikaci

3.3.15 Operační sály

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

Požaduje se moderní systém, který přehledně a strukturovaně zobrazí veškeré požadavky a umožní s nimi pracovat, jak v mobilní aplikaci pomocí tabletu/čtečky, tak i v PC (informace zadané v rámci operačních sálů).

Veškeré informace bude možné zadávat a průběžně editovat pomocí výše zmíněných zařízení. Zároveň bude systém upozorňovat na případné kolize či nezadané informace. Bude možný i případný tisk této dokumentace. Samozřejmostí bude automatická tvorba objednávek na použitý materiál a žádanek na instrumentárium (integrace se sklady – SZM, MTZ, konsignace a lékárna) a pro centrální sterilizaci (Doctis).

Všechna dokumentace (operační protokol, anesteziologický protokol, perioperační protokol, bezpečnostní protokol, žádanky na sterilizaci a materiál) pro operační sály bude viditelně označena jménem personálu, který do ní zadal dané informace a v závěru bude nezbytný podpis odpovědného pracovníka.

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.693	Systém 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. Systém musí podporovat administraci pomocí čteček a mobilních zařízení.	S	ANO	V	V	WFE

P.694	Systém musí podporovat vedení strukturovaného operačního protokolu minimálně v rozsahu: o Přehled všech provedených výkonů, o Evidence ZUMů, ZULPů, použitých přístrojů a nástrojů, o Navázání operace na předepsaný seznam výkonů a ZUMů, o Popis operačního výkonu, evidence časů operace s automatickou vazbou na systém plánování operací, evidence operačního týmu (údaje nutné pro ÚZIS) s automatickou vazbou na systém plánování operací, o Funkcionalita pro vytváření strukturovaného popisu operace, vybrané údaje (diagnóza, výkon,…) je nutné vázat na vybrané číselníky – klasifikace výkonů (unikátní číslo pro konkrétní chirurgický výkon) s možností exportu dat v definovatelném rozsahu. o Možnost tvorby doplňkových polí operačního protokolu pro jednotlivá pracoviště, včetně případné definice seznamů pro tato pole (přesnější specifikace či zařazení výkonu) pro možnost vyhledávání a statistického zpracování dat; možnost nastavení povinnosti vyplnit pole pro operatéra.	S	ANO	V	V	WFE
P.695	Systém musí umožnit integraci formulářů pro registry operací – možnost vyplnění registru, automatické generování a uložení markerových DRG kódů pro pojišťovnu, možnost elektronického odesílání dat v případě digitalizace registru.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.696	Systém musí umožnit vedení anesteziologického záznamu jako nedílnou součást operačního protokolu a všech činností spojených s anestezií (automatický sběr dat z anesteziologického přístroje a pacientského monitoru), elektronický záznam o anestezii (iniciální vyšetření, kompletní medikace včetně kontinuálního podání léčiv, události a výkony včetně popisu, poznámky, ordinace po anestezii).	D-II	ANO	V	V	WFE
P.697	Systém musí umožňovat správu informovaných souhlasů pacienta, včetně kontroly, zda byl pro konkrétní zdravotní výkon udělen odpovídající souhlas. Před provedením výkonu musí být možné ověřit existenci platného informovaného souhlasu, případně být na jeho absenci systémem upozorněn.	S	ANO	V	V	WFE
P.698	Systém musí vést přehled operací dle pacienta, operatéra, členů operačního týmu, operačních sálů,…	S	ANO	V	V	WFE
P.699	Možnost vedení Operačních protokolů pro zákroky u lůžka.	S	ANO	V	V	WFE
P.700	Možnost vedení Operačních protokolů pro ambulantní zákroky.	S	ANO	V	V	WFE
Objednávání na operaci						
P.701	Systém 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, je vyžadován přístup i z míst mimo nemocnici přes zabezpečené webové rozhraní.	S	ANO	V	V	WFE
P.702	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.	S	ANO	V	V	WFE
P.703	Možnost automatického vyblokování dle jasného časovaného rozvrhu pro potřeby jednotlivých oborů (každé sudé/liché pondělí, každý první týden v měsíci atd.).	S	ANO	V	V	WFE
P.704	Systém musí umožnit 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.	S	ANO	V	V	WFE

P.705	Systém musí umožnit odlišení akutních a neakutních operací, atributem a v rámci GUI barevně.	S	ANO	V	V	WFE
P.706	Systém musí umožňovat nastavení obvyklé nebo odhadované operační doby u jednotlivých zákroků za účelem usnadnění plánování operačního rozvrhu. K jednotlivým typům zákroků musí být možnost nastavit/doplnit i další atributy pro plánování kapacity – požadavek na přístrojové či materiálové vybavení, tým a typ pooperační péče.	S	ANO	V	V	WFE
P.707	Systém 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 plánovaní.	S	ANO	V	V	WFE
P.708	Systém musí umožnit plánování operací jiné odbornosti formou požadavku na operaci, tedy bez přímého určení plánovaného termínu operace (tento termín si následně stanoví poptávané pracoviště).	S	ANO	V	V	WFE
P.709	NIS musí umožnit opatřit operační den (ad hoc) poznámkou a/nebo vyhrazeným slotem pro jakoukoliv odbornost.	S	ANO	V	V	WFE
P.710	NIS musí umožnit ad hoc vyblokování sálové kapacity (např. sanitární den, oprava apod.).	S	ANO	V	V	WFE
P.711	NIS musí obsahovat přehled objednacích termínů pro jednotlivé typy výkonů.	S	ANO	V	V	WFE
P.712	Systém musí umožnit výběr požadovaného typu vyšetření nebo záznamu (např. rentgen, MR, CT, případně fotodokumentace nebo videozáznam) prostřednictvím jednoduchého zaškrtávacího pole. Na základě zvolených možností musí systém automaticky vygenerovat odpovídající žádanky a zařadit je do systému k vyřízení na příslušných pracovištích.	D-III	ANO	V	V	WFE
Tvorba operačního programu						
P.713	Systém musí kontrolovat kolize vybavení/týmů – např. překryv operací apod. Systém musí umožnit 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 operačním sále).	S	ANO	V	V	WFE
P.714	Systém 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 objednatele bez znehodnocení statistik.	S	ANO	V	V	WFE
P.715	Systém musí umožnit uzavření a schválení operačního programu. Možnost vygenerování a odeslání operačního programu emailem (např. v PDF dokumentu). Možnost automatického zaslání mailem členům operačního teamu a definovaným uživatelům. Možnost exportu operačního programu ve strojově čitelném formátu (např. XLSX, CSV nebo XML).	S	ANO	V	V	WFE
Řízení operačního dne						
P.716	Systém musí obsahovat specifický přehled, který zobrazí on-line globální přehled sálů včetně všech plánovaných operačních zákroků na daný den, přidělení operačního sálu, stav operačního sálu a jeho dostupnost 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.	S	ANO	V	V	WFE

P.717	Možnost přesunu či vyřazení pacientů v rámci aktuálního dne s uvedením důvodu změny. Možnost přidání akutních pacientů.	S	ANO	V	V	WFE
P.718	Systém musí umožnit zobrazení notifikací/dashboardu – pro daný okruh personálu (změny v programu na operačním sále).	D-II	ANO	V	V	WFE
Dokumentace						
P.719	Systém musí umožnit zadokumentování celého operačního zákroku prostřednictvím formulářů s údaji, jejichž formát odpovídá požadavkům nemocnice, operačnímu zákroku a profilu. Jde především o časovou dokumentaci jednotlivých kroků operace, systém musí umožnit automatizovanou evidenci časů.	S	ANO	V	V	WFE
P.720	Systém musí umožnit zápis operačního protokolu (záznamu o výkonu) a anesteziologického protokolu dle definovaných pravidel. Součástí musí být podklady pro vykázání výkonů a materiálů plátci péče a ÚZIS. Možnost vytváření polí pro zadávání skórovacích systémů v operačním protokolu (dle požadavků klinik), včetně možnosti podmíněného zobrazení dle zadané hlavní diagnózy a automatického generování kódů k vykázání do pojišťovny.	S	ANO	V	V	WFE
P.721	Systém musí umožnit zápis o použitém ZUM a ZULP do operačního nálezu.	S	ANO	V	V	WFE
P.722	Systém přehledně/strukturovaně zobrazí veškeré informace zadané v rámci operačních sálů, umožňuje editaci, vkládání poznámek a upozorní na případné kolize či nezadané informace, které je nutné zaznamenat, umožňuje tisk.	S	ANO	V	V	WFE
Perioperační protokoly						
P.723	Systém musí umožnit minimálně následující obecné požadavky: - Zápis o použitém ZUM a ZULP do operačního nálezu. - Evidence použitých implantátů např. pro Národní registr kloubních náhrad. - Sesterské perioperační protokoly. - Lékařský perioperační protokol. - Integrace bezpečnostní procedury do perioperačního záznamu. - Integrace perioperačních registrů. - Možnost poznámek. - Integrace perioperačního, operačního a anasteziologického protokolu – sdílení společných dat.	S	ANO	V	V	WFE

P.724	Strukturovaný perioperační protokol obsahuje minimálně tyto položky: o profil pacienta o diagnózu/y o číslo chorobopisu o operační výkon i předchozí operace či zákroky o anesteziologický tým o operační tým o všechny dostupné časy (příjezd/odjezd na sál, začátek/konec anestezie, zač./konec operačního výkonu,) o alergie o stranový protokol a informace, zda je strana operačního výkonu označena ANO/NE (součást bezpečnostního protokolu) o zavedené vstupy – arteriální, žilní, moč. katetr a další o porušená kožní integrita – místo a strana, informace o ošetření o souhlas s operací o souhlas s případným implantovaným materiálem o bezpečnostní protokol (checklist) obsahující kontrolní seznam minimálně s informacemi: - před úvodem do anestezie (např. poloha pacienta, umístění neutrální elektrody (končetina, strana), zabezpečení tepelného komfortu pacienta a antidekubitní podložka) - před provedením incize (např. druh antiseptika pro op. pole a zavedení vstupů – moč. katetr) - před ukončením operace a transportem z operačního sálu (např. kontrola počtu nástrojů a operačních textilií případné cílené vědomé ponechání tamponády v ráně) o použité přístroje (RTG, elektrokoagulace aj.) o seznam použitých zdravotnických prostředků a přístrojů – využití čárových, QR a UDI kódů z inventáře majetku k načítání použitých přístrojů u dané operace o implantáty o roztoky k výplachu rány o drény – typ a počet, gastroesofag. sonda o turniket – čas, místo.	S	ANO	V	V	WFE
P.725	NIS musí zajistit kompletní evidenci použitých zdravotnických prostředků a přístrojů (integrací s FAMA+) – využití QR kódů z inventáře majetku k načítání použitých přístrojů u dané operace.	D-II	ANO	V	V	WFE
Předoperační úkony						
P.726	Systém musí poskytnout část vyhrazenou pro údaje o předoperační péči, kde mohou uživatelé zadokumentovat: 1. Polohování – uživatelé musí mít možnost nařídit a zadokumentovat způsob polohování pacienta (např. polohu těla a končetin a použití ochranných pomůcek). 2. Vyhodnocení ošetřovatelské péče – nelékařští zdravotní pracovníci (NLZP) musí mít možnost zadokumentovat informace o fyzickém, psychickém, sociálním a emocionálním stavu pacienta a zadat do systému poznámky. 3. Rezervy – systém musí umožňovat, aby si uživatelé zvolili navíc k předdefinovaným sestavám různé druhy zdrojů pro budoucí použití, jako např. krev a její deriváty, nástroje a jiné vybavení. 4. Výsledky předoperačního vyšetření 5. Kontrola úplnosti sady výsledků předoperačních vyšetření a znázornění kompletnosti předoperační přípravy „na první pohled“ u jména pacienta na operačním programu.	S	ANO	V	V	WFE

P.727	Systém musí umožnit v rámci předoperačního vyšetření: 1. Náhled na výsledky nedávných vyšetření pro ověření, zda již bylo provedeno vyšetření potřebné pro operaci. Možnost přiřazení výsledků k plánované operaci. 2. Možnost zadat požadovaná předoperační vyšetření, včetně kontroly úplnosti dat požadovaných vyšetření. Možnost zadat datum a pořadí vyšetření. Automatické přiřazení výsledků vyšetření plánované operaci. 3. Musí být propojeno na plánovací systém ambulancí a notifikační systém (dashboard) v rámci hospitalizačního provozu, pokud se jedná o hospitalizovaného pacienta.	S	ANO	V	V	WFE
P.728	Systém musí vést dokumentaci perioperačního bezpečnostního procesu, včetně vyplnění verifikačního protokolu (kontrolu informovaných souhlasů pacienta, vč. příp. stranového protokolu).	S	ANO	V	V	WFE
P.729	Systém musí umožnit předávání pacienta v rámci přípravy operace, během operace a po operaci – zahájení příjezdem pacienta na sál a odjezdem za sálu, předání na dospávací pokoj nebo na oddělení.	S	ANO	V	V	WFE
Údaje o průběhu operace						
P.730	Systém umožní vedení perioperačního sesterského protokolu minimálně v těchto oblastech, a to plně za pomoci mobilního zařízení se čtečkou 2D a 1D kódů (dále jen „mobilní zařízení“): - vedení údajů o poloze pacienta a operačních týmech - vedení předoperační bezpečnostní procedury - sledování operačních časů minimálně v rozsahu daném oborovou legislativou (doporučením odborné společnosti – minimálně čas zahájení, ukončení, čas anestezie), přičemž typy a povinnost zadání časů musí být konfigurovatelné administrátorem systému - evidence použitých materiálů pomocí čtečky mobilního zařízení - vytvoření žádanky na sterilizaci po operaci dle použitých sít a nástrojů - evidence použitých přístrojů a pomůcek v rámci operace a zároveň evidence použití daných přístrojů k pacientovi. Přenos všech těchto údajů do operačního a anesteziologického protokolu. Všechny tyto údaje musí být uloženy jako integrální součást zdravotnické dokumentace pacienta a dostupné pro další návazné procesy (např. vykazování, materiálové hospodářství, hodnocení kvality péče).	D-II	ANO	V	V	WFE
P.731	Systém musí obsahovat specializované funkce pro vedení perioperační dokumentace, které umožní zdravotnickému personálu komplexně a strukturovaně zaznamenat průběh operačního zákroku i bez použití čárových a QR kódů. Systém musí (kromě výše vyjmenovaných) zahrnovat minimálně tyto funkce: - Záznam činností perioperačních sester, včetně vyplnění bezpečnostních checklistů (např. WHO bezpečnostní protokol). - Evidence použitého sterilního materiálu a instrumentária vztahujícího se ke konkrétnímu pacientovi i bez čárového nebo QR kódu. - Záznam spotřeby zdravotnických prostředků a veškerého materiálu použitých při výkonu i bez čárového nebo QR kódu. - Zadání všech provedených výkonů a použitých léčiv nebo prostředků (ZUM, ZULP). Všechny tyto údaje musí být uloženy jako integrální součást zdravotnické dokumentace pacienta a dostupné pro další návazné procesy (např. vykazování, materiálové hospodářství, hodnocení kvality péče).	D-II	ANO	V	V	WFE

P.732	Systém musí umožnit následující záznamy: 1. Vyhodnocení průběhu operace – tato část musí zahrnovat minimálně 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. Chirurgická vložka operačního výkonu, uživatelsky nastavené šablony textů a šablony kódů výkonů, načtení ZUM ze čteček 4. Záznam musí umožnit načtení přístrojových dat na časové ose se záznamem událostí. 5. Záznam musí umožnit zadávat data ke sledování kvality anesteziologické péče. 6. Vyhodnocení ošetřovatelské péče – během operace musí mít ošetřovatelský tým možnost zadávat do systému údaje o stavu pacienta. 7. Možnost stanovení způsobu pooperační péče a způsobu pooperačního sledování.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.733	Systém musí umožňovat pořízenou fotodokumentaci a videozáznam pomocí mobilní aplikace (např. přes tablet) i pomocí záznamového zařízení (např. endoskopická věž) přiřadit k perioperačnímu protokolu a následně zkopírovat do operačního protokolu, a tedy i chorobopisu pacienta. Pokud záznamové zařízení ukládá videozáznam na vzdálené úložiště, umožňuje tento záznam následně překopírovat i do pacientské dokumentace nebo propojit odkazem, který se odkazuje k tomuto záznamu na vzdáleném úložišti a umožňuje jej otevřít. V případě použití mobilního zařízení musí mít sestra možnost přímo z perioperačního protokolu zvolit možnost fotografie nebo videa, které se automaticky stávají součástí perioperačního protokolu.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.734	Systém musí umožnit na operační sál přijmout neidentifikovaného pacienta, který je veden pod dočasnou identitou. Celý systém funguje plně tak, jako u pacienta s ověřenou identitou.	S	ANO	V	V	WFE
P.735	Systém musí umožňovat vytvořit perioperační protokol u pacienta bez založené hospitalizace, který jde na operační sál na zákrok, který nevyžaduje hospitalizaci (ambulantní zákrok, jednodenní chirurgie). Systém umožňuje veškeré funkce jako u hospitalizovaného pacienta.	S	ANO	V	V	WFE
P.736	Systém musí umožnit překlad hospitalizovaného pacienta v rámci nemocnice během jeho pobytu na operačním sále, aniž by byly ovlivněny kterékoli funkce systému.	S	ANO	V	V	WFE
Přehledy						
P.737	Možnost statistického zpracování údajů o operaci (pro vedení nemocnice i pro odborné účely).	S	ANO	V	V	FE
P.738	Systém musí umožnit vytváření uživatelsky definovatelných sad statistik a přehledů ze strukturovaných dat o operaci zadaných do systému.	S	ANO	V	V	FE
P.739	Možnost kontrolních sestav pro nevykázané položky a nevykázané operace, přehled vytížení operačních sálů.	S	ANO	V	V	FE
Tvorba anesteziologického protokolu a záznamu o pobytu na dospávacím pokoji						
P.740	Systém musí pro oddělení anesteziologické ambulance obsahovat všechny předoperační údaje včetně výsledků předoperačních vyšetření.	S	ANO	V	V	WFE
P.741	Modul anesteziologické ambulance musí obsahovat údaje o předoperační diagnóze – 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.	S	ANO	V	V	WFE

P.742	Modul anesteziologické ambulance musí obsahovat/umožňovat posouzení výsledků předoperačního vyšetření – systém 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).	D-III	ANO	V	V	WFE
P.743	Modul anesteziologické ambulance musí umožňovat vedení záznamu o operačním postupu. Uživatelé musí mít možnost zaznamenat popis průběhu operace (operační protokol) a současně evidovat složení operačního týmu, včetně jmen jednotlivých členů a jejich rolí při výkonu.	S	ANO	V	V	WFE
P.744	Systém musí umožnit vytvoření anesteziologického záznamu: minimálně záznam o bezpečnostní kontrole, záznam o předanestetickém vyšetření, informace o způsobu anestezie, zajištění dýchacích cest, poloze pacienta, dýchacím okruhu, ventilaci, zajištění očí.	S	ANO	V	V	WFE
P.745	Systém umožní zadání léčiva a ordinace – podání, zadání běžných léčiv pomocí ikon/tlačítek, možnost úpravy dávky a času podání (pro retrospektivní zadání) - léčiva podávaná i.v. bolusem - léčiva podaná infuzně - infuzní roztoky - lineární dávkovače - krevní deriváty - koloidy - plynná anestetika - krevní ztráty - diuresa - zadání událostí během operace formou ikonek a případně poznámky - komentáře nebo doporučení.	S	ANO	V	V	WFE
P.746	Systém umožní záznam vitálních funkcí v čase, včetně on-line dat připojeného monitoru vit. funkcí, rozlišení min. 5 minut.	D-II	ANO	V/P	V	WFE
P.747	Systém umožní záznam sledovaných hodnot a nastavení anesteziologického přístroje – parametry ventilace, koncentrace inhalačních anestetik, koncentrace O2 a CO2.	D-II	ANO	V/P	V	WFE
P.748	Možnost zadat další sledované parametry a jejich vývoj v čase (např. BIS).	D-II	ANO	V/P	V	WFE
P.749	Možnost zadat uživatelsky definované časové parametry (např. naložení a zrušení turniketu a jiné)	S	ANO	V	V	WFE
P.750	Systém musí umožnit vizualizaci výrazně upozorňující na daný čas, např. prostřednictvím ikony.	S	ANO	V	V	WFE
P.751	Systé musí umožnit u párových časů zobrazení délky trvání (např. začátek a konec anestezie).	S	ANO	V	V	WFE
P.752	Systém musí podporovat sledování dat z monitoru vitálních funkcí, anesteziologického přístroje, lineárních dávkovačů, infuzních pump a jejich přenos do anesteziologického záznamu v definované konfiguraci.	D-II	ANO	V/P	V	WFE
P.753	Systém musí obsahovat strukturovaný formulář zhodnocení pacienta po anestezii, včetně doporučení.	S	ANO	V	V	WFE
P.754	Systém musí umožnit záznam na dospávacím pokoji, který musí obsahovat minimálně: automatický záznam vitálních funkcí z monitorů SpO2, pulz, TK, teplota, dechová frekvence, dále záznam o VAS, GCS, aplikované farmakoterapie s možností předdefinovaných textů, obsahu drenu a diuresy. Data z napojených přístrojů se budou automaticky přenášet do NIS - např. elektronická teplotka.	D-II	ANO	V/P	V	WFE
P.755	Záznam na dospávacím pokoji musí obsahovat záznam použité přístrojové techniky.	S	ANO	V	V	WFE

P.756	Záznam musí obsahovat informace o stavu pacienta při přijetí na dospávací pokoj: dýchání, oběh, aktivita, vědomí, zbarvení kůže, krvácení. Po záznamu všech údajů je uživatel informován o finálním score sečtených bodů ohodnocených údajů.	S	ANO	V	V	WFE
P.757	Systém musí umožnit zadokumentování celého anesteziologického výkonu prostřednictvím formulářů s údaji, jejichž formát odpovídá požadavkům daného zařízení, operačnímu zákroku a profilu. Jde především o časovou dokumentaci jednotlivých kroků anestezie, řešení musí umožnit automatizovanou evidenci časů (včetně podpory dotykového zadávání časů).	S	ANO	V	V	WFE
P.758	Systém umožní na konci výkonu generovat anesteziologický protokol.	S	ANO	V	V	WFE
P.759	Systém musí umožnit vytváření předdefinovaných sestav kódů anesteziologických výkonů pro vykazování nebo vytváření podkladů pro vykazování anesteziologické péče v NIS.	D-II	ANO	V	V	WFE
Anesteziologická medikace						
P.760	Systém musí obsahovat specifický přehled a seznam farmak a anesteziologických plynů aplikovaných při anestezii s možností vytváření předdefinovaných souborů ordinované medikace. Důraz je kladen na jednoduché dotykové ovládání na monitoru v průběhu anestezie (např. formou rychlých tlačítek s možností ovlivnění finálního množství a zároveň s využitím automatických výpočtů na váhu pacienta)	D-II	ANO	V	V	WFE
P.761	Možnost vytvoření definic pro farmakoterapii a infuzní léčbu. Možnost předdefinovaných textů pro invazivní výkony provedené v průběhu anestezie.	D-II	ANO	V	V	WFE
Údaje o pooperačním stavu						
P.762	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.	S	ANO	V	V	WFE
P.763	Záznam musí umožnit načtení přístrojových dat na časové ose se záznamem událostí.	D-II	ANO	V/P	V	W FE
Ostatní požadavky						
P.764	Systém při odběru biologického materiálu musí vygenerovat QR/čárový kód pro zkumavky/odběrové nádoby a spárovat je se žádankami. Musí umožnit zapsat do poznámky ke vzorku čas odběru či jiné informace.	S	ANO	V	V	WFE
P.765	NIS musí obsahovat žádanky na sterilizaci s integrací na systém sterilizace.	D-II	ANO	V	V	WFE, WFEM
P.766	V systému musí být k dispozici seznam operačních protokolů. Protokoly stanovují úkony, které mají být provedeny.	S	ANO	V	V	WFE
P.767	Vytváření operačních a hospitalizačních procesů – systém musí obsahovat funkci, která odbornému zdravotnickému pracovníkovi umožní odeslat pacienta podle potřeby na další léčbu.	S	ANO	V	V	WFE
P.768	Systém umožní načtení léků, veškerého zdravotnického materiálu spotřebovaného při operaci a evidenci přístrojů použitých při operaci. Tato evidence probíhá na operačním sále načtením identifikačních kódů léků, materiálů, resp. přístrojů mobilní aplikací.	S	ANO	V	V	WFEM
P.769	Systém musí umět automaticky vytvořit žádanku/objednávku na spotřebovaný materiál, instrumentárium a zdravotnické prostředky.	S	ANO	V	V	FE

P.770	Možnost evidence zdravotnických (i jednorázových) materiálů – zajištění vedení pobočkového skladu, podpora objednávání zdravotnického materiálu a léčiv na základě evidence vydaných položek – vše v návaznosti na systém logistiky nemocnice (v i mimo NIS). Návaznost na systém konsignačních a pobočkových skladů – viz kap. 3.3.24 – Pobočkové sklady.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.771	Spotřebované ZUM/ZULP musí být vykázány k výkonům a pacientovi v rámci NIS s identifikací a přiřazování pomocí čárových kódů.	S	ANO	V	V	WFE
P.772	Systém musí umožňovat sledování základních životních funkcí; musí umožňovat oprávněným zdravotníkům vyžádat kontinuální sledování základních životních funkcí a určit, které z funkcí monitorovat a v jakém časovém intervalu.	D-II	ANO	V/P	V	WFE

Tabulka 18: Požadavky na modul operačních sálů

3.3.16 Radiodiagnostika

Systém musí sloužit k vedení kompletní dokumentace týkající se provozu modalit radiologické kliniky. Eviduje pro provoz pracoviště kartotéku pacientů, seznam požadavků jednotlivých vyšetření pacientů (žádanek), kontroluje úplnost vyplnění žádanek a umožňuje vložení žádanek externích pacientů, přejímá informace z vyvolávacího systému pacientů a umožňuje jejich využití, vytváří pracovní seznamy pacientů pro jednotlivé přístroje (worklisty), ukládá elektronicky vyplněné informované souhlasy, slouží k zápisu vyšetření, záznamu všech potřebných údajů vyplývajících z poskytované péče, záznamu spotřebovaných léčivých přípravků (ZULP) a materiálů (ZUM), a v neposlední řadě k vykázání poskytnuté zdravotní péče.

Radiodiagnostika bude integrována na IS PACS a využívat obrazovou dokumentaci z modalit.

Radiologická klinika provádí diagnostické a terapeutické výkony, probíhající na základě zobrazovacích metod.

Radiologická klinika sestává z různých modalit majících svá provozní specifika, která musí být v NIS zohledněna.

Systém musí komunikovat a spolupracovat s PACS FNuSA – musí být možnost z NIS vyvolat a otevřít snímky odpovídajícího vyšetření v PACS.

Jedná se například o modality:

1. RTG (CR, DX) – celkem cca 4 pracovišť:
    a. Základní pracoviště (centrální RTG) – tři skiagrafické vyšetřovny, jedna skiaskopicko-skiagrafická, pojízdné RTG přístroje (skiaskopické a skiagrafické)
    b. Detašovaná pracoviště (Plastická chirurgie, DRO)
2. Ultrasonografie (US) – celkem cca 4 pracoviště a USG na jednotlivých klinikách
3. Výpočetní tomografie (CT) – celkem dvě pracoviště
4. Magnetická rezonance (MR) – celkem tři pracoviště
5. Angiografie a intervenční radiologie (XA) – čtyři pracoviště (a angiografický přístroj na hybridním operačním sále)

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.773	Systém musí obsahovat radiologický modul, do nějž se zapisují záznamy o vyšetřeních, nálezy, automaticky se do něj převádějí relevantní údaje o pacientech – biometrické údaje, rizikové faktory, evidence dávek ozáření (historie, kumulace). Integrace s PACS – předávání žádanek, přebírání výsledků (strukturovaných popisů), dávek ionizujícího záření atd.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.774	Systém musí podporovat činnosti pro kartotéku, objednávání na vyšetření, příjem, popisovnu a vyšetřovnu.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.775	Systém strukturované dokumentace musí umožnit vytvářet žádanky na jednotlivá vyšetření / soubory vyšetření. Do žádanek jsou automaticky doplňovány všechny známé údaje (hmotnost, alergie, výsledky laboratorních vyšetření, infekční onemocnění atp.).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.776	Nesmí být možno odeslat žádanku bez určených vyplněných / legislativou požadovaných údajů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.777	Možnost automatického příjmu žádanek z klinických oddělení. Možnost zápisu žádanky na vyšetření přímo na RDG oddělení (opisem z papíru).	S	ANO	V	V	WFE
P.778	Možnost tvorby strukturované žádanky s označením povinných polí – např. Kontraindikace.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.779	NIS musí umožnit evidenci důležitých rizikových informací o pacientovi, které mohou ovlivnit plánování, indikaci a provedení radiologických vyšetření (např. přítomnost implantovaného kardiostimulátoru, neurostimulátoru, kovových implantátů, alergie na kontrastní látky apod.). Tato informace musí být: - zapisována jako součást strukturované zdravotnické dokumentace pacienta (např. v sekci "rizikové faktory", "implantáty", "CAVE", případně přímo v dokumentaci před vyšetřením), - zřetelně a automaticky zobrazitelná v kontextu objednávání a plánování RDG vyšetření (např. při vytváření žádanky na CT/MR), - viditelná v rámci modulu radiologie nebo integrovaná do žádanky pro RDG pracoviště, a to jak v textové, tak strukturované podobě, - dostupná pro automatické upozornění při výběru neslučitelného vyšetření (např. upozornění při volbě MR u pacienta s kovovým implantátem nebo kardiostimulátorem), - zahrnutá mezi filtrovatelné a přehledové položky pro RDG pracoviště, sloužící k identifikaci pacientů se specifickými potřebami nebo omezeními. Systém musí zároveň umožnit nastavení kontrolních mechanismů, které při absenci této informace mohou vyžadovat její doplnění před schválením žádanky na daný typ vyšetření.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.780	Systém musí umět sledovat stav žádanky (k vyšetření, vyšetřen, k popisu, popsán, vyúčtován apod.) a filtrování nad stavy. Uchování historie stavu žádanky.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.781	Možnost popisování snímků a prohlížení ambulantní i lůžkové dokumentace v jediném programu.	S	ANO	V	V	WFE, FE

P.782	Popis obrazového vyšetření musí být v souladu/naplňovat se všemi standardy elektronického zdravotnictví (Národní centrum elektronického zdravotnictví Ministerstva zdravotnictví v souladu s § 38 Odst. 2 zákona č. 325/2021 o elektronizaci zdravotnictví stanovuje a vydává a počínaje 1. červencem 2022 zveřejňuje na internetové adrese https://ncez.mzcr.cz standardy elektronického zdravotnictví.).	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.783	Kalendář modalit a správa vyšetřovacích kapacit NIS musí poskytovat funkci pro plánování denního provozu radiologických modalit (např. RTG, CT, MR, ultrazvuk, denzitometrie apod.). Každá modalita má vlastní plánovací kalendář („řadu/deník"), na který je možné pacienty objednávat v min. 5minutových intervalech.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.784	Objednávky na vyšetření musí být zadatelné: - pracovníky radiologického oddělení, - odesílajícími lékaři z ostatních oddělení nemocnice, jsou-li k tomu oprávněni, - pacienty prostřednictvím webového portálu (pokud to nemocnice povolí). Musí být možné nastavit předdefinované časy pro jednotlivé typy vyšetření podle modality, s možností manuální úpravy délky i druhu vyšetření dle aktuální potřeby	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.785	V plánovacím kalendáři musí být možné současně zobrazit více modalit (např. pro plánování CT i MR paralelně). Jednotlivé typy vyšetření musí být barevně odlišeny pro přehlednost. Musí být možné přidat poznámku k objednávce (např. „pacient přijde dopoledne", „domluveno s MUDr. XY").	D-III	ANO	V	V	WFE, FE
P.786	Možnost rezervovat časové bloky na: - akutní vyšetření (např. STATIM režim), - servisní zásahy, úklid, malování apod. Časy pro tyto účely musí být konfigurovatelné administrátorem.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.787	Systém musí umožnit strukturovaný záznam informace o nedostavení se pacienta, včetně: - výběru důvodu (např. neomluven, omluven, přeložen, hospitalizován, zemřel), - volitelného textového pole pro doplnění komentáře. Tyto údaje musí být viditelné v historii pacienta i v přehledu plánování.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.788	V plánovacím kalendáři musí být u každého pacienta přehledně zobrazeny důležité informace pomocí grafických značek nebo ikon – např. alergie, implantáty, komunikační omezení.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.789	Funkcionalita systému musí umožňovat automatické vyhledání nejbližšího dostupného termínu na konkrétní modalitě pro konkrétní typ vyšetření.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.790	Systém musí umožňovat zakládání vyšetření dvojím způsobem: 1. Převzetí elektronické žádanky odesílajícím pracovištěm v rámci nemocnice nebo jiného elektronicky připojeného pracoviště mimo nemocnici a její založení do denního provozu. Vyhledává se na základě identifikací pacienta. 2. Založení záznamu do denního provozu ručně, na základě požadavku přijatého z odesílajícího pracoviště mimo nemocnici. Na základě identifikace pacienta je založen záznam, do kterého se opíše text žádanky odesílajícího pracoviště. Možnost automatického exportu obrazové dokumentace a popisu (příloh) do systému ePACS a Redimed odesílajícího pracoviště, pokud požaduje.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.791	Systém musí umožnit připojit k žádance elektronickou přílohu obrazovou či textovou (např. formát MS Office, PDF, JPG) a umožní ji zobrazit při popisu u vyšetření.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.792	Žádanky musí být možné třídit a přiřazovat do jednotlivých čekáren na základě dané odbornosti pracoviště (neuroradiologie, břišní radiologie, vaskulární radiologie atd.). Na základě uložení žádanky k dané odbornosti bude tato přiřazena ke konkrétnímu přístroji, na kterém se provede zobrazovací část vyšetření.	S	ANO	V	V	WFE, FE

P.793	Systém musí umožnit schválení indikace vyšetření aplikujícím odborníkem (radiolog/radiologický asistent) a možnost zapsání kódu protokolu vyšetření.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.794	Systém strukturované dokumentace musí umožnit vytvářet žádanky na jednotlivá vyšetření. Do žádanek jsou automaticky doplňovány známé údaje z karty pacienta (např. identifikace pacienta, hmotnost, výška, alergie, výsledky laboratorních vyšetření, infekční onemocnění atp.) s možností editace. Nutno mít možnost uživatelsky volit jednotlivé údaje pro každou modalitu jiné, tedy žádanka pro každé pracoviště může mít jiné náležitosti.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.795	Možnost v elektronické žádance zaevidovat ordinaci lékaře (v jakémkoli stavu žádanky), tedy jaký zvolil vyšetřovací protokol či případná léková indikace (např. podání léků během vyšetření). Tyto informace musí být viditelné v oblasti vlastního textu žádanky a měly by být po zapsání uzamykatelné, aby je nemohl jiný uživatel změnit.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.796	Systém musí k žádance umožnit záznam o provedených vyšetřeních: • Statistický kód (dle klasifikace ČRS) ◦ např. 0101001 – RTG srdce a plic v AP/PA projekci • Úhradový kód (dle Seznamu zdravotních výkonů) ◦ např. 89131 – RTG srdce a plic 1 projekce.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.797	Systém musí umožnit úhradový kód provázat se statistickým kódem, doplnit ho ručně, či doúčtovat zvlášť. Kódy mohou být také zapisovány s patřičným násobkem, např. proveden 2x. Kódy se vyskytují v číselníku vyšetření.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.798	Možnost sledování dávky ionizujícího záření – a to ze všech vyšetření, která pacient prodělal, automatického získání dat z PACSu nebo možnost ručního vkládání obdržené dávky.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.799	Systém umožní pro potřeby vykazování ke statistickým kódům (klasifikace dle ČRS) přiřadit kód výkonu, ZUMy, ZULPy a ty se automaticky vyplní do dané žádanky s možností editace.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.800	Systém musí umožnit k žádance dále vložit: 1. Použitý ZUM 2. Aplikaci ZULP 3. Seznam použitých přístrojů 4. Záznam o provedené expozici 5. Záznam o provedené opakované expozici, včetně informace o důvodu opakování a identifikace příkazce opakování.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.801	Systém musí umět rozpoznat, zda je popis/vyšetření editován a bez upozornění nedovolí jeho editaci jinému uživateli.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.802	Systém musí umožnit nahlížet do zdravotní dokumentace pacienta při vyšetření či popisu vyšetření. Možnost rychlého (= max. 2 kliknutí myší nebo klávesovou zkratkou při popisu vyšetření) přehledného zobrazení všech předchozích popisů a možnost zkopírování vybraného dřívějšího popisu do aktuálního.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.803	Systém musí umožnit řazení předchozích vyšetření dle data a typu vyšetření. Prioritní řazení dle data vyšetření sestupně (od nejnovějšího po nejstarší).	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.804	Při popisu snímků možnost pro radiologa náhledu do klinických dat pacienta, do komplementu (na laboratorní výsledky) a také do operačních protokolů všech oddělení.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.805	Systém musí umožnit nastavit práva a role dle funkcí uživatelů (administrativní pracovník, radiologický asistent, lékař bez zkoušky po kmeni, lékař po zkoušce z kmene, lékař se specializovanou způsobilostí, primář apod.)	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.806	Systém musí umožnit nastavit automatický sled činností (workflow) tak, aby systém kopíroval práci koncového uživatele.	S	ANO	V	V	WFE, FE

P.807	Systém musí umožňovat vytvoření předdefinovaných uživatelských šablon, obsahující předdefinovaná pole k provedeným vyšetřením.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.808	NIS musí umožnit strukturovaný záznam nežádoucích událostí souvisejících s provozem radiologického oddělení. Záznam musí být: - přístupný oprávněným uživatelům přímo z rozhraní radiologického modulu (např. z náhledu vyšetření, modalitního kalendáře apod.), - strukturovaný s možností výběru typu události (např. technická závada, nesprávná identifikace pacienta, nedokončené vyšetření, reakce na kontrastní látku, zpoždění vyšetření, chybný přenos dat z modality, aj.), - doplnitelný o volný text (popis situace, přijatá opatření), - včetně data, času, modality, jména zapisující osoby a možnosti přiřazení k pacientovi a danému vyšetření. Záznamy musí být auditovatelné a zpětně dohledatelné pro účely interního šetření a řízení kvality.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.809	Systém musí umět otevřít a zobrazit snímky z popisovaného vyšetření v PACS v různé fázi popisu vyšetření = automatické vyhledání a otevření obrazové dokumentace v PACS.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.810	Systém umožní informovat/indikovat u jednotlivých pacientů (žádanek), že již mají v PACS uloženy pořízené snímky, jednoduše tyto snímky vyvolat ke komparaci.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.811	Systém musí umožnit vkládání poznámek k jednotlivým žádankám. Možnost poznámku zapsat, zaevidovat pracovníka, který ji zapsal, a nemožnost tuto poznámku jiným uživatelem (s výjimkou uživatelů se zvláštním oprávněním) mazat či upravovat.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.812	Systém musí umožnit vkládání předdefinovaných textů, globálních i uživatelských. Musí umožnit uživatelské řazení předdefinovaných textů dle priority.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.813	Systém musí umožnit vložit libovolný počet dodatků k nálezu/vyšetření.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.814	Systém musí umožnit storno nálezu/vyšetření a dodatku s uvedením důvodu storna.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.815	Možnost elektronicky podepsat nález/vyšetření či dodatek včetně storna.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.816	Systém musí umožnit sekundární schvalování nálezů atestovaným lékařem (druhé i třetí čtení). Potvrzený nález nemůže být měněn jiným uživatelem. Systém musí logovat úpravy nálezu uživatelem, pokud potvrzený nález znovu otevře a upraví, vč. časové souslednosti úprav.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.817	Systém musí umožnit řadit pacienty v čekárně dle nastaveného stupně triáže (barevné označení pacientů). Systém musí nabízet min. 10 odlišných barevných možností, nastavitelných volitelně pracovištěm.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.818	Systém musí umožnit vytisknout nálezy provedených vyšetření typu WYSIWYG s možností volby formátu tisku (velikost písma, rozložení apod.). Nastavení uživatelsky upravitelných tiskových předloh pro každé pracoviště. Možnost tisku nálezů do formátu PDF.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.819	Systém musí umožnit označit významný nález.	S	ANO	V	V	WFE, FE

P.820	Systém musí poskytovat statistické výstupy: Dle období, provedených vyšetření, provedených výkonů, odesílajícího pracoviště, diagnóz, použitého přístroje, popisujícího lékaře, skupiny odbornosti lékařů, druhotně potvrzujícího lékaře, provádějícího radiologického asistenta, použitého ZUM či ZULP, provedených expozic včetně opakovaných s vazbou na přístroj, dávky ionizujícího záření, fulltextového vyhledávání v popisech nálezů apod. včetně kombinace těchto možností.	S	ANO	V	V	FE
P.821	Systém musí umožnit automatickou tvorbu statistického exportu pro ÚZIS, dle platné legislativy, vč. součtů na vyšší úrovně kódů daných skupin (dle metodiky ÚZIS).	S	ANO	V	V	FE
P.822	Možnost pořízení zvukového záznamu k nálezu.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.823	Systém musí umět odeslat paket pro PACS Worklist server ve formátu HL7.	S	ANO	V	V	NA
P.824	Systém musí umožnit změnit/opravit identifikační údaje pacienta v PACS na základě opravy dat na žádance.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.825	Systém musí zajistit plnou integraci se stávajícím PACS systémem, a to prostřednictvím HL7, DICOM, DASTA nebo webových služeb, komunikace s PACS.	S	ANO	V	V	NA
P.826	Systém musí umožnit přenos informací mezi NIS a PACS min. v rozsahu: 1. textové popisy vyšetření, 2. žádanky, 3. předání informací z registru pacientů v NIS, 4. opravy demografických dat pacientů, 5. příjem informací o stavu zpracování studie (MPPS).	S	ANO	V	V	NA
P.827	Nemocniční informační systém (NIS) musí umožňovat automatické sestavení tzv. „worklistu“ pro jednotlivé radiologické modality (CT, MR, RTG, apod.) na základě zadané žádanky na vyšetření v NIS nebo RIS. Funkcionalita musí splňovat následující podmínky: - Po vytvoření žádanky na radiologické vyšetření (v NIS) dojde automaticky ke generování worklist položky obsahující relevantní údaje (např. identifikace pacienta, typ vyšetření, modalita, plánovaný čas, klinická otázka, kontakt na odesílajícího lékaře, atd.), - Worklist je odesílán ve standardizovaném formátu DICOM Modality Worklist (MWL) na server modality nebo PACS dle aktuálního integračního nastavení, - Přenos musí probíhat automaticky bez potřeby ručního zásahu obsluhy, - Systém musí podporovat sledování stavu odeslání (např. potvrzení přijetí modality), - Opravy nebo zrušení žádanky musí být synchronizovány a přenášeny do modality v reálném čase (aktualizace nebo zneplatnění položky ve worklistu).	S	ANO	V	V	WFE, FE

P.828	Nemocniční informační systém (NIS) musí umožňovat přímé spuštění integrovaného prohlížeče radiologických snímků (např. PACS vieweru) z uživatelského rozhraní NIS, a to s automatickým předáním potřebných parametrů pro zobrazení konkrétního pacienta či studie. Prohlížeč snímků (PACS viewer) musí být možné otevřít přímo z NIS kliknutím na odkaz nebo tlačítko u daného vyšetření nebo pacienta. Při spuštění musí být automaticky předány tyto parametry: - identifikátor pacienta (např. rodné číslo, ID pacienta), - konkrétní UID obrazové studie (pokud je znám), - datum a typ vyšetření, pokud je cílem zobrazit konkrétní záznam, Prohlížeč se musí spustit s předem načtenými daty – buď vybranou obrazovou studií, nebo seznamem všech dostupných studií daného pacienta, podle uživatelovy volby. Systém musí podporovat volání externího PACS vieweru prostřednictvím standardizovaného rozhraní (např. WADO-RS, DICOMweb, IHE XDS-I nebo proprietárního API), musí být zajištěna bezpečnost a řízení přístupových práv – přístup k obrazovým datům pouze oprávněným uživatelům dle přístupové politiky nemocnice, preferována je podpora bezinstalačního webového řešení (zero-footprint viewer).	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.829	Možnost mít otevřená dvě okna (popisů) zároveň (např. rozepsaný nález CT na svém pracovišti), a k tomu mít možnost (v rámci akutního druhého popisu nebo konzultace) otevřít např. vyšetření MR (odlišné pracoviště – MR) a rozepsat si i tento popis.	D-IV	ANO	V	V	WFE, FE
P.830	Systém musí jasně viditelně označit/odlišit, zda se jedná o vyšetření čekající – prováděné – hotové tj. K POPISU – či popsané. Tyto stavy žádanek mít možnost filtrovat (ze systému vygenerovat žádanky jen k popisu, nebo si udělat sestavu jen žádanek popsaných).	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.831	Možnost otevírat sestavy za daný den, ale i za předešlý den (vhodné u nočních služeb, kdy po půlnoci je potřeba ještě popisovat vyšetření z před půlnoci).	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.832	Systém musí upozornit na nezadanou pojišťovnu v žádance, možnost nastavit systém např. tak, aby nepustil uživatele dál bez zadání pojišťovny.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.833	Možnost definovat správcem (v rámci kliniky), které popisy se jiným klinikám uvolní až po druhém čtení (tzv. validaci), které i před validací (statut URGENT – ROZEPSÁNO), které nepotřebují validaci a uvolní se okamžitě.	D-II	ANO	V	V	WFE, FE
P.834	Systém musí upozornit na rozepsaný nález – možnost nastavení zákazu do takového rozepsaného nálezu vstoupit – s viditelnou informací, který lékař má nález rozepsaný.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.835	Systém musí umožnit v rámci generování statistických výstupů (roční pro ÚZIS a jiné) mít možnost filtrovat tyto výstupy (počty vyšetření dle přístrojů, typů – kódů vyšetření, apod.).	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.836	Systém musí umožnit uživatelům označit vybrané právní šablony (např. informované souhlasy, poučení, žádosti) jako „oblíbené“, aby byly snadno a rychle dostupné bez nutnosti procházet celý seznam všech šablon. - Uživatel si může libovolnou šablonu označit jako „oblíbenou“ (např. pomocí ikony hvězdičky, zatržítka apod.), - „Oblíbené“ šablony se zobrazují na začátku seznamu nebo ve zvláštní záložce/filtru „Oblíbené“, - Označení oblíbených je uživatelsky specifické – každý uživatel má vlastní výběr oblíbených šablon. Funkce je dostupná v rámci všech oblastí systému, kde se pracuje s velkým množstvím právních šablon, zejména: - radiologie (např. souhlasy s vyšetřením CT/MR, kontrastní látky apod.), - operační obory (např. souhlas s výkonem, stranové protokoly), - ambulantní a lůžková péče (např. souhlas s hospitalizací, GDPR, edukace).	S	ANO	V	V	WFE, FE

P.837	Systém musí umožňovat odesílání elektronických žádostí na radiologická vyšetření (např. RTG, CT, MR) do externích RIS systémů prostřednictvím standardizovaného rozhraní (např. DASTA 4, HL7, FHIR nebo RESTful WebServices), a to na základě konfigurace. Přenos žádanky zahrnuje všechna potřebná metadata (demografie, indikace, typ vyšetření, priorita, požadovaný termín, doprovodná dokumentace). Možnost integrace s externím RIS partnera (např. privátní diagnostické centrum, jiné zdravotnické zařízení). NIS uchová informaci o stavu přenosu a výsledku přijatém zpět z RIS. Funkce bude využívána v případě, že vyšetření nebude realizováno na interních modalitách nemocnice.	D-II	ANO	V	V	WFE, FE
P.838	Systém musí umožňovat příjem výsledků radiologických vyšetření (zejména popisů) z externích RIS systémů prostřednictvím standardizovaného rozhraní (např. DASTA 4, HL7, FHIR nebo RESTful WebServices). Přijaté výsledky musí být automaticky zařazeny do zdravotnické dokumentace pacienta v NIS v souladu s jeho identitou a kontextem vyšetření. - Přijaté výsledky musí být zobrazeny ve zdravotnické dokumentaci pacienta jako integrální součást, ve správné chronologii a včetně vazby na původní žádanku. - Výsledky musí být jednoznačně označeny jako externí, včetně informace o zdroji dat (např. název externího RIS, IČP). - Systém musí podporovat automatické mapování výsledků na odpovídající žádanku, pokud byla vystavena z NIS. - Umožnit zpětnou dohledatelnost přenosu – auditní stopa o datu a čase přijetí výsledku, přenosovém rozhraní, zdroji a zpracování.	D-II	ANO	V	V	WFE, FE
P.839	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro automatický příjem žádanek z klinických oddělení, – možnost odmítnout došlou elektronickou žádanku z jiného odd., s vypsáním odůvodnění, notifikace o tomto odmítnutí odesílajícímu.	S	ANO	V	V	WFE, FE
P.840	Systém musí poskytovat pro vedoucí pracovišť možnosti různých statistických souhrnů, specifických pro zobrazovací metody (sestavy dle provozních deníků, hledání v archivu, dle kritérií apod.).	S	ANO	V	V	FE
P.841	Systém musí umožnit zohlednění specifických požadavků a pracovních postupů radiologie a nukleární medicíny, zejména: - podporu evidence a plánování modalit typických pro daný obor (např. CT, MR, SPECT), - správu žádanek na specializovaná vyšetření včetně možnosti definovat vyšetřovací protokoly podle modality, diagnózy nebo indikace, - evidenci a sledování radioaktivních léčiv a izotopů včetně jejich aplikace pacientům dle platné legislativy a pravidel radiační ochrany, - řízení specifických workflow daných typem vyšetření, např. schvalovací procesy pro vysoce nákladná a centrová vyšetření, - zobrazení parametrů snímání a dávkových údajů v dokumentaci pacienta, - podporu strukturované dokumentace včetně integrace výsledků z přístrojových systémů a připojení obrazové dokumentace ve formátu DICOM, - zajištění souladu s legislativními požadavky v oblasti radiační ochrany a vedení evidence o expozici pacienta.	S	ANO	V	V	WFE, FE

P.842	Systém musí umožnit rychlé a bezpečné načtení identity pacienta prostřednictvím identifikačního náramku s QR nebo čárovým kódem, a to včetně: - ověření souladu načteného ID s údajem uvedeným na elektronické žádance na radiologické vyšetření (např. v RIS/NIS), - zobrazení chronologického přehledu všech předchozích i budoucích objednaných radiologických vyšetření pacienta na všech pracovištích (včetně času, typu modality, diagnózy a zadavatele), - zvýraznění potenciálních duplicitních nebo nedávno provedených vyšetření, která by mohla vést ke zbytečné radiační zátěži nebo duplicitnímu výkonu, - upozornění na vyšetření, která jsou plánována v časovém konfliktu s jinými výkony, - snadné ověření správnosti identity pacienta a příslušnosti elektronické žádanky bez nutnosti manuálního zadávání údajů.	S	ANO	V	V	WFE, FE

Tabulka 19: Požadavky na radiodiagnostiku

3.3.17 Rehabilitace

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Veškerá dokumentace týkající se rehabilitační péče bude vedena v elektronické podobě s možností tisku v různém rozsahu. Vedení dokumentace pacientů bude provázáno s rezervačním systémem pro plánování terapie pacientů v rámci rehabilitace u lůžka i v ambulantním provozu. Zápis do dokumentace bude využívat zadávání formou předdefinovaných textů a šablon, umožní rovněž načtení procedur z čárových kódů. Rezervační systém bude mít možnost vícezdrojového plánování a bude v určitém rozsahu propojen s pacientským portálem, kde bude pacient mít možnost modifikovat své plánované termíny vyšetření a terapií.

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.843	Systém musí umožnit vedení pacientské dokumentace v elektronické podobě na rehabilitačním oddělení a zároveň systém pro plánování procedur jako integrální součást systému s návazností na centrální registr pacientů.	S	ANO	V	V	FE
P.844	Systém musí umožnit ucelené řešení pro fyzioterapie – provázanost lékařské dokumentace, naplánování procedur, zápisů fyzioterapeutů. Umožnit lékaři zadat strukturovaně ordinované procedury s vyznačením pořadí, četnosti, opakování s vazbou pro plánování procedur.	S	ANO	V	V	FE
P.845	Systém musí zahrnovat významné úkony rehabilitační medicíny pro účely: 1. vytváření léčebných plánů a objednání termínů jednotlivých procedur 2. přiřazení zdravotních problémů k příslušným procedurám a cvičením 3. zobrazení jednotlivých procedur léčebného plánu 4. realizace kroků týkajících se procedur dle profilu a povolených kroků a charakteru daného rehabilitačního úkonu 5. odeslání pacienta z ambulantní rehabilitační terapie buď do zdravotnického zařízení s denní péčí, nebo k hospitalizaci na lůžkovém oddělení.	S	ANO	V/P	V	FE

P.846	Při plánování procedur systém musí: 1. umožnit hromadné objednání, svázání objednávek 2. možnost nastavení standardních skupin procedur 3. kontrola možné četnosti dle metodiky VZP 4. umožnit přihlédnout k přání pacienta, kdy chce procedury absolvovat 5. efektivní naplánování rehabilitačních procedur pacienta za pomoci grafické vizualizace v diáři, barevné odlišení jednotlivých procedur 6. jednotlivé procedury se nesmí překrývat 7. možnost společného objednávání procedur stejného pacienta tak, aby na sebe navazovaly (např. cvičení a elektroléčba).	S	ANO	V/P	V	FE
P.847	Systém musí umožnit tvorbu rehabilitačního plánu: 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.	S	ANO	V/P	V	FE
P.848	Systém musí umožnit časování s týdenním rozpisem a automatickým rozplánováním: 1. Tisk rozpisu procedur pro pacienta 2. Vlastní časování 3. Možnost konfigurace diáře a šablon.	S	ANO	V/P	V	FE
P.849	Systém musí umožnit minimálně následující funkcionality objednávacího systému: 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.	S	ANO	V/P	V	FE
P.850	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.	S	ANO	V/P	V	FE
P.851	Možnost pracovat s pacientem ambulantním i hospitalizovaným.	S	ANO	V/P	V	FE
P.852	Systém musí zobrazovat upozornění na nově zadanou elektronickou žádanku na rehabilitaci u hospitalizovaných pacientů – zobrazení v seznamu hospitalizovaných na příslušném oddělení kliniky. Rozlišení na nové žádanky, žádanky, které se realizují, a přerušení/ukončení rehabilitační péče.	D-III	ANO	V	V	FE
P.853	Systém musí upozornit na neplatnou žádanku, musí registrovat dobu platnosti (do kdy je nutno procedury absolvovat a vykázat na ZP), upozornit na blížící se konec platnosti žádanky dle uživatelsky nastaveného časového předstihu (např. 30 dní).	S	ANO	V	V	FE
P.854	Systém musí upozornit na změnu ZP u pacienta u všech naplánovaných procedur a vyšetření.	S	ANO	V/P	V	FE
P.855	Systém musí přehledně zobrazovat vytíženost pracovišť, přístrojů, fyzioterapeutů.	S	ANO	V/P	V	FE
P.856	Systém musí umožnit automatické vykázání potřebných výkonů po odcvičení.	S	ANO	V	V	FE
P.857	Systém umožní načtení procedur formou čárových kódů (čtečky).	S	ANO	V	V	FE
P.858	Statistiky a přehledy: systém musí umožnit statisticky vyhodnocovat počty pacientů, vytíženost pracovišť, množství vykázaných výkonů. Přehledy o docházce pacienta, přehled procedur, které nebyly vykázány pojišťovně, resp. zaplaceny pacientem.	S	ANO	V	V	FE

P.859	Systém musí umožnit tisk potřebných dokumentů: 1. rozpis pro pacienta 2. přehled plánovaných pacientů objednaných na dané pracoviště 3. zdravotní dokumentace – zápisy lékařů, fyzioterapeutů.	S	ANO	V/P	V	FE
P.860	Systém musí umožnit sledování a vyhodnocování vykázaných zdravotních výkonů a souvisejících plateb v oblasti rehabilitační péče, a to v návaznosti na požadavky zdravotních pojišťoven. Požadovaná funkcionalita zahrnuje: - Statistické sledování všech vykázaných výkonů v rehabilitační péči včetně jejich časového rozsahu a struktury (např. počet minut terapie, typy výkonů, poskytovatel výkonu). - Možnost kontroly splnění podmínek pro úhradu tzv. rehabilitačního dne – např. automatická kontrola, zda byl za den splněn minimální časový objem výkonů předepsaný smluvními podmínkami s pojišťovnami. - Možnost sledovat a analyzovat vývoj úhrad od zdravotních pojišťoven v návaznosti na vykázanou péči. Evidence a přehled plateb samoplátců za poskytnutou rehabilitační péči, včetně návaznosti na ceník výkonů. - Možnost exportu dat do formátů vhodných pro účetní a kontrolní účely (např. CSV, XLSX, XML). Přehledné zobrazení výsledků analýz v systému (např. pomocí tabulek a grafů), dostupné oprávněným uživatelům. - Funkce musí být integrována přímo v NIS a dostupná bez nutnosti použití externích nástrojů.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.861	Systém musí umožnit jednoduchou správu nastavení: možnost zadání kapacity pracoviště a přístroje, pracovní doby pracoviště, uzavření pracoviště: sanitární den, nemoc apod.	S	ANO	V/P	V	FE
P.862	Systém musí umožnit jednoduché změny v naplánovaných procedurách s evidencí důvodu změny (nemoc pacienta apod.)	S	ANO	V/P	V	FE
P.863	Systém musí umožnit automatické zrušení naplánovaných terapií a uvolnění rezervovaných termínů (včetně oznámení SMS, e-mail), pokud se pacient bez omluvy nedostaví na několik procedur (dle nastavení).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.864	Při zrušení termínu terapie ze strany pracoviště (nemoc terapeuta/lékaře, havárie na pracovišti,...) systém musí navrhnout náhradní termín/y a umožní automaticky informovat pacienta (SMS, e-mail).	S	ANO	V/P	V	FE
P.865	Systém a nastavení musí být připraveny pro rehabilitační pracoviště. Možnost administrátorského doplnění/rozšiřování seznamu pracovišť, přístrojů a nastavení časovek a způsobu objednávání.	S	ANO	V/P	V	FE
P.866	Systém musí umožnit elektronickou evidenci zdravotnických prostředků podléhajících evidenci (II b) – např. elektroléčba.	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 20: Požadavky na operační sál

3.3.18 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:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt

P.867	Systém musí obsahovat funkce pro vedení onkologické terapie, které musí být provázané s klinickou dokumentací, navázané na medikaci (medikovanou jinde v NIS), na diáře, a na další informace o pacientovi a další funkce NIS.	S	ANO	V	V	FE
P.868	Modul musí sloužit pro klinická pracoviště předepisující žádanky a provádějící aplikaci individuálně připravených injekčních cytostatik (činnost lékaře a zdravotní sestry), a pro lékárnu, která provádí jejich přípravu (činnost lékárníka a farmaceutického asistenta).	S	ANO	V	V	FE
P.869	Systém musí umožnit online propojení mezi klinickým pracovištěm a lékárnou, online zobrazení stavu požadavků zaslaných klinickým pracovištěm do lékárny.	S	ANO	V	V	FE
P.870	Modul musí umožňovat zpětnou dohledatelnost všech dat týkajících se předepsání, přípravy a podání chemoterapeutické léčby. V okamžiku spuštění ostrého provozu modulu musí být v systému naplněny/inicializovány všechny potřebné číselníky a databáze (včetně těch, do kterých údaje zadává uživatel). Zároveň je třeba mít během provozu k dispozici aktualizované číselníky (účinné látky, léčivé přípravky, roztoky, materiál pro přípravu).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.871	Systém musí podporovat klinická hodnocení (studie) v systému, oddělenou evidenci příprav pro klinická hodnocení.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
Databáze chemoterapeutických režimů (protokolů)						
P.872	Modul cytostatik umožní vytvoření databáze chemoterapeutických režimů, kterou může uživatel s patřičnými právy dle potřeby doplňovat a aktualizovat. Nový (aktualizovaný) chemoterapeutický režim lze použít („aktivovat“) až po schválení kompetentním pracovníkem klinického pracoviště a kompetentním pracovníkem lékárny.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.873	Definice režimu musí obsahovat ve strukturované formě: • diagnózu, pro kterou je režim určen • klinické pracoviště, kde se režim používá • generické názvy cytostatik (výběr z databáze povolených cytostatik, kterou spravuje lékárna) • druh a objem infuzního roztoku u infuzí • objem stříkačky, je-li připravováno do stříkačky jako bolus • cestu a způsob podání daného cytostatika v konkrétním režimu (výběr z databáze, kterou vytvoří a dle potřeby rozšiřuje lékárna): ◦iv bolus ◦p.o. dávka do injekční stříkačky ◦iv infuze (navazujícím parametrem jsou druhy infuzního setu pro dané cytostatikum výběrem z databáze infuzních setů+ in-line filtrů, spravované lékárnou) ◦i.m. injekce; s.c. injekce ◦ intravezikální podání (do močového měchýře) ◦kontinuální infuze – infusor (další parametry – typ infusoru, objem infusoru) ◦podání do oka ◦bolus do tělní dutiny ◦intrathekální podání ◦chemoembolizace • doprovodnou medikaci vztahující se k danému režimu (premedikace, hydratační roztoky) • pokyny pro personál klinického pracoviště • časovou posloupnost aplikací jednotlivých léčiv (dny podání daného cytostatika v rámci jednoho cyklu; v případě, že se v jednom dni podává více cytostatik, nebo stejné cytostatikum, ale více způsoby podání, obsahuje také informaci o pořadí podání; délka podání jednotlivých cytostatik (např. v minutách).	D-IV	ANO	V/P	V	FE

P.874	Každý režim musí obsahovat vzorec pro výpočet dávek pro konkrétního pacienta. Systém musí umožňovat nastavení způsobu výpočtu u každého režimu: - mg/m2 - mg/kg hmotnosti pacienta - AUC (plocha pod křivkou plazmatické koncentrace) - pevná dávka (nepočítat).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.875	Systém musí umožňovat redukci vypočtené dávky (kompetence lékaře) z důvodu nežádoucích účinků, předléčenost aj (například v %).	S	ANO	V	V	FE
P.876	Systém musí mít stanovené maximální dávky pro jednotlivé léčivé látky (edituje farmaceut).	S	ANO	V	V	FE
P.877	Modul umožní filtraci režimů dle pracoviště a diagnózy.	S	ANO	V	V	FE
P.878	Režimy léčby musí umožňovat vytvoření kopie režimu a jeho editaci.	S	ANO	V	V	FE
P.879	Ke každému režimu musí být možnost zadání určitých dat vztahujících se k vyúčtování (kódy výkonů, kódy příplatků za přípravu).	S	ANO	V	V	FE
Část pro klinické pracoviště						
Tvorba žádanky (požadavku) na individuální chemoterapii						
P.880	Modul umožní lékaři vystavení elektronické žádanky na individuální chemoterapii pro konkrétního pacienta. Žádanka musí obsahovat datum vystavení a datum požadované přípravy, pokud se liší, identifikační údaje o pacientovi, jeho zdravotní pojišťovnu, vybraný chemoterapeutický režim z databáze, identifikaci pracoviště a lékaře, který žádanku vystavuje. Po prvotním zadání identifikačních údajů musí zůstat tyto údaje uloženy v systému, při opakované návštěvě musí systém umožnit vyhledání pacienta na základě rodného čísla nebo jména a systém nabídne možnost automatického doplnění ostatních údajů.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.881	Modul zajistí automatický výpočet povrchu těla (lze uživatelsky vybrat nebo nastavit konkrétní vzorec pro výpočet povrchu těla, např. dle DuBois) a konkrétních dávek pro pacienta na základě hodnot pacienta (váha, výška, povrch těla, clearence, pohlaví) a vzorce pro výpočet dávky cytostatik, který je zadán u daného chemoterapeutického režimu.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.882	Modul upozorní na překročení maximálních dávek, pokud jsou tyto hodnoty u cytostatik zadány. Modul umožní automatické zaokrouhlení dávky dle volumetrické odměřitelnosti cytostatika (např. podle přesnosti zaokrouhlení zadaných k danému cytostatiku).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.883	Modul umožní zobrazení režimu pro daného pacienta v celé podobě včetně premedikací a u vícedenních režimů všech fází.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.884	Modul umožní lékaři úpravu vygenerovaného režimu, doplnění poznámkou, procentuální změny dávky, kopírování a odesílání žádanky do lékárny po jednotlivých fázích nebo naráz celého režimu, plánování terapií. Možnost změny času podání cyklu (případně jednotlivých fází cyklu).	S	ANO	V	V	FE
P.885	Modul umožní prohlížení předchozích i plánovaných terapií na konkrétního pacienta, konkrétní dny, konkrétní pracoviště.	S	ANO	V	V	FE
P.886	Při naplánování režimu pacientovi dojde k automatické kontrole, zda léky v režimu nejsou v interakci s léky, které pacient užívá a zda pacient není na některou složku režimu alergický.	S	ANO	V	V	FE
P.887	Lékař při tvorbě žádanky musí mít možnost ji mít ve stavu „plánováno“. Lékárna vidí v těchto stavech žádanku ve frontě rozpadlou na požadavky příprav jednotlivých cytostatik (s označením, v jakém stavu se nachází), ale nemůže je zatím zpracovat.	D-IV	ANO	V/P	V	FE

P.888	Systém musí podporovat řízený proces přípravy a podání cytostatické léčby. Příprava konkrétní dávky cytostatika může být zahájena lékárnou až poté, co lékař ve specializovaném modulu změní stav žádanky na ‚potvrzená'. Při tomto potvrzovacím kroku musí mít lékař možnost upravit čas požadovaného podání (např. jej upřednostnit nebo odložit dle klinické situace). Pokud konkrétní čas neuvede, systém automaticky použije výchozí čas podle původního léčebného plánu.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.889	Modul umožní lékaři i sestře on-line sledování stavu zpracování požadavku.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
Podání chemoterapie pacientovi						
P.890	Modul musí umožnit záznam aplikace s identifikací zdravotní sestry, která léčivo podala. Modul musí umožnit vytvoření aplikačního protokolu, jehož součástí je detailní rozpis medikace (cytostatika i ostatní medikace) pro daného pacienta, která má být aplikována včetně časových posloupností. Možnost využít k identifikaci pacienta a cytostatika kód (čárový, 2D) na signatuře připraveného cytostatika. Možnost vložení poznámky k aplikaci do protokolu, možnost tisku protokolu. Možnost využití čteček pro záznam podání chemoterapie.	S	ANO	V	V	FE
P.891	Před podáním pacientovi systém umožní kontrolu shody vaku/infuze/dávky a pacienta například načtením čárových kódů na infuzi a náramku pacienta.	S	ANO	V	V	FE
P.892	Systém musí umožnit protokol za každý cyklus chemoterapie uložit do dokumentace u konkrétního pacienta, protokol je zde dostupný pro čtení, kopírování a tisk.	D-IV	ANO	V	V	FE
Vykazování zdravotním pojišťovnám						
P.893	Modul umožní na klinickém pracovišti jednoduché vykázání podané chemoterapie (výkonů, kódů podaných cytostatik (včetně použitého množství pro danou přípravu), případně dalšího materiálu jako jsou sety, infusory). Po vyúčtování se změní status příprav ve frontě v lékárně na „vyúčtováno".	S	ANO	V	V	FE
P.894	Systém musí umožnit vykazování podílového množství konkrétního kódu SÚKL (např. 0,8 bal).	S	ANO	V	V	FE
Část pro nemocniční lékárnu						
P.895	Lékárna musí mít přístup k frontě požadavků na jednotlivé přípravy zaslané z oddělení a jejich aktuální stav. Jednotlivou přípravou je myšlena příprava dávky cytostatika pro určitou cestu podání pro konkrétního pacienta.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.896	Pro přehlednost systém umožní zobrazení a zpracování všech požadavků pro konkrétního pacienta naráz (např. dvoudenní režim složený ze šesti příprav).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.897	Doprovodná medikace, která je zadaná v rámci daného chemoterapeutického režimu, se v základní frontě pro lékárnu nezobrazuje, pracovník má v případě potřeby informaci o použitém chemoterapeutickém režimu a jeho kompletním složení dostupnou, např. kliknutím na příslušnou ikonu. Práci v lékárně provádí obvykle lékárník (zpracování požadavku na počítači mimo přípravnu s izolátorem) a farmaceutický asistent (příprava u izolátoru).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.898	Modul umožní zpracování těchto požadavků v lékárně (viz dále) a dokumentaci přípravy elektronicky, s možností tisku návodu pro přípravu (výpočet dávky).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.899	Modul umožní jednoduchou evidenci pracovníků pro každou přípravu (kdo zpracoval požadavek, kdo připravil), například přes přihlášení pracovníka do modulu.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.900	Modul musí umožnit řazení požadavků dle časového sledu s případným předřazením lékařem upřednostněných požadavků.	D-IV	ANO	V/P	V	FE

P.901	Modul musí poskytovat kompletní a podrobnou dokumentaci o jednotlivých krocích a procesech týkajících se přípravy cytostatik (protokol o přípravě).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
Zpracování požadavku a vytvoření návodu pro přípravu						
P.902	Modul umožní vytvoření databáze obecných návodů, jak postupovat při přípravě určitého cytostatika vzhledem k cestě podání (např. rozlišení pro i.v. bolus, infusor, i.v. infuze a ke každé cestě podání je jiný postup přípravy) a navázání na chemoterapeutický režim (při vytvoření nového chemoterapeutického režimu jsou k němu pro jednotlivé přípravy cytostatik přiřazeny odpovídající obecné návody).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.903	Systém musí umožnit ve frontě příprav v lékárně přípravy jednotlivých dávek cytostatik, které jsou ve stavu „potvrzené“, zpracovat a provést vlastní přípravu. Lékárník u každé přípravy zadá/načte manuálně použitý materiál pro přípravu (použitá cytostatika, infuzní roztoky, jejich šarže). Výběr konkrétních přípravků se řídí nahraným seznamem léčivých přípravků. Program spočítá objem cytostatika v ml (ze zadaných koncentrací a zadaným zaokrouhlením výpočtu) a automaticky přiřadí odpovídající obecný návod vlastní přípravy (ředění).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.904	Systém musí umět spočítat i hmotnost objemu cytostatika (v mg, případně jiné zvolené jednotce, podle zadané hustoty v číselníku).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.905	Systém musí umožnit vytvoření návodu pro vlastní přípravu, který obsahuje minimálně tyto strukturované informace: identifikace pacienta, oddělení, z něhož byl zaslán požadavek, datum přípravy, požadované datum aplikace, generický název cytostatika, dávku cytostatika (v mg, případně jiné zvolené jednotce), cestu podání (z databáze), druh a množství infuzního roztoku u infuzí, použité firemní přípravky cytostatik, jejich šarže, množství přípravku cytostatik v mililitrech i v gramech a předdefinovaný text, jak postupovat při přípravě. Návod pro přípravu lze vytisknout. Za předpokladu, že izolátor je vybaven obrazovkou, systém musí umožnit zobrazení návodu na obrazovce v izolátoru, modul musí obsahovat bezpečný způsob výběru správného návodu pro daného pacienta (např. načtením přiřazeného kódu k této přípravě, kterým zároveň označí lékárník materiál, který bude použitý pro tuto přípravu).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.906	Lékárenský modul musí umožňovat nastavení kontrolních mechanismů, a to alespoň: - kontrola maximální dávky - kontrola povrchu u vybraných protokolů - kontrola aktualizace váhy a AUC - kontrola intervalu podání (např. cyklus opakování za 21 dní, nelze podat dříve bez udání důvodu) - kontrola souběhu protokolů v cyklu.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.907	Modul musí obsahovat funkci pro bezpečný management načatých lékovek s cytostatiky (zbytků použitelných pro další přípravu) včetně zadání teploty a podmínek uchování a doby použitelnosti lékovky po načnutí.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.908	Modul musí umožnit v databázi léčivých přípravků nastavit, zda lze daný LP účtovat podílově, či pouze jako celé balení.	D-IV	ANO	V/P	V	FE

P.909	Lékárník musí mít možnost vytisknout štítky (signatury) k dané přípravě, lze zvolit jejich počet k tisku. Štítek musí obsahovat minimálně následující údaje: ◦ jméno pacienta, rodné číslo ◦ zkratka oddělení ◦ generický a firemní název cytostatika ◦ dávka cytostatika ◦ jména připravujících pracovníků ◦ datum přípravy ◦ použitelnost, podmínky uchovávání ◦ adresa lékárny ◦ text „cytotoxická látka“ ◦ kód (čárový nebo 2D) pro identifikaci pacienta a přípravku Podoba štítku, který se tiskne na přípravu, je specificky konfigurovatelná.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.910	Údaje o době použitelnosti a podmínkách uchování (teplota, ochrana před světlem) musí být předdefinovány k jednotlivým cytostatikům (údaje doplňuje/aktualizuje podle SPC, případně firemních údajů pověřený pracovník lékárny).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.911	Po skončení přípravy lékárník změní status dané přípravy na „dokončeno“ a následně už nelze v zápise provádět žádné změny. (Místo názvů „plánováno“, „schváleno“, „potvrzeno“, „připravuje se“, „dokončeno“, „vyúčtováno“ lze použít i jiné termíny pro označení požadované funkcionality).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.912	Systém musí umožnit vyúčtované přípravy přesunout do „archivu“ a tím vyřadit z fronty.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.913	Systém musí umožnit požadavky na přípravy ve frontě filtrovat dle různých kritérií (datum, stav).	D-IV	ANO	V/P	V	FE
Vykázání příplatků za ředění cytostatik v lékárně						
P.914	Modul umožní automatický tisk výpisů z receptu s kódy ředění (0001201, 0001202, 0001203, 0001204) dle zvolené šablony a požadavků pojišťoven a vytvoření K-dávky.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.915	Modul umožní při změně metodiky, kdy se budou místo kódů ředění vykazovat výkony (výkon 06551, 06553, 06555, 06557), jednoduché vykázání těchto výkonů.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
Vyúčtování spotřebovaných LP						
P.916	Účtování musí být vedeno v lékárenském SW. Systém umožní u každého režimu předdefinování složení včetně použitého materiálu, stříkaček, setů, filtrů atd. Při kontrole žádanky uživatel přiřadí k zaslaným položkám položky sortimentu lékárny a na základě integrace se skladovým (lékárenským) software dojde k vyúčtování spotřebovaných léků a materiálu v externím (lékárenském) software.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
Přenosy dat:						
P.917	Z NIS do modulu cytostatik (pokud modul není přímo součástí NIS) musí být importována data o pacientech, v minimálním rozsahu: • jméno a příjmení pacienta • adresa bydliště • rodné číslo • datum narození • kód zdravotní pojišťovny • nákladové středisko klinického pracoviště.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.918	Modul musí poskytovat shrnutí a sestavy týkající se cytostatické léčby. Sestavy musí umožňovat získání přehledu cytostatické léčby podle jednotlivých pracovišť, žadatelů, diagnóz, chemoterapeutických režimů, léčivých přípravků apod. Systém musí umožňovat úpravu přehledů, podle požadavku objednatele.	D-IV	ANO	V/P	V	FE

Stomatochirurgie/stomatologie						
P.919	Součástí NIS musí být specializovaný modul, který pokrývá potřeby stomatologických pracovišť, včetně stomatochirurgie a zubní pohotovosti. Modul musí být součástí NIS, využívat sdílené kmenové registry, plánovací systémy, elektronickou dokumentaci a zajišťovat přímou interoperabilitu s ostatními klinickými moduly a PACS.	S	ANO	V	V	FE
P.920	Systém musí zahrnovat Zubní kříž (odontogram) který splní následující: - Interaktivní grafické zobrazení zubního kříže (dětský i dospělý chrup, trvalý i dočasný). - Možnost vedení více zubních křížů v čase (historické záznamy). - Označování stavu jednotlivých zubů – např. kaz, extrakce, plombování, korunka, implantát, mobilita, kývavost, krvácivost, parodontální kapsy, protetické práce. - Kódování výkonů dle stomatologických diagnóz a výkonů (včetně ceníkového zobrazení pro samoplátce). - Propojení s dokumentací a záznamem výkonu ve formě interaktivního zápisu.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.921	Systém musí zahrnovat stomatologické výkony a plánování péče: - Plánování a dokumentace vícefázové léčby (např. endodontické ošetření, protetika, ortodoncie). - Opakovací plány ošetření – automatické připomínky pro revize, kontroly, snímání rovnátek apod. - Možnost zadávání ošetření v režimu akutní péče i plánované elektivní péče (vč. možnosti zadání „neukončeného výkonu“ s pokračováním). - Zadání více výkonů v rámci jednoho ošetření (např. extrakce, šití, RTG, medikace). - Propojení na PACS pro nativní zobrazení intraorálních a panoramatických RTG snímků.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.922	Systém musí zahrnovat funkce pro Zubní pohotovost: - Záznam ošetření v režimu pohotovostní služby (zvláštní označení, evidence výkonu, dostupnost indikace). - Možnost anonymního nebo krizového příjmu pacienta. - Dokumentace v urgentním režimu (předdefinované sady výkonů, urychlené zadávání, triáž). - Možnost vedení pohotovostní evidence oddělené od běžného provozu (např. přehled počtu pohotovostních výkonů za směnu).	D-IV	ANO	V	V	FE
P.923	Systém musí zahrnovat řešení pro oblast "Specializovaná interoperabilita a výkaznictví": - Napojení na centrální registry zdravotnických výkonů dle vyhlášky č. 134/1998 Sb. - Automatizované vykazování výkonů do systému pojišťoven včetně stomatologických specifik (výkony s kódem ZP, kompozitní výplně, částečné náhrady apod.). - Evidence laboratorních požadavků typických pro stomatochirurgii (např. histologie, mikrobiologie před chirurgickým výkonem).	D-IV	ANO	V	V	FE
P.924	Systém musí umožnit vedení Stomatologická dokumentace: - Strukturované šablony stomatologických záznamů (prvotní vyšetření, plán léčby, výkony, komplikace, souhlas). -Možnost přiložení intraorálních fotografií, RTG a 3D skenů. -Vedení záznamů o souhlasu s výkonem (vč. elektronického podpisu pacienta). -Evidence ortodontických plánů (volitelně) a uložení podkladových dat.	D-IV	ANO	V	V	FE

P.925	Systém musí naplnit požadavky na Bezpečnost a soulad s legislativou Modul musí být v souladu minimálně s následující legislativou: - zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách, - zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, - GDPR – Nařízení (EU) 2016/679, - Vyhláška č. 444/2024 Sb., o zdravotnické dokumentaci. Možnost auditního logování zásahů do zubního kříže a výkazů výkonů. Podpora anonymizace dat pro účely výuky a výzkumu.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.926	Systém umožní automatickou kontrolu duplicity a vzájemně vylučujících se stomatologických výkonů. - Kontrola probíhá při zadávání výkonů do zdravotnické dokumentace nebo při jejich vykazování. - Systém bude využívat definované číselníky zdravotních výkonů (např. dle vyhlášky č. 134/1998 Sb.) a interní pravidla nemocnice. - Bude možné nastavit vlastní pravidla pro validaci kombinací výkonů. - V případě zadání vylučujícího se výkonu bude uživatel upozorněn a bude vyžadováno odůvodnění.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.927	Systém umožní sledování úvazků lékařů a jejich výkonnosti v rámci stomatologické péče. - Modul umožní správu pracovních úvazků nebo integraci s personálním systémem nemocnice. - Výkonnost lékaře bude měřitelná na základě počtu a typu provedených výkonů (např. výkony hrazené z veřejného zdravotního pojištění, samoplátci, plánované vs. akutní výkony atd.). - Systém umožní tvorbu výstupních statistik pro účely řízení kvality, motivace, personální optimalizace a odměňování. - Výstupy budou dostupné v grafické i tabulkové formě s možností filtrování podle data, oddělení, typu výkonu apod.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.928	Systém umožní správu dentálních laboratoří včetně evidence ceníků jejich služeb a vystavení tzv. protetických lístků. - Bude možné zavést více laboratoří do systému s definicí jejich nabízených výrobků a služeb (např. korunky, můstky, náhrady). - Každá laboratoř bude mít možnost vlastní ceníkové položky, které bude možné propojit s výkonem i pacientem. - Systém umožní vystavit a spravovat tzv. protetický lístek – zakázku laboratoři – s možností sledování stavu vyřízení. - Zakázky bude možné evidovat u pacienta včetně historie, přiřazení ke konkrétnímu ošetření a související dokumentace (např. schémata, fotografie, výstupy z 3D skenů). - Výstupy z evidence budou dostupné pro manažerské, ekonomické a klinické přehledy.	D-IV	ANO	V	V	FE
Akutní příjem ARO/ARK						
P.929	Systém musí umožnit vedení elektronického záznamu o poskytnuté péči na akutním příjmu pracoviště ARO/ARK. Tento záznam musí minimálně zahrnovat: - záznam provedených ordinací, - záznam sledovaných fyziologických parametrů (včetně tzv. elektronické teplotky), - textový dekurz popisující stav pacienta a provedené úkony. Záznam musí být časově označen, provázán s konkrétním pacientem a zdravotnickým pracovníkem, který jej provedl, a dostupný ostatním oprávněným uživatelům v rámci NIS. Musí být součástí zdravotnické dokumentace pacienta v souladu s platnou legislativou (zejména zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a vyhláška č. 444/2024 Sb. o zdravotnické dokumentaci).	S	ANO	V	V	WFE

P.930	Systém musí umožnit rozšířené vedení elektronické dokumentace pro akutní příjem na ARO/ARK, a to včetně následujících funkcionalit: - Automatické nebo manuální výpočty klinických skórovacích schémat, např. EWS, NEWS2, qSOFA či jiná skóre v souladu s platnými doporučeními, - Zobrazení varování při překročení kritických hodnot parametrů (např. saturace, krevní tlak, frekvence dýchání), - Záznam a sledování aplikovaných léků, infuzní terapie, použitých zdravotnických prostředků a jejich spotřeby, - Možnost přímého napojení na urgentní transportní modul (např. informace ze ZZS, pokud je podporována eHealth JMK), - Zaznamenání časových razítek (timestampů) klíčových událostí – přijetí, první kontakt, ordinace, zásahy, přeložení na lůžkové oddělení atd., - Podpora mobilního zadávání dat (např. prostřednictvím tabletů, vozíků s PC) v reálném čase, - Možnost generování standardizovaného výstupu (např. zprávy o akutním příjmu) pro předání na navazující oddělení.	S	ANO	V	V	WFE
Urgentní příjem						
P.931	Systém musí plně podporovat proces triáže pacientů na urgentním příjmu včetně přiřazení stupně naléhavosti, registrace základních údajů, důvodu přijetí a předběžné diagnózy. Na základě vstupních údajů musí být možné rychle naplánovat další kroky péče – např. požadovaná vyšetření, laboratorní testy, konzultace nebo hospitalizace.	S	ANO	V	V	FE
P.932	Součástí systému musí být nástroje pro efektivní komunikaci mezi členy multidisciplinárního týmu – lékaři, sestrami, záchranáři, laboratoří a dalšími pracovišti – s možností sdílení informací v reálném čase, upozornění na změny stavu pacienta nebo urgentní úkoly. Funkcionalita musí být přizpůsobena vysoké dynamice provozu na urgentním příjmu a minimalizovat potřebu přepínání mezi různými částmi systému.	D-III	ANO	V	V	FE
P.933	NIS musí plně podporovat proces triáže podle systému ESI (Emergency Severity Index), včetně všech kroků rozhodovacího algoritmu ESI verze 4 nebo vyšší. Triážní nástroj musí umožnit zdravotnickému personálu zadávat klíčové informace (život ohrožující stav, potřeba okamžitého zásahu, počet a typ potřebných zdrojů, vitální funkce apod.) a na jejich základě určit výsledek třídění – ESI level 1 až 5. Systém musí zajistit: - Přehledné uživatelské rozhraní pro zadání údajů s automatizovanou nápovědou a kontrolou logiky. - Možnost zpětné úpravy záznamu s auditní stopou. - Zobrazení ESI levelu napříč systémem, např. v přehledu pacientů na urgentu. - Možnost exportu a statistického zpracování dat z triáže (včetně evidence času a osoby provádějící triáž). Funkce musí být dostupná v reálném čase a přizpůsobena vysokému tempu provozu na urgentním příjmu.	D-III	ANO	V	V	FE

P.934	NIS musí být připraven na integraci s externím systémem pro svolávání zdravotnických týmů v reálném čase. Tato integrace musí umožnit, aby uživatel mohl z rozhraní NIS iniciovat svolání předem definovaných týmů (např. traumateam, resuscitační tým, iktový tým) prostřednictvím integrovaného napojení na externí notifikační systém. Notifikace musí být doručována prostřednictvím více komunikačních kanálů (např. SMS, e-mail, mobilní aplikace, interní zpráva) a obsahovat základní informace: - identifikaci pacienta (v rozsahu dle oprávnění), - typ události a důvod svolání, - čas a místo zásahu. NIS musí poskytovat otevřené rozhraní (API nebo jiné komunikační standardy), které umožní automatické předávání potřebných údajů do externího svolávacího systému a zpětnou evidenci výsledku notifikace (např. stav doručení, potvrzení účasti).	D-III	ANO	V	V	FE
P.935	Systém musí umožnit zahájení trauma plánu prostřednictvím předdefinovaných scénářů, které obsahují konkrétní typ události (např. polytrauma, dětské trauma, hromadné neštěstí) a odpovídající týmové složení. Každý scénář musí obsahovat seznam rolí a konkrétních činností jednotlivých členů týmu (např. vedoucí lékař, anesteziolog, sálová sestra, radiolog, dokumentační pracovník). Zahájením trauma plánu musí systém automaticky iniciovat svolání všech členů daného týmu prostřednictvím integrovaného nebo připojeného notifikačního systému. Systém zároveň zaznamená čas aktivace, identitu volajícího, typ aktivovaného plánu a poskytne přehled o doručení notifikací a potvrzeních účasti. Po aktivaci musí být trauma scénář a role jednotlivých členů viditelné pro celý tým v reálném čase (např. na obrazovce v trauma boxu). Systém musí umožnit správu scénářů a jejich přizpůsobení potřebám pracoviště.	D-III	ANO	V	V	FE
P.936	NIS musí v rámci funkcionalit pro urgentní příjem umožnit označení a aktivní sledování pacientů s vysokou prioritou (např. STATIM) v reálném čase. Tyto pacienty musí být možné v systému jednoznačně vizuálně odlišit (např. barevné zvýraznění, priorita v přehledu), a to napříč všemi pohledy urgentního příjmu (čekárna, triáž, aktuální umístění). Systém musí poskytovat nástroje pro: - Rychlé označení pacienta jako STATIM nebo jinou definovanou prioritou. - Zobrazení prioritních pacientů ve zvláštním přehledu nebo dashboardu urgentního příjmu. - Automatické zvýraznění potřebných úkonů, které mají být provedeny bezodkladně. - Sledování časového průběhu a stavů vyšetření, výkonů či zásahů. Funkce musí být plně integrována do NIS a přístupná oprávněným uživatelům bez nutnosti přecházet do samostatného modulu nebo aplikace.	D-III	ANO	V	V	FE
P.937	NIS musí umožňovat spuštění předdefinovaného trauma plánu přímo z prostředí urgentního příjmu. Aktivací trauma plánu se automaticky: - spustí svolání členů definovaného týmu (např. pomocí napojeného notifikačního systému), - přidělí konkrétní úkoly jednotlivým rolím podle scénáře (např. vedoucí týmu, anesteziolog, sálová sestra, koordinátor dokumentace, laboratoř apod.), - zobrazí přehled aktivních úkolů a jejich stavů (např. čeká na potvrzení, splněno, zpoždění). Systém musí umožnit správu a úpravu definic trauma scénářů včetně personálního složení a přiřazených úkolů. Aktivovaný plán a rozdělení úkolů musí být viditelné v reálném čase oprávněným uživatelům na pracovišti urgentního příjmu a musí být součástí zdravotnické dokumentace pacienta. Všechny události spojené s aktivací a průběhem plánu musí být auditovatelné.	D-III	ANO	V	V	FE

P.938	Systém musí umožňovat bezpečnou a rychlou komunikaci mezi lékaři, sestrami a dalšími členy zdravotnického týmu prostřednictvím integrované komunikační platformy. Tato funkcionalita musí být plně dostupná v rámci NIS, bez nutnosti využívat externí nástroje, a přístupná přímo z kontextu konkrétního pacienta nebo klinického procesu (např. hospitalizace, akutní příjem, vyšetření). Komunikační nástroje musí umožňovat: - Odesílání cílených zpráv jednotlivcům i skupinám (např. týmu urgentního příjmu), - Zanechání zprávy ve zdravotnické dokumentaci pacienta (při volbě), - Zobrazení potvrzení o přečtení zprávy, - Prioritizaci zpráv (např. urgentní, běžné), - Připojení souborů, odkazů na záznamy nebo úkoly. Platforma pro komunikaci musí být přehledná, bezpečná (v souladu s GDPR a standardy pro zdravotnické systémy) a optimalizovaná pro práci ve vysoce dynamickém prostředí urgentního příjmu.	D-III	ANO	V	V	FE
P.939	NIS musí v rámci urgentního příjmu podporovat komplexní proces třídění (triáže) a následné sledování pacientů s indikací k akutní péči. Tento proces zahrnuje záznam vstupních údajů, přiřazení stupně naléhavosti podle zavedené metodiky (např. ESI), a následnou orientaci systému na prioritizaci péče u těchto pacientů. Systém musí dále umožnit průběžné sledování stavu akutních pacientů během celého pobytu na urgentním příjmu, včetně záznamu provedených výkonů, reakce na léčbu, změny klinického stavu a času od přijetí. Informace o těchto pacientech musí být přehledně dostupné zdravotnickému týmu v reálném čase. Cílem je zajistit bezpečnou a efektivní péči o akutně ohrožené pacienty bez prodlení, s podporou řízení klinických priorit a dostupnosti relevantních dat napříč urgentním příjmem.	D-III	ANO	V	V	FE
P.940	NIS musí být technicky připraven na integraci s externím vyvolávacím systémem pro řízení toku pacientů na urgentním příjmu. Integrace musí umožnit obousměrnou výměnu informací mezi NIS a vyvolávacím systémem s cílem: - Předávat informace o přihlášených a čekajících pacientech do vyvolávacího systému, - Automaticky aktualizovat stav pacienta při změně fáze vyšetření (např. vstupní vyšetření, čekání na laboratorní výsledky, přijetí na lůžko apod.), - Zahájit vyvolání pacienta přímo z rozhraní NIS dle přiřazeného zdravotníka nebo pracoviště, - Zpětně zobrazovat historii vyvolávání pacienta pro účely auditu a sledování čekacích dob. NIS musí poskytovat otevřené rozhraní (např. REST API, HL7, FHIR nebo jiné standardy) pro integraci s vyvolávacími systémy třetích stran. Všechny akce vyvolávání musí být evidovatelné a auditovatelné. Funkcionalita musí podporovat efektivní organizaci provozu v čekárně urgentního příjmu s důrazem na řízení prioritizace pacientů na základě klinické naléhavosti (např. triážní skóre).	D-III	ANO	V	V	FE

P.941	NIS musí v rámci urgentního příjmu umožnit automatizované sledování a evidenci klíčových provozních ukazatelů spojených s tokem pacientů a efektivitou poskytované péče. Minimálně musí být systém schopen sledovat, vyhodnocovat a reportovat následující parametry pro každého pacienta a v agregované formě: - Doba čekání na vyšetření (waiting room time) – čas od registrace pacienta po zahájení klinického vyšetření. - Celková doba strávená na urgentním příjmu (length of stay, LOS) – čas od přijetí do rozhodnutí o propuštění, přijetí na lůžko nebo překladu. - Míra opakovaných neplánovaných návštěv (re-attendance rate) – opakovaný příchod pacienta na urgentní příjem ve stanoveném časovém okně (např. do 72 hodin). - Počet pacientů, kteří odešli bez ošetření (left without being seen) – identifikace a evidence pacientů, kteří opustili urgentní příjem před vyšetřením zdravotnickým pracovníkem. Systém musí umožňovat přehledné zobrazení těchto dat v reálném čase, export pro další analýzy a automatizované statistické výstupy dle zadaných kritérií (pracoviště, směna, časové období apod.).	D-III	ANO	V	V	FE

Tabulka 21: Požadavky na další specializovaná pracoviště

3.3.19 Modul OZSDPP – zdravotně sociální, domácí péče, paliativní péče a domácí hospic

Požadavky na tuto část NIS jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.942	V uživatelském rozhraní OZSDPP musí systém umožnit kaskádovité rozdělení na jednotlivé různé odbornosti pracoviště (Zdravotně sociální, Domácí péče, Paliativní péče a Domácí hospic) a další dělení na podsložky.	S	ANO	V	V	WFE
Domácí péče (DP)						
P.943	Systém umožní zobrazení a vložení propouštěcí zprávy s doporučením a ordinací indikujícího lékaře s elektronickým podpisem a razítkem s IČP.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.944	Systém musí umožnit vedení ošetřovatelské dokumentace. U ošetřovatelské anamnézy umožnit generování z předchozích zápisů při příjmu do DP.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.945	Systém musí umožnit Barthelové test s možností měsíčního přehodnocování.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.946	Systém umožní indikaci (poukaz na vyšetření / ošetření DP) s předvyplněnými známými skutečnostmi. Po označení tohoto dokumentu automaticky nabídne nasmlouvané výkony dle EP2 s možností výběru, úprav a tisku. Tyto se budou řadit do podsložky dle pořadového čísla.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.947	Systém musí umožnit zápisy s datem, časem návštěvy u pac. a kódy s možností překlopení do vykázání ZP vč. kódu dopravy. Umožnění zpětných zápisů s možností přepisu a kontroly generovaných jednotlivých kódů při uzavírání účtů ZP.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.948	Možnost vkládání fotodokumentace k aktuálnímu datu.	D-IV	ANO	V	V	WFE

P.949	Systém musí umožnit přístup ve složce pacienta k dokumentu poučení Nakládání s odpady s možností podpisu pacienta.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.950	Systém musí umožnit přístup ve složce pacienta k hodnocení ran s možností měsíčního přehodnocování a tisku, automatické překlopení záznamů z historie.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.951	Systém musí umožnit přístup ve složce pacienta k ošetřovatelskému souhrnu s možností měsíčního přehodnocování a tisku.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.952	Dle předepsané frekvence návštěv v rámci týdnů a dnů musí systém umožnit automatické překlopení návštěv do kalendáře s možností dalších ručních úprav (rozdělení sester).	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.953	Systém musí umožnit automatické shromažďování dat/rok pro ÚZIS.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.954	Systém musí umožnit nabídku seznamu aktivně ošetřovaných pacientů s možností prokliku na kartu označeného pacienta.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.955	Systém musí při zadávání údajů do polí jako: - praktický lékař (PL), - pečovatelská služba, - domácí péče automaticky nabízet („našeptávat“) relevantní položky – tedy např.: - existující praktické lékaře z číselníku poskytovatelů, - smluvní či evidované agentury domácí péče, - registrované pečovatelské služby apod.	D-IV	ANO	V	V	WFE
Zdravotně sociální oddělení (sociální)						
P.956	Šablona sociální karty skládající se ze: 1. sociální anamnézy – tj. zázemí (bytová, finanční, rodinná situace, kontaktní osoba, dávky, domov pro seniory, praktický lékař, pečovatelská služba, DP) 2. dekurzu – tj. zapisování jednotlivých činností (podniknutých kroků) zdravotně sociálního pracovníka prováděných za dobu pacientovy hospitalizace.	S	ANO	V	V	WFE
P.957	Systém musí umožnit uzavírání sociální karty po každé hospitalizaci.	S	ANO	V	V	WFE
P.958	Systém musí umožnit přístup do sociální karty ke čtení dle nastavení práv ostatních lékařů a sester.	S	ANO	V	V	WFE
P.959	Systém musí umožnit na vyžádání ev. náhled do speciálních vyšetření (psychiatr).	S	ANO	V	V	WFE
P.960	Systém musí při uzavření sociální karty zobrazit nabídku s volbami na zakliknutí způsobu ukončení hospitalizace (dimise/úmrtí/překlad LDN/překlad sociální služba/překlad lůžkový hospic).	S	ANO	V	V	WFE
P.961	Ukončením sociální karty systém musí automaticky generovat pacienta do statistických údajů (počet sociálních karet za určité období), možnost filtrování sociálních karet dle jednotlivých pracovníků.	S	ANO	V	V	WFE
P.962	Systém musí umožnit našeptávač v kolonce PL, sociálního kurátora, pečovatelské služby a DP (domácí péče).	S	ANO	V	V	WFE
Domácí hospic						
P.963	Systém musí umožnit ošetřovatelskou anamnézu s generováním předchozích zápisů při příjmu pacienta.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.964	Systém musí umožnit plán péče.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.965	Systém musí vést seznam invazivních vstupů (automatický import dle načteného štítku) u pacienta s upozorněním na jejich výměnu v pravidelných intervalech.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.966	Možnost vkládání fotodokumentace, nákresů, schémat, videí k aktuálnímu datu.	D-IV	ANO	V	V	WFE

P.967	Systém musí umožnit barevné rozlišení telefonických konzultací od osobního kontaktu s možností vygenerování zápisu dané telefonické konzultace v časovém sledu.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.968	Systém musí umožnit přístup ve složce pacienta k dokumentu poučení Nakládání s odpady s možností podpisu pacienta.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.969	Systém musí umožnit přístup ve složce pacienta ke smlouvě o poskytování domácí hospicové péče	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.970	Systém musí umožnit samostatný medikační list s ordinací lékaře s možností změn i barevně odlišených vč. historie změn, možnost zadání zvlášť pravidelné medikace, zvlášť SOS medikace. Medikaci lze následně exportovat do šablony oddělení s možností tisku.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.971	Systém musí umožnit automaticky vedenou bilanci tekutin po zadání potřebných dat (příjem per os, zvracení, diuréza, stolice).	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.972	Systém musí umožnit vedení záznamů v ambulantním režimu s potřebou strukturovaných zápisů dekurzů obdobným jako při hospitalizaci bez nutnosti příjmu na lůžko.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.973	Při psaní dekurzu/zprávy možnost zobrazení jiné/předchozí zprávy/dekurzu na stejné ploše.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.974	Systém umožní generovat statistické výstupy pro potřeby ÚZIS a dalších oprávněných subjektů v rozsahu relevantním pro domácí hospicovou péči, včetně údajů o délce poskytované péče, demografických charakteristikách pacientů a poskytování péče mimo zdravotnické zařízení (např. v domácím prostředí).	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.975	Systém musí umožnit hodnocení povinných škál (PPS, MMSE, ESAS) a generování škál do lékařských, sesterských dekurzů/zpráv.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.976	Kalendář – možnost plánování návštěv u pacientů (trasování) a dalších událostí (více záložek, možnost sdílení s jinými pracovišti).	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.977	Systém umožní zaznamenat úkol nebo poznámku, která se zobrazí na pracovní ploše uživatele po přihlášení. Poznámka se může týkat konkrétního pacienta nebo organizačního úkolu (např. připomínka výměny permanentního močového katétru)	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.978	Možnost filtrování dle různých parametrů (pracovníka, pacienta, bydliště, pojišťovny apod.) s exportem do souboru typu Excel.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.979	Konziliární tým paliativní péče – systém musí umožnit náhled do dokumentace pacienta včetně jeho aktuální medikace.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.980	Systém umožní pořízení fotografie ručně psaného záznamu o stavu pacienta (např. po zápisu zdravotní sestrou v terénu) a automatické převedení tohoto textu do elektronické strukturované formy podle předem definované šablony. Tato funkcionalita musí podporovat: - použití mobilního zařízení (např. tablet, telefon) ke snímání záznamu, - optické rozpoznávání znaků (OCR), - převod ručně psaného textu do strukturovaných polí dle šablony specifické pro domácí hospicovou péči, - možnost kontroly, editace a potvrzení převedeného záznamu zdravotnickým pracovníkem před jeho uložením do dokumentace pacienta.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.981	Systém musí umožnit vedení všeho v ambulantní kartě, možnost vytvoření příjmové i propouštěcí zprávy lékaře i sestry.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.982	Možnost vytváření epikríz v samostatném okně s možností pravidelně doplňovat další záznamy, pokud bude nutnost tisknout, pak automatické nastavování dotisků dle předchozího záznamu.	D-IV	ANO	V	V	WFE

P.983	Systém musí možnit záznamy dalších odborníků – zdravotně sociální pracovnice, psycholog,... tak, aby byl na tyto záznamy jednoduchý náhled u každého pacienta, současně aby tento náhled byl možný jen pro potřeby pracovníků mobilního hospice bez možnosti zobrazení při pohledu z jiného pracoviště – záznamy citlivých informací.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.984	Systém musí umožnit automatické generování všech nadefinovaných dokumentů, které je nutné předat pacientovi při příjmu, bez nutnosti vyhledávání a tisknutí jednotlivých dokumentů, toto již v režimu předběžného příjmu – v současné době např. Smlouva o poskytování péče, Poučení o nakládání s odpady, Souhlas s přijetím do péče, Poučení pacientů, šablony pro zapsání medikace na místě u pacienta.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.985	Možnost tisku všech dokumentů přímo u pacienta.	D-IV	ANO	V	V	WFE
Ambulance paliativní péče						
P.986	Systém umožní zařazování pacientů paliativní péče do dispenzárních skupin na základě jejich klinického stavu a potřebné frekvence kontrol. Funkcionalita musí umožnit: - definovat více dispenzárních skupin s rozdílnou frekvencí kontrol (např. denně, týdně, měsíčně), - evidovat zařazení pacienta do konkrétní skupiny a historii jeho zařazení, - automaticky generovat úkoly a notifikace dle nastavené frekvence kontrol, - provázání s plánováním návštěv v terénu nebo ambulanci, - možnost úpravy nebo přeřazení pacienta do jiné skupiny dle vývoje zdravotního stavu.	S	ANO	V	V	WFE
P.987	Systém musí umožnit přemísťování mezi dispenzárními skupinami, nabídka termínů v kalendáři dle dalších plánovaných kontrol pacienta ve FNUSA.	S	ANO	V	V	WFE
P.988	Kalendář – systém musí zobrazit měsíční či týdenní kalendáře dle potřeb uživatele. Kalendář slouží k zobrazení plánovaných aktivit uživatelů, jako např. schůzek s objednanými pacienty, operační program apod.).	S	ANO	V	V	WFE
P.989	Systém musí umožnit zařazení pacienta do více dispenzárních skupin, systém umožní vytváření statistik dle zadaných parametrů.	S	ANO	V	V	WFE
P.990	Možnost vzdáleného přístupu (pokud možno i přes mobilní telefon + kompatibilita s tabletem k "bed-side" nahlížení na výsledky laboratorních vyšetření apod.).	S	ANO	V	V	WFE
P.991	Systém umožní vzdálený monitoring pacientů formou selfmonitoringu. Funkcionalita musí umožnit: - pacientovi nebo pečující osobě zadávat vybrané údaje o zdravotním stavu (např. intenzita bolesti, teplota, saturace, příjem tekutin, dušnost, nauzea apod.) prostřednictvím zabezpečeného vzdáleného rozhraní (např. webového portálu nebo mobilní aplikace), - strukturované záznamy ze selfmonitoringu ukládat do zdravotnické dokumentace pacienta, - nastavit upozornění (notifikace) pro zdravotnický personál při překročení definovaných mezí nebo při absenci dat, - zobrazit časové trendy a vývoj hodnot v přehledné podobě, např. formou grafů, - volitelně integrovat data s plánováním návštěv a kontrol.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.992	Přehled dekurzů – systém musí zobrazit všechny zápisy klinických návštěv pacienta dle filtrace z daného dne, podle daného lékaře.	S	ANO	V	V	WFE
P.993	Systém musí umožnit datové pole pro zapsání délky konzília pro jednotlivé profese.	D-IV	ANO	V	V	WFE

P.994	Systém musí umožnit vytváření průběžných statistik, které budou pro konkrétního pacienta a pro konziliární tým dle toho, který uživatel z týmu provádí zápis, sčítat čas a počet konzilií pro jednotlivé profese v týmu (lékař, sestra, psycholog, zdravotně sociální pracovník, duchovní), s možností přidání další profese/role (např. pro klinického farmaceuta, fyzioterapeuta,...) dle aktuálního složení týmu.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.995	Systém umožní automatické generování anonymizovaných statistik o činnosti konziliárního týmu. Funkcionalita musí zahrnovat: - automatizovaný sběr a zpracování vybraných údajů z dokumentace pacientů sledovaných nebo ošetřených konziliárním týmem (např. počet konzilií, důvody indikace, základní diagnózy, doba hospitalizace, frekvence kontaktů apod.), - zajištění anonymizace výstupních dat tak, aby nebylo možné zpětně identifikovat konkrétní pacienty, - plánované vytváření výstupů v definovaných intervalech (např. měsíčně, kvartálně), - dostupnost výstupů ve formátu vhodném pro další analýzu (např. tabulka, graf), - možnost exportu do běžně používaných formátů (např. XLSX, CSV, PDF).	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.996	Možnost vytváření statistik dle dalších parametrů – věk, pohlaví, základní diagnóza,... automaticky ze známých dat zaznamenaných v NISu.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.997	Systém musí podporovat Mobilní specializovanou paliativní péči (MSPP).	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.998	Systém umožní úpravu předdefinovaných způsobů podání léčivých přípravků podle potřeb specializované paliativní péče (MSSP). Systém musí: - umožnit uživatelsky upravit způsob podání konkrétního léčivého přípravku (např. změnu ze standardního podání intravenózně (i.v.) na subkutánně (s.c.)), - umožnit definovat i nestandardní nebo off-label způsoby podání, pokud jsou doložitelné a klinicky používané, - zajistit, aby tyto úpravy byly auditovatelné a přehledně označené jako odlišné od standardního způsobu podání, - umožnit správu těchto úprav na úrovni oprávněných rolí (např. lékař MSSP, klinický farmaceut), - zajistit, aby byly tyto úpravy zohledněny i v tiskových i elektronických výstupech medikační dokumentace.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.999	Systém umožní zavedení schvalovacího workflow pro nestandardní způsoby podání léčiv. Systém musí: - identifikovat a označit léčivé přípravky předepsané s nestandardním nebo upraveným způsobem podání (např. off-label, úprava cesty podání), - automaticky vyvolat schvalovací proces, pokud je takový požadavek v systému nastaven, - umožnit nastavení schvalovacího workflow podle potřeb jednotlivých pracovišť – např. schvalování klinickým farmaceutem, vedoucím lékařem nebo konziliářem, - podporovat víceúrovňové schvalování s možností nastavit pravidla dle typu léčiva, cesty podání, indikace nebo pacienta (např. dětský pacient, geriatrický pacient), - umožnit přehledné zobrazení stavu schvalovacího procesu u daného ordinovaného léčiva (např. čeká na schválení, schváleno, zamítnuto – s komentářem), - zaznamenávat a archivovat rozhodnutí schvalovatelů včetně časové razítkové stopy a oprávněné osoby, - zajistit, že bez schválení nebude možné odeslat ordinaci k realizaci, pokud to workflow vyžaduje.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.1000	Možnost zadání infuze i léčiv podávaných lineárním dávkovačem/ infuzní pumpou, jako u hospitalizovaných pacientů, přestože jde o pacienty ambulantní.	D-IV	ANO	V	V	WFE

P.1001	Možnost semiselektivního uzavření zápisu psychologa – psycholog provede zápis, může ho uzamknout, přesto nebude viditelný všem v běžných zprávách, resp. bude viditelné, že vyšetření proběhlo, ale náhled bude možný jen lékařům, kteří mají pacienta v péči (lékařům oddělení, kde leží, lékařům, kteří mají pacienta zavedeného do své ambulance, a tedy i konziliářům a lékařům MSPP), ale bez možnosti kopírování a bez možnosti zapsání do dalších zpráv.	D-IV	ANO	V	V	WFE
P.1002	Při vstupu pacienta do nemocnice povinná škála NECPAL s nutností při pozitivním výsledku opakovat přehodnocení.	D-IV	ANO	V	V	WFE

Tabulka 22: Požadavky na OZSDPP

3.3.20 Rezervační a plánovací modul

Kromě požadavků na vlastní plánovací modul/moduly v rámci NIS (viz níže) se požaduje následující:

V rámci FNuSA bude vybudován Portál pacienta (není předmětem dodávky), který bude poskytovat pacientům služby spojené s objednáváním přímo pacienty. Požaduje se tedy, aby implementovaný NIS měl k dispozici API pro služby objednávání, pomocí kterých bude připojen přes integrační platformu, která poskytuje vlastní rozhraní pro objednávání pacienty. Portál tedy bude v reálném čase poskytovat informace a služby patřičných objednávacích kalendářů v NIS a NIS API kalendářů umožní on-line objednávání do kalendářů NIS prostřednictvím služeb integrační platformy.

Minimální požadavky na API kalendářů v NIS jsou následující:

API plánovače NIS musí poskytovat minimálně následující služby (metody):

- Načtení kalendářů
- Načtení typů událostí (typu vyšetření/úkonu) dle kalendáře
- Načtení událostí pacienta
- Načtení události
- Načtení dostupných termínů
- Založení události
- Zrušení události

Metoda Načtení kalendářů (pracovišť, zdrojů)

Popis metody: Vrátí všechny dostupné kalendáře

Výstup: seznam kalendářů minimálně s těmito položkami:

- ID kalendáře
- název kalendáře
- ID pracoviště, zdroje
- zkratka pracoviště, zdroje
- název pracoviště, zdroje
- lékař
- notifikační událost
- termín upozornění

Metoda Načtení typů událostí dle kalendáře

Popis metody: Vrátí všechny relevantní typy události (vyšetření) pro daný kalendář.

Vstup: ID kalendáře

Výstup: seznam typů událostí s těmito položkami:

- ID šablony
- název události
- text vyšetření/události

- délka vyšetření/události

Metoda Načtení událostí pacienta

Popis: Vrátí události pro daného pacienta, které mají začátek události v intervalu předaném v parametrech Datum od a Datum do.

Vstup: ID pacienta, datum od (nepovinný), datum do (nepovinný)

Výstup: seznam událostí s těmito položkami:

- ID události
- název události
- text vyšetření/události
- čas začátku události
- čas konce události
- délka události
- ID kalendáře
- název kalendáře
- lékař

Metoda Načtení události

Popis metody: Vrátí konkrétní událost

Vstup: ID události

Výstup: událost s těmito položkami:

- ID události
- název události
- text vyšetření/události
- čas začátku události
- čas konce události
- délka události
- ID kalendáře
- název kalendáře
- lékař

Metoda Načtení dostupných termínů

Popis metody: Vrátí dostupné (neobsazené) termíny pro daný kalendář a vyšetření/událost, podle definovaného časového období

Vstup: ID kalendáře, ID události, datum od, datum do

Výstup: seznam časových intervalů (slotů) s těmito položkami:

- datum
- čas od
- čas do

Metoda Založení události

Popis metody: Vytvoření nové události pro daného pacienta

Vstup: ID pacienta, ID kalendáře, čas začátku události, délka vyšetření/události, název události, text události (nepovinný), lékař (nepovinný)

Výstup: ID založené události

Metoda Zrušení události

Popis: Smazání existující události

Vstup služby: ID události

Výstup služby: ID události

Další požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1003	Systém musí umožňovat 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.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1004	Systém musí poskytovat přístup k informacím o různých plánech (tedy objednávkách, rezervacích na vyšetření atd. napříč celou nemocnicí/NIS) zavedených během celého procesu poskytování péče.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1005	Systém musí poskytovat plánovač s intuitivní funkcionalitou, která umožní uživatelům snadno identifikovat termíny, na které lze pacienta objednat.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1006	Systém musí umožnit: 1. naplánovat termíny vyšetření, diagnostických testů, operací, sledu procedur (např. rehabilitačních, v rámci klinického postupu); 2. aplikovat filtry v plánovači umožňující sledovat termíny vyšetření z různých úhlů pohledu (např. všechna vyšetření, pouze první vyšetření, vyšetření u ostatních lékařů a v jiných specializovaných odděleních); 3. objednat, přeobjednat či zrušit termín vyšetření či testu a také řešit situace, kdy termíny pro objednání pacientů chybí; 4. informovat ze systému automaticky prostřednictvím SMS, mailu apod. pacienta o blížícím se termínu návštěvy lékaře nebo o zrušení či změně termínu; 5. objednat, přeobjednat či zrušit termín vyšetření či testu bez vazby na konkrétního pacienta (anonymní objednávka – rezervace); 6. umožnit změnu anonymní objednávky – rezervace na skutečného pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1007	Kalendář – systém musí zobrazit měsíční či týdenní kalendáře dle potřeb uživatele. (Kalendář slouží k zobrazení plánovaných aktivit uživatelů, jako např. schůzek s objednanými pacienty, operačního programu apod.)	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1008	Plánování pohotovostí – systém musí 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.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1009	Možnost automatického vložení termínu další návštěvy do ambulantní zprávy + tisk (datum příští kontroly, čas, místo, lékař, kontakt pro přeobjednání/kontakt na lékaře,...)	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1010	Možnost upozornění systému na definovanou skutečnost (např. pacienti čekající déle než 2 hodiny v čekárně apod.).	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.1011	Systém musí umožnit automatické generování pacientů, kteří např. nebyli víc než 5 let v ambulanci a nejsou dispenzarizovaní. Při plánování takových pacientů (např. i tzv. „nechodičů“ – pacientů, co se nedostavují na plánovaná vyšetření, „neplatičů“ – tedy dlužníků atd.) systém v kartě objednávky při zadání konkrétního pacienta, na takové skutečnosti viditelně upozorní.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1012	Systém musí zajistit funkčnost pro plánování a zaznamenávání vyšetření, operací a dalších úkonů na všech pracovištích FNUSA. Možnost podrobně nastavit časové sloty (pro typ vyšetření, možnost objednávek z jiných pracovišť, možnost pro on-line objednání pacientem atd..), možnost objednat vícero lidí – skupinu pacientů na stejný termín. Možnost vytvářet sady objednávek jako jednu objednávku (např. při objednání předoperačního vyšetření jsou automaticky vygenerovány objednávky – časové sloty pro RTG plic, EKG, interní vyšetření atd.).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1013	Systém musí zajistit propojení s Portálem pacienta - částí eObjednávání (není součástí dodávky) přes integrační platformu, přebírání požadavků pacientů, informace o plánovaných aktivitách pro registrované pacienty. Portál disponuje funkcionalitou pro webové objednávání. Integrace s portálem bude obousměrná přes webové služby, přesný popis rozhraní bude projednán a specifikován v rámci prováděcího projektu.	D-III	ANO	V	V	FE
Plánování operací, ambulantních návštěv a RHB procedur						
P.1014	Objednací kalendář v rámci systému musí umožňovat aktivaci funkce hlídání uvolněných termínů pro pacienty zařazené na čekací listinu. V případě, že dojde ke zrušení již zarezervovaného termínu jiným pacientem, systém automaticky upozorní na existenci náhradníka, který má zájem o dřívější vyšetření. Personál musí mít možnost: vidět přehled pacientů čekajících na dřívější termín pro daný typ vyšetření, zvolit způsob oslovení (telefonicky, SMS nebo elektronická notifikace přes pacientský portál), případně nastavit automatické odeslání výzvy k přerezervaci. Tato funkce musí být konfigurovatelná na úrovni jednotlivých kalendářů – s možností ji podle potřeby aktivovat nebo deaktivovat.	S	ANO	V	V	FE
P.1015	Objednávací kalendář – systém musí umožnit tvorbu kalendářů pro jednotlivá pracoviště, možnost editace jednotlivých dní, týdnů atd. (tvorba šablon), možnost alokovat vybraná objednávací pole z kalendáře pro jinou kliniku – možnost nastavení viditelnosti kalendářů a termínů pro jednotlivé uživatele.	S	ANO	V	V	FE
P.1016	Systém musí umožnit odesílání automatických avíz objednaným pacientům, možnost odeslat individuální SMS zprávu/e-mail pacientovi (např. při poruše a uzavření vyšetřovny apod.).	S	ANO	V	V	FE
P.1017	Systém musí v kalendáři zobrazit přehled objednaných vyšetření v rámci nemocnice, poslední návštěvy na klinice či v nemocnici, sestrám to umožňuje nasměrovat správně pacienty, kteří přesně neví, kam jsou objednáni.	S	ANO	V	V	FE
P.1018	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro plánování operací a agendu s tím spojenou (např. plánování na operační sály, výběr typu a upřesnění operačního výkonu, operační diagnózy, operační tým s kontrolou vytížení v čase, atd…).	S	ANO	V	V	FE
P.1019	Možnost definice ambulancí, jejich objednávkových kalendářů (včetně časů vyšetření) – s podporou více kalendářů s nepřekrývající se dobou na jednu ambulanci – možnost nastavit objednávací kalendář, aby šlo objednat i vícero osob na jeden čas.	S	ANO	V	V	FE

P.1020	Systém musí umožnit vytváření a správu příjmových kalendářů s možností nastavení maximálního počtu pacientů pro každý den. U jednotlivých termínů musí být možné specifikovat typ plánovaného výkonu nebo charakter příjmu (např. chirurgický zákrok, infuzní terapie, plánovaná hospitalizace apod.). Zároveň musí být možné označit, zda má pacient infekční fokus, a na základě toho přiřadit příjem na pracoviště s odpovídajícím režimem (např. septické/aseptické oddělení). Nastavení těchto parametrů musí být konfigurovatelné dle potřeb jednotlivých pracovišť.	S	ANO	V	V	FE
P.1021	Možnost objednání pacienta nad nastavený počet na den pro příjem ve zrychleném režimu.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1022	Systém musí obsahovat jasně dohledatelnou historii založení objednávky v příjmovém kalendáři – kdo a kdy ji založil, kdo, kdy a jak editoval.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1023	Možnost předvolení konkrétního operatéra/lékaře/terapeuta při objednání pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1024	Systém musí plánovat ambulantní návštěvy pacienta, a to jak na pracoviště, tak na konkrétního lékaře, včetně agendy s tím spojené (změna času a doby pro plánování, blokací termínů atd.) – možnost rozdělení ambulantních návštěv dle účelu – klinické vyšetření, plánované odběry, i.v. aplikace léčiv a transfuzních přípravků a možnost samostatného objednání k jednotlivým úkonům.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1025	Systém umožní objednat pacienta s vynecháním přesného času vyšetření tak, aby v potvrzení prostřednictvím SMS či email bylo pouze datum, případně delší časový úsek (např. dopoledne/dopoledne).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1026	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro plánování rehabilitačních procedur (např. elektroléčba, fyzioterapie, vodoléčby atd.), včetně agend s tím spojených. Možnost zobrazení přehledu a plánu dne pro jednotlivá pracoviště (elektro, voda aj.) a jednolitých procedur.	S	ANO	V/P	V	FE
P.1027	Systém musí podporovat plánování rehabilitační péče formou automatického generování individuálního plánu rehabilitace pro pacienta na základě zadaných údajů, jako je délka terapie, počet opakování, konkrétní fyzioterapeut, typ předepsaných procedur, jejich kombinace a dostupné kapacity pracoviště (tzv. vícezdrojové plánování). Výstupem tohoto plánování musí být přehledný rozpis procedur s určením data, času a místa konání jednotlivých úkonů. Součástí plánu musí být možnost vygenerovat a předat pacientovi konkrétní edukační materiály vztahující se k jeho sadě terapií a pokyny vztahující se ke konkrétním procedurám a průběhu terapie – a to buď ve formě tištěného dokumentu nebo prostřednictvím automatického zaslání na e-mail pacienta. Obsah těchto pokynů musí být přizpůsobitelný a editovatelný dle interních podkladů FNUSA.	D-IV	ANO	V/P	V	FE
P.1028	Systém musí poskytovat přehledné denní a týdenní zobrazení plánovacího diáře s možností filtrování podle jednotlivých pracovišť nebo podle uživatelsky definované skupiny pracovišť. Uživatel musí mít možnost jednoduše zobrazit plán péče jak pro jedno konkrétní oddělení, tak pro více oddělení současně (např. soubor ambulancí nebo klinik). U každého pacienta musí být dostupný kompletní přehled všech plánovaných i již realizovaných návštěv, včetně návštěv na jiných pracovištích nebo klinikách v rámci zdravotnického zařízení. Systém musí vést také evidenci zmeškaných nebo neuskutečněných návštěv s možností jejich přehledného zobrazení a označení důvodu neúčasti.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.1029	Systém musí umožňovat automatické plánování vyšetření na základě zadaných parametrů, jako je typ vyšetření, preferovaný lékař, klinika či oddělení. Na základě těchto údajů systém automaticky navrhne nejbližší možný volný termín, který je vhodný pro daného pacienta. Při návrhu termínu musí systém kontrolovat již existující a plánované návštěvy pacienta napříč celým zdravotnickým zařízením a vyloučit časové kolize. Navržený termín tedy nesmí být v konfliktu s jinými naplánovanými výkony, vyšetřeními nebo hospitalizacemi. Funkce musí být dostupná jak pro ambulantní, tak lůžkové plánování.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1030	Systém musí umožňovat naplánování sady vyšetření nebo výkonů pro jednoho pacienta v rámci jednoho rozhraní. Uživatel (zdravotník) zadá jednotlivé požadované výkony postupně pomocí funkce typu ‚Přidat další vyšetření'. Systém následně automaticky navrhne nejbližší možný termín, ve kterém lze všechna požadovaná vyšetření nebo výkony provést v jednom dni. Při návrhu systému zohlední: - časovou dostupnost jednotlivých pracovišť, - kapacitní omezení a ordinační dobu, - časovou náročnost jednotlivých výkonů, - navazující logistiku pacienta, aby vyšetření probíhala v co nejkratším sledu a bez zbytečných prostojů. Cílem systému je minimalizovat čas, který pacient stráví v nemocnici, a zároveň zachovat proveditelnost všech vyšetření v navrženém čase. Funkce musí být dostupná jak pro ambulantní, tak i lůžkové pacienty.	D-III	ANO	V	V	FE
P.1031	Plánovací modul musí být plně integrován se zdravotní dokumentací pacienta. Všechny plánované události (vyšetření, výkony, hospitalizace, konzultace apod.) musí být automaticky zaneseny do příslušné části zdravotnické dokumentace a jednoznačně spojeny s konkrétním pacientem. Zdravotnický personál musí mít možnost z jednoho rozhraní přistupovat jak k plánování, tak k přehledu a obsahu klinické dokumentace – např. zobrazit, kdy a co je plánováno, na základě jaké indikace a s návazností na předchozí záznamy. Po provedení plánované události musí být možné snadno zadat výsledek přímo do dokumentace bez nutnosti opakovaného vyhledávání pacienta nebo daného výkonu.	S	ANO	V	V	FE
P.1032	Možnost exportu dat objednacího kalendáře za časové období.	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 23: Požadavky na rezervační a plánovací modul

3.3.21 Komunikace s laboratořemi

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Očekáváme úplný a správný oboustranný přenos všech dat mezi LIS a novým NIS, které jsou součástí výsledkového protokolu o laboratorním vyšetření, a to včetně laboratorních komentářů. Dále musí být zajištěn oboustranný a správný přenos informací mezi LIS a NIS, které jsou nezbytné k objednávání laboratorních vyšetření a přebírání výsledků laboratorních vyšetření. NIS zajistí vystavování elektronické žádanky na laboratorní vyšetření bez nutnosti papírové průvodky, a to primárně s použitím prebarcode zkumavek výrobce (zkumavky opatřené již z výroby čárovým nebo QR kódem), alternativně s možností vytištění štítku s kódem a ID pacienta za účelem označení zkumavky s biologickým materiálem. Od systému dále očekáváme komunikaci se SW potrubní pošty (možnost sledování workflow zkumavek, jako např. informace o stravu transportu vzorku do laboratoře). Očekáváme uživatelsky přívětivé zobrazování laboratorních výsledků (aktuální/kumulativní zobrazení) včetně jednotek, referenčních mezí, grafického zobrazení snížených/zvýšených a extrémně patologických hodnot a zobrazení všech poznámek k laboratorním vyšetřením, evidenci zobrazování laboratorních vyšetření (kdy a kým byly výsledky zobrazeny, možnost potvrzení zhlédnutí výsledků ošetřujícím lékařem…). Dále požadujeme jednoduché statistické zpracování laboratorních dat včetně možnosti exportu do formátů dále editovatelných pomocí MS Excel (tzn. xls, xlsx, csv…). Od systému očekáváme možnost komfortního

doobjednávání laboratorních vyšetření s důrazem na prevenci duplicitních odběrů biologického materiálu nebo překročení frekvence jednotlivých vyšetření. Požadujeme také notifikace v případě nových laboratorních nálezů nebo upozornění při silně patologických laboratorních hodnotách.

Další požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1033	Systém musí umožnit on-line synchronizaci základních číselníků laboratoří s číselníky NIS. Číselníky budou na IP a budou se synchronizovat do LIS i NIS. Jedná se např. o číselník metod apod.	S	ANO	V	V	NA
P.1034	Systém musí umožnit on-line distribuce výkonů provedených v laboratoři do centrálního zpracování výkaznictví, tj. okamžitě po uvolnění výsledků budou do NIS zapisovány i podklady pro vykázání zdravotní péče.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1035	Systém umožní evidenci a zpracování laboratorních žádostí v anonymním režimu pro samoplátce. Tato funkcionalita zahrnuje: - Možnost vygenerovat náhodné identifikační číslo (náhradní RČ) a anonymní identitu (např. "Pacient A001") bez vazby na osobní údaje. - Vystavení laboratorní žádanky bez uvedení reálné identity pacienta, přičemž ID musí být jednoznačné v rámci systému a dohledatelné po dobu archivace výsledků. - Vystavení faktury v režimu samoplátce, kde není uvedeno rodné číslo ani jméno pacienta – pouze "anonymní klient". - Zařazení výsledků laboratorních vyšetření pod anonymní ID v laboratorním systému, včetně návratného výstupu do NIS (např. pro účely evidence nebo kontroly). - Zajištění bezpečného zpracování a výdeje výsledků pacientovi (např. pomocí QR kódu, jednorázového přístupu, PINu). - Možnost zpětného přechodu do reálné identity pacienta v případě, že si to pacient výslovně přeje (např. chce výsledek archivovat pod svým jménem – nutné řešit s ohledem na GDPR). Funkcionalita musí být plně integrovaná v NIS i v napojeném laboratorním systému (LIS) a respektovat zásady ochrany osobních údajů dle platné legislativy (vč. GDPR).	D-III	ANO	V	V	NA

P.1036	Systém musí umožnit plnohodnotnou obousměrnou komunikaci mezi nemocničním informačním systémem (NIS) a laboratorním informačním systémem (LIS), která zajistí elektronický přenos všech potřebných informací týkajících se laboratorních vyšetření. NIS umožní: - elektronické odesílání požadavků na laboratorní vyšetření (žádanek) z NIS do LIS, - přenos všech relevantních údajů k žádance, včetně komentářů či poznámek připojených při objednání, LIS umožní: - elektronické předání kompletních výsledků laboratorních vyšetření do NIS, včetně: - naměřených hodnot, - jednotek měření, - referenčních mezí pro dané vyšetření, - laboratorních komentářů a interpretací výsledků, - informací o chybách a poznámkách z preanalytické fáze (např. opakováno, vzorek ovlivněn hemolýzou, nedostatečný objem vzorku, nevhodný odběr apod.). Požadavek zahrnuje také: - automatickou archivaci výsledků v dokumentaci pacienta, - možnost zobrazení výsledků včetně barevného odlišení patologických hodnot, - přesné párování požadavků a výsledků na základě identifikátorů pacienta, vzorku a požadavku, - využití standardizovaných formátů pro komunikaci (např. HL7, DASTA 4 nebo jiné kompatibilní dle požadavků laboratoře). Systém musí zajistit, že výměna dat je kompletní, bezpečná, auditovatelná a respektuje legislativní požadavky na ochranu zdravotnických údajů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1037	Systém musí umožnit komunikaci NIS s automatizovaným systémem transportu klinických vzorků (potrubní pošty) – Vzájemný přenos dat mezi SW potrubní pošty a NIS ohledně workflow vzorků s biologickým materiálem. Umožní zobrazit potvrzení o doručení biologického materiálu do laboratoře (informace: kdy byl vzorek do potrubní pošty vhozen a kdy byl doručen do laboratoře). V případě problému s transportem vzorku do laboratoře zobrazí NIS uživateli notifikaci.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1038	Systém musí automaticky upozorňovat lékaře na nové výsledky laboratorních vyšetření, které vyžadují jeho kontrolu. V případě výskytu extrémně patologické laboratorní hodnoty musí být zobrazeno výrazné upozornění obsahující název analytu, naměřenou hodnotu, jednotky, referenční rozmezí a informaci, že hodnota překračuje definovaný extrémní limit. Systém musí umožnit správu (nastavení) těchto extrémních mezí samostatně pro každý analyt. Dále musí systém vizuálně rozlišovat mírně a silně patologické hodnoty v laboratorních výsledcích, a to barevným odlišením podle závažnosti a směru odchylky (zvýšené vs. snížené).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1039	Systém umožní lékaři potvrdit, že laboratorní výsledky byly zkontrolovány (tzv. vidování výsledků). Výsledky určené ke kontrole musí být v systému graficky odlišeny od těch, které již byly lékařem potvrzeny jako zkontrolované. Systém musí evidovat identitu uživatele (lékaře), datum, čas a pracoviště, kde došlo k potvrzení zobrazení a zkontrolování výsledků. Evidence musí být auditovatelná a dohledatelná v rámci přístupových práv. Funkcionalita musí podporovat i hromadné potvrzení více výsledků najednou, včetně přehledného zobrazení již potvrzených a dosud nepotvrzených nálezů.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.1040	Systém musí umožnit filtrování nebo vyhledání pacientů s novými / nezhlédnutými výsledky, a to dle typu vyšetření, urgentnosti nebo pracoviště. Notifikace musí být role-specifické – např. jiný přístup pro ošetřujícího lékaře, jiný pro konziliáře, v souladu s oprávněními. Požadavek se vztahuje na výsledky přicházející z LIS, PACS/RIS i dalších napojených systémů (např. funkční diagnostika). Funkce musí být dostupná v rámci ambulantní i lůžkové péče.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1041	Již při tvorbě žádanky o vyšetření musí systém kontrolovat počet povolených výkonů v návaznosti na sazebník výkonů (omezení frekvence dle konkrétního výkonu) a upozornit požadujícího lékaře, že výkon již nebude pojišťovnou uhrazen.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Žádanky						
P.1042	Systém strukturované dokumentace musí umožňovat vytvářet žádanky na jednotlivá vyšetření / soubory vyšetření. Do žádanek jsou automaticky doplňovány všechny známé údaje (hmotnost, výška, věk, alergie, výsledky laboratorních vyšetření, infekční onemocnění, denní diuréza atp.).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1043	Systém umožní vytváření a správu šablon laboratorních žádanek obsahujících předdefinované sady vyšetření. Šablony mohou obsahovat libovolný počet laboratorních položek, typicky seskupených podle klinického účelu (např. „příjem na oddělení“, „kontrolní odběry“, „lipidový soubor“, „předoperační vyšetření“ apod.). Systém umožní vytvářet a upravovat šablony na dvou úrovních: - Individuální šablony – vytvořené a využívané konkrétním uživatelem. - Sdílené šablony na úrovni pracoviště – dostupné všem oprávněným uživatelům daného oddělení. Při vystavování žádanky lze šablonu jednoduše vybrat a aplikovat, s možností následné úpravy podle aktuální potřeby. Šablony musí být verzovatelné nebo logicky sledovatelné z hlediska autora, času vytvoření a poslední úpravy.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1044	Systém umožní kontrolu úplnosti laboratorní žádanky před jejím odesláním do laboratorního informačního systému (LIS). Systém nedovolí odeslat žádanku na laboratorní vyšetření, pokud neobsahuje všechny povinné položky definované legislativou a vnitřními předpisy zdravotnického zařízení (např. identifikace pacienta, indikujícího lékaře, diagnóza, datum a čas odběru, typ materiálu, požadovaná vyšetření apod.). Před odesláním provede systém automatickou validaci zadaných údajů a v případě neúplnosti zobrazí uživateli přehled chybějících nebo nesprávně vyplněných polí. Systém umožní konfigurovat, které položky jsou povinné (např. odlišně pro různé typy vyšetření nebo pracoviště). Žádanka může být odeslána do LIS pouze po splnění všech povinných kontrol. V případě záchytu neúplné žádanky musí být umožněno její lokální uložení a pozdější doplnění.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1045	V případě vystavení duplicitního požadavku na laboratorní vyšetření (např. požadavky na stejné metody z různých pracovišť během krátkého časového období) nebo při překročení frekvenčního omezení (například glykovaný HGB 1x za 3 měsíce) systém umožní dvě úrovně kontroly: 1) měkká – NIS upozorní, že tyto odběry již dnes byly provedeny na jiném pracovišti (zobrazí pracoviště, uživatele, který indikoval, čas požadavku a jaké odběry byly vyžádány) a dotáže se, zda uživatel skutečně chce požadavek vystavit znovu. 2) tvrdá – NIS zamítne vystavení požadavku s odůvodněním (např. „glykovaný hemoglobin byl vyšetřen dne… v … hod – překročena frekvence vyšetření“). Systém umožňuje definovat pravidla pro tuto kontrolu (nastavit frekvenční omezení atd.) ke každé metodě uživatelem s přiměřenými oprávněními.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.1046	Systém umožní řízení oprávnění a schvalování laboratorních žádanek podle role uživatele a konfigurace pracoviště. Každá žádanka na laboratorní vyšetření musí být jednoznačně přiřazena uživateli, který vyšetření skutečně indikoval (např. lékař). Systém nastavení bude mít následující možnosti pro uživatele role sestra: - Bez schválení: Sestra může vystavovat žádanky a výběrem v poli "Indikoval" může vybrat a zapsat indikujícího lékaře a i žádanku odeslat bez dalšího schvalování. - Se schválením: Sestra může vystavovat žádanky a výběrem v poli "Indikoval" může vybrat a zapsat indikujícího lékaře, ale nemůže ji odeslat přímo do laboratoře, takto připravená žádanka je automaticky zařazena do systému jako „k validaci“ a je předána příslušnému lékaři formou úkolu v rámci centrálního seznamu úkolů. Indikující lékař má povinnost žádanku potvrdit (validovat), čímž dojde k jejímu odeslání do laboratorního informačního systému (LIS) nebo neschválit a tím dojde ke stornování žádanky. Lékaři mohou vystavovovat a odesílat žádanky bez dalšího schvalování, role lékař se toto nastavení nebude aplikovat. Toto nastavení musí být možno konfigurovat na úrovni každého pracoviště až na jednotliví lékaře, zda má být lékařská validace připravené žádanky pro dané oddělení (nebo až lékaře) povinná, nebo zda má být možné žádanku rovnou odeslat sestrou. Všechny kroky procesu (příprava, validace, odeslání) jsou auditovatelné a systém uchovává informaci o tom, kdo žádanku připravil, odeslal a kdo ji indikoval.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1047	NIS umožní zaznamenat na laboratorní žádanku, kdo odběr biologického materiálu provedl. Potvrzení o odběru biologického materiálu je možno provést pouze jménem přihlášeného uživatele. NIS neumožňuje potvrdit provedení odběru jménem jiných uživatelů (např. výběrem jména ze jmenného seznamu). Žádanka na laboratorní vyšetření je odeslána až po potvrzení provedení odběru v NIS.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1048	Systém umožní uživateli zadat požadavky na laboratorní vyšetření napříč více laboratorními odbornostmi (např. biochemie, hematologie, imunologie) v jednom kroku. Na základě interní logiky systém automaticky rozdělí požadavky do příslušných žádanek a laboratorních okruhů v souladu s nastavením a požadavky jednotlivých laboratoří.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1049	Systém na základě zadaných laboratorních vyšetření automaticky určí a zobrazí: - počet a typ potřebných odběrových zkumavek (např. „hnědá zkumavka Sarstedt, typ XY, 2,5 ml, 2x“), - minimální potřebný objem biologického materiálu pro úspěšné provedení všech požadovaných vyšetření, - pokyny ke způsobu odběru a transportu vzorku (např. „transportovat v ledu“, „chránit před světlem“, „zpracovat do 30 minut“). Tato kalkulace musí být dynamická, tj. reagovat na změny v seznamu požadovaných vyšetření.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1050	Systém musí umožnit tisk správného počtu štítků pro každou vypočtenou zkumavku, včetně následujícího: - jméno a příjmení pacienta, datum narození, - jednoznačný identifikátor žádanky/vzorku (např. čárový nebo QR kód), - typ vzorku a další informace dle nastavení.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1051	Systém musí mít vytvořeny elektronické žádanky ve standardním tvaru, který je možné upravit.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1052	Systém musí umožnit vytvořit skupinovou metodu (automatický výběr více metod), doplňkovou metodu, poznámku k metodě, zadání hodnot na základě výběru z definovaného číselníku atd.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.1053	Systém musí umožňovat vytvoření více druhů/typů šablon žádanek s různým počtem definovaných metod (požadovaných laboratorních vyšetření) s vazbou na pracoviště, kde je žádanka vytvořena.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1054	Systém umožní provést dodatečnou objednávku laboratorního vyšetření ze vzorku biologického materiálu, který již byl odebrán a je v laboratoři k dispozici. Při pokusu o doobjednávku systém automaticky zkontroluje, zda je možné vyšetření z daného typu materiálu a v časovém rámci, který ještě umožňuje zachování stability analytu. Vyhodnocení proveditelnosti doobjednávky vychází z typu odběrové zkumavky, času od odběru a specifických požadavků na stabilitu jednotlivých analytů dle laboratorního katalogu. V případě, že doobjednávka není možná (např. kvůli expirované stabilitě), je uživatel na tuto skutečnost upozorněn s uvedením důvodu.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1055	Systém umožní vytváření a správu předdefinovaných šablon pro objednávku laboratorních vyšetření. Šablony mohou obsahovat různé kombinace laboratorních metod podle typických klinických situací (např. příjem, kontrola INR, screeningový panel atd.). Systém umožní definovat šablony: - Na úrovni pracoviště (sdílené šablony), - Na úrovni jednotlivých uživatelů (osobní šablony). Každá šablona může být upravována, kopírována, přejmenována či sdílena (pokud to oprávnění umožňují). Použití šablony musí být možné jak při nové objednávce, tak při dodatečné doobjednávce.	S	ANO	V	V	FE
P.1056	Systém viditelně upozorní uživatele v případě, že již není možná doobjednávka požadovaného vyšetření z již odebraného biologického materiálu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1057	Systém musí umožnit definovat podmínky doobjednávky pro jednotlivá vyšetření (např. čas od odběru biologického materiálu do doby doobjednávky, typ odběrové zkumavky, na základě kterého je možno doobjednávku dodělat,...).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1058	Modul musí umožnit připravit žádankové formuláře přesně podle potřeby konkrétní laboratoře včetně předdefinovaných palet vyšetření. Vyšetření lze seskupovat podle biologického materiálu (krev, moč, jiný biologický materiál,...) nebo podle povahy analytů (např. skupina vyšetření „enzymy / bílkoviny / hormony / protilátky,...“) či jiných kritérií do funkčních celků. Systém umožňuje barevné podbarvení jednotlivých políček s analyty. U každého analytu je možno zobrazit kliknutím na ikonku nebo ponecháním kurzoru na výběrovém políčku také informace o metodě (např. „vyšetření provádíme pouze u žen / nutný anaerobní odběr“,...).	S	ANO	V	V	FE
P.1059	Systém musí informovat v okamžiku tvorby žádanky o nadbytečných nebo duplicitních požadavcích na laboratorní vyšetření. Systém také upozorní uživatele na překročení frekvence vyšetření (např. pokud je vystavována objednávka na analyt, jehož vyšetření hradí pojišťovna jen za omezený časový interval, např. glykovaný hemoglobin 1x za 3 měsíce nelze vyšetřovat dva dny po sobě).	S	ANO	V	V	FE
P.1060	V případě, že uživatel vystavuje žádanku na stejná laboratorní vyšetření, která již byla u pacienta recentně provedena (např. ve stejný den ale na jiném oddělení), systém uživatele upozorní, že tato laboratorní vyšetření již byla provedena. Zobrazí informaci o tom, na jakém pracovišti, který uživatel vyšetření indikoval, o jaké metody se jedná, datum a čas, kdy byla tato vyšetření provedena.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.1061	Systém umožní doplnění požadavků na laboratorní vyšetření k již vytvořené žádance až do okamžiku převzetí biologického materiálu laboratoří. Funkce je dostupná pouze pro biologický materiál, který již byl odebrán a je dosud v procesu transportu na příjem laboratoře (tj. není ještě fyzicky zaregistrován v LIS jako převzatý vzorek). Systém při pokusu o doplnění nového vyšetření automaticky ověří, zda je daný analyt proveditelný z typu odebraného materiálu (např. plná krev, sérum, plazma) a odpovídající odběrové zkumavky. Pokud doplnění není možné (např. z důvodu nekompatibilního typu materiálu nebo potřeby jiného typu odběru), systém tuto skutečnost uživateli srozumitelně oznámí s uvedením důvodu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1062	Systém musí sám sečíst potřebný objem a počet zkumavek dle rozsahu na příslušné žádance dle katalogu metod, kde jsou definovány objemy potřebné pro jednotlivá vyšetření.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1063	Systém musí umožnit naplánovat odběr, resp. vystavit žádanku na budoucí datum. Požadavky se odesílají do laboratorního systému až po potvrzení provedení odběru biologického materiálu v systému a po vytištění štítků.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1064	Systém musí mít ošetřen případ, kdy je v jeden čas u pacienta vytvořeno několik žádanek se stejným požadavkem na laboratorní vyšetření a jednotlivé odběry je od sebe nutno odlišit slovním komentářem. Jedná se např. o sadu několika odběrů provedených ve stejný čas - například odběry ze specifických žil,... (vzorek 1, vzorek 2,...). Každý výsledek se musí zobrazit samostatně a musí být jasně rozlišeny.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1065	Pro jednoznačné párování biologického materiálu s elektronickou žádankou musí systém umožnit použití čárového nebo QR kódu. Příjem elektronické žádanky musí probíhat načtením kódu na primární zkumavce. Stejný kód je použit i pro práci s analyzátory, tzn. není třeba tisknout sekundární štítek s novým čárovým/QR kódem v laboratoři.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1066	Systém umožní označení odběrových zkumavek čárovým nebo QR kódem přímo v místě odběru, a to jedním ze dvou způsobů: - Tisk štítků se čárovým/QR kódem z NIS – podle údajů z laboratorní žádanky systém vygeneruje a vytiskne identifikační štítky obsahující jednoznačný identifikátor vzorku, které budou přilepeny na odběrové zkumavky. - Spárování žádanky s předtištěným kódem („prebarcodovaná“ zkumavka) – systém umožní načtení již existujícího čárového/QR kódu na zkumavce (dodané od výrobce) a jeho přiřazení k laboratorní žádance v NIS. Funkcionalita musí být dostupná ve všech místech odběru vzorků, včetně: - centrálního odběrového místa, - ambulantních pracovišť, - lůžkových oddělení.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1067	Systém zajistí, že čárový/QR kód na zkumavce bude použit k jednoznačné identifikaci vzorku i v laboratorním informačním systému (LIS), a bude využit při: - příjmu vzorku v laboratoři, - načítání požadavků z žádanky, - automatickém zpracování a přenosu informací mezi NIS, LIS a analyzátory.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1068	Systém musí umožnit tisk čárových/QR kódů kompatibilních s přístroji nemocnice přímo na oddělení vytvářejícím žádanku.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1069	Čárové kódy použité na označení zkumavek musí být použitelné ve všech laboratorních analyzátorech, tj. splní podmínky výrobců přístrojů a stávajícího laboratorního systému, dle požadavků uživatele lze definovat libovolný počet alikvotačních barkódů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1070	Systém musí umožnit za skupinu odebraných materiálů vytisknout souhrnnou papírovou žádanku.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.1071	Systém musí evidovat, který uživatel žádanku na laboratorní vyšetření vystavil, na jakém pracovišti, datum a čas vystavení požadavku a seznam požadovaných vyšetření, event. další informace (čas příjmu vzorku potrubní poštou, čas doručení do laboratoře).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1072	Systém musí umožnit náhled na všechny zadané žádanky do laboratoří přes celé zdravotní zařízení.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1073	Systém musí umožnit vystavit žádanku na koagulace – uvádět eventuální antikoagulační terapii pacienta: bez uvedení, LMWH, warfarin, NOAC. Analogicky biochemické požadavky: Při vystavování žádanky na lab. vyšetření NIS bude vyžadovat také údaj o typu odebraného materiálu (krev, moč, mozkomíšní mok, stolice,...) a informaci o tom, který uživatel odběr provedl, informaci o podávané léčbě (např. ATB terapie, terapie monoklonálními protilátkami...).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1074	Systém umožní elektronické odesílání žádanky na patologické vyšetření do systému ENVIS LIMS ve strukturované podobě. Komunikace bude probíhat prostřednictvím rozhraní WebServices poskytovaného systémem ENVIS LIMS nebo pomocí standardu DASTA 4, dle dostupnosti a preferencí provozního prostředí. Systém umožní elektronický příjem výsledků patologických vyšetření ze systému ENVIS LIMS. Výsledky budou do NIS přenášeny strukturovaně pomocí standardu DASTA 4. Systém zajistí integraci laboratorních výsledků z patologie do zdravotnické dokumentace pacienta v NIS. Výsledky musí být jednoznačně přiřazeny k pacientovi a k odpovídající žádance, a to včetně metadat (datum, autor, stav zpracování, případné poznámky). Systém musí být připraven na auditovatelné sledování celého procesu – od odeslání žádanky až po přijetí a zobrazení výsledku.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1075	Systém musí podporovat vytváření konziliárních žádanek a žádanek na RIS.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1076	Systém musí podporovat vytváření áádanek na externí subjekty.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1077	Systém musí umožnit vystavit žádanky na antibiotické středisko pro schvalování vázaných antibiotik (respektive antiinfektiv) podávaných za hospitalizace i ambulantně a přebírání výsledků/zápisů ATB konzilií do NIS v elektronické podobě.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1078	Systém musí umožnit vytváření samostatné žádanky na rehabilitaci i přímo z prostředí lůžkového oddělení.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Integrace NIS a IS Transfúzní stanice						
P.1079	Systém musí umožňovat v rámci žádanek na transfuzní vyšetření: 1. Tvorbu elektronických žádanek kompatibilních s LIS FNuSA a předávání do LIS. 2. Žádanka o transfuzní vyšetření musí mít možnost elektronického podpisu lékaře.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1080	Systém musí zajistit integraci s MPI. Možnost přenést údaje o pacientech/dárcích z LISu do NISu včetně zakládání karet. Požadavek, aby bylo možné založit a přenést údaje o dárci z LISu přes integrační platformu do NISu při zakládání karty.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1081	Krevní skupinu musí systém umožnit editovat pouze uživatelům dle nastavených práv. Automatické doplnění krevní skupiny z výsledků vyšetření pacienta na transfuzní stanici.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1082	NIS musí zobrazit informace (například barevným označením), že krevní skupina byla vyšetřena (informace pochází) z TO. Dále jiným označením (například červeně) u pacientů, kteří mají tuto informaci z původního staršího systému Kapka. Požadavek na zachování této informace při migraci dat.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE

P.1083	Systém musí umožnit evidování potransfuzních reakcí. a. Lékař Transfuzního oddělení po došetření potransfuzní reakce udělá zápis do karty pacienta formou konzilia, který bude veden jako samostatná kategorie – potransfuzní reakce. b. Systém bude vést statistiku potransfuzních reakcí s možností filtrování dat – datum s možností výběru určitého rozmezí (např. od 1.1.2024 do 31.12.2024), druh potransfuzní reakce, klinika na které k potransfuzní reakci došlo,...). c. Možnost exportu dat o potransfuzních reakcích (Excel, tisk dokumentu jako pdf,...). d. Systém upozorní, pokud při tvorbě žádanky na krevní transfuzi došlo u daného pacienta v minulosti k výskytu potransfuzní reakce (viz dále).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1084	Systém umožní elektronickou obousměrnou komunikaci s informačním systémem transfuzní stanice (OpenLIMS) prostřednictvím integrační platformy, a to pomocí standardizovaného rozhraní typu WebServices. Komunikace musí zahrnovat: - elektronické odesílání žádanky na transfuzní přípravky a související laboratorní vyšetření (např. krevní skupina, protilátky), - příjem potvrzení o zpracování žádanky, přidělení přípravku a dostupnosti, - příjem laboratorních výsledků a závěrů z transfuzní stanice, - přenos informací o výdeji transfuzního přípravku a jeho aplikaci pacientovi zpět do NIS. Všechna data přenášená mezi systémy musí být jednoznačně přiřazena konkrétnímu pacientovi a žádance, a komunikace musí probíhat auditovatelným způsobem. Komunikační rozhraní musí umožňovat i validaci přijatých dat a řízení chybových stavů.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1085	Systém musí umožnit zobrazení a aktualizaci imunohematologických údajů o pacientovi (krevní skupina, informace o protilátkách apod.).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1086	Systém umožní efektivní tvorbu elektronické žádanky na transfuzní přípravky s využitím aktuálních číselníků a přehledných informací o anamnéze pacienta. Automatická aktualizace číselníků potřebných pro vyplnění žádanky, včetně: - seznamu dostupných transfuzních vyšetření, - seznamu poskytovaných transfuzních přípravků včetně typů a počtů, - seznamu typových indikací k transfuzi (např. akutní ztráta krve, anémie apod.).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1087	Systém umožní efektivní tvorbu elektronické žádanky na transfuzní přípravky s využitím aktuálních číselníků a přehledných informací o anamnéze pacienta. Zobrazení informací o předchozí transfuzní léčbě pacienta, konkrétně: - přehled počtu a typu již podaných transfuzních přípravků, - informace, zda přípravky byly skutečně aplikovány.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1088	Systém umožní efektivní tvorbu elektronické žádanky na transfuzní přípravky s využitím aktuálních číselníků a přehledných informací o anamnéze pacienta. Upozornění na rizika: - systém automaticky upozorní uživatele na dřívější výskyt potransfuzní reakce u daného pacienta, - u ženských pacientek zobrazí informaci o počtu porodů a potratů, pokud jsou tyto údaje dostupné ve zdravotní dokumentaci (důležité pro imunologická rizika).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1089	Systém musí umožnit zobrazení rezervovaných (nevydaných) přípravků na pacienta.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1090	Systém musí umožnit objednání transfuzního přípravku – žádající pracoviště elektronicky zasílá do krevní banky žádanku o transfuzní přípravek.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1091	Systém musí umožnit zrušení objednávky – žádající pracoviště stornuje odeslanou/nevyřízenou žádanku.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1092	Systém musí umožnit výdej rezervovaného přípravku – žádající pracoviště elektronicky odešle požadavek na vydání vybraného rezervovaného přípravku.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE

P.1093	Systém musí uchovávat informace o podání transfuzního přípravku (TP) – Podávající pracoviště odešle informaci o provedeném podání.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1094	Po vydání transfúzního přípravku (TP) na příslušné oddělení se dle typu oddělení v NISu v ambulantní kartě nebo v dekurzu (dle toho jestli je TP podáván ambulantně nebo za hospitalizace) objeví povinné políčko, kde bude nutné vyplnit, zda TP byl skutečně podán: - při volbě ANO se automatiky provede i vyúčtovaní daného TP (kód pro daný TP jako léčivo + kód pro podání intravenózního TP) - při volbě NE bude možné rovnou zaslat informace/žádanky pro vrácení nepodaného TP s důvodem nepodání. b. Při zaškrtnutí NE, bude možné rovnou vyplnit žádanku pro vrácení nepodaného TP, který bude na TO zlikvidován, z TO bude načítán seznam důvodů nepodání. c. Součástí bude i funkcionalita k reklamaci transfuzního přípravku i možnost přiložení fotodokumentace.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1095	Systém umožní vyplnit hlášení o potransfuzní reakci.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1096	Při vyplnění hlášení podávajícím pracovištěm musí systém odeslat informaci o potransfuzní reakci, která se automaticky přenese do LISu a zároveň i upozorní krevní banku na proběhlou potransfuzní reakci a případně dle typu reakce i na nutnost poslat nový vzorek krve a zbytek vaku k došetření.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1097	Systém musí automaticky propsat informace o proběhlé potransfuzní reakci do propouštěcí zprávy pacienta, viz dále.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1098	Systém umožní zadání požadavku na dodatečné přikřížení další transfuzní jednotky (tzv. „dokřížení“) bez nutnosti vystavovat novou žádanku, pokud je stále platná předchozí křížová zkouška. Funkce „dokřížení“ musí být: - vázaná na původní žádanku a vzorek, u kterého je křížová zkouška platná, - přehledně dostupná z dokumentace transfuzní léčby pacienta, - odesílatelná přímo do systému transfúzní stanice (pokud to laboratorní IS umožňuje) nebo s možností generování interního upozornění pro krevní banku, - včetně viditelného upozornění, že telefonická notifikace laboratoře je v takovém případě nutná. Systém musí zároveň umožnit sledování historie dokřížení v rámci jedné transfuzní epizody.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1099	V NISu do strukturované propouštěcí zprávy automaticky musí být uvedeno, zda byly podány transfuzní přípravky, jejich přesný druh, počet a zda byl výskyt potransfuzní reakce, případně jaký (např. počet podaných TP – 2x ERD, 1x zmražená plazma, potransfuzní reakce nebyla apod.) viz výše.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1100	Transfuzní list k aplikaci transfuzních přípravků v systému musí umožnit: i. Po zavedení elektronického pacientského identifikačního náramku (elektronická identifikace pacientů) umožnit sejmutí QR kódu – vyplní se automaticky část formuláře transfuzního listu údaji pacienta. ii. Po sejmutí čísla přípravku se doplní informace z krevní banky, provede se kontrola kompatibility. iii. Možnost do formuláře zapsat krevní tlak, puls, čas zahájení a ukončení hemoterapie, vyplnění aplikujícího lékaře, sestry, potvrzení, že aplikace byla bez komplikací, případně záznam komplikací. iv. Do propouštěcí zprávy přenášet doporučení k hemoterapii z průvodky k transfuznímu přípravku.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
Výsledky						
P.1101	NIS musí komunikovat se stávajícími laboratorními informačními systémy (LIS).	S	ANO	V	V	NA

P.1102	Výsledky laboratorních vyšetření musí systém umožnit zobrazit jako aktuální nález/kumulativní nález (vývoj v čase). Vždy je zobrazeno: typ primárního materiálu (např. krev), typ analyzovaného materiálu (např. sérum), vzhled vzorku (fyziologický/chylózní/hemolytický,...) a zobrazení veškerých informací a komentářů k metodám, včetně komentářů k chybám v preanalytické fázi vyšetření. Výsledky zobrazeny ve formátu: analyt – hodnota – jednotka – referenční rozmezí – grafika (extrémně nízké.../ nízké... /fyziologické... /vysoké... /extrémně vysoké). Systém umožní barevné odlišení snížených a zvýšených hodnot, barevné rozlišení mírně a silně patologických výsledků. Tlačítko pro potvrzení výsledků.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1103	Systém umožní filtrování výsledků: aktuální/kumulativní nálezy, dle pracoviště, časové okno: od – do, zobrazení pouze snížených / zvýšených / patologických výsledků a filtrace podle dalších kritérií.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1104	Systém musí umožnit filtrovat/vyhledávat pacienty v databázi podle hodnoty kvantitativních i kvalitativních výsledků laboratorních vyšetření (například všechny pacienty, kteří měli někdy naměřenou glykémii ≥ 50 mmol/l nebo všechny pacienty, kteří měli hodnotu IgG Borrelia: „pozitivní“ atd.).	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1105	Systém musí umožnit zobrazení laboratorního listu pacienta s diagnózou diabetes mellitus. Součástí tohoto laboratorního listu musí být samostatná část nebo zřetelně označená sekce určená pro sledování parametrů filtrační funkce ledvin (např. sérový kreatinin, eGFR, močovina). Zobrazení musí být přehledné, přístupné ze zdravotnické dokumentace pacienta a umožňovat chronologický přehled hodnot.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1106	Systém umožní zobrazit, vytisknout originální výsledkový protokol o laboratorním vyšetření z LIS.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1107	Systém musí umožnit jednoduché grafické zpracovávání laboratorních dat (generace jednoduchých grafů, vývoj v čase, popisky hodnot, data vyšetření) a umí export dat pro další zpracování (formát xls, xlsx, csv a další).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1108	Systém musí umožnit sledovat výsledky laboratorních vyšetření. Výsledky lze zobrazovat průběžně od okamžiku, kdy jsou uvolněny laboratoří (validované výsledky).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1109	Aktuálně uvolněné výsledky laboratoří musí být indikovány v seznamu pacientů (upozornění na nové výsledky).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1110	NIS musí vést evidenci seznámení se odpovědného zdravotnického pracovníka s výsledky laboratorních vyšetření.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1111	Uživatel musí mít k dispozici statistiku vyžádaných výkonů včetně možnosti porovnání zvolených časových období mezi sebou.	S	ANO	V	V	FE
P.1112	Systém umožní uživatelům s odpovídajícím oprávněním přístup k laboratorním výsledkům pacientů, včetně výsledků z jiných pracovišť a historie laboratorních hodnot v čase. Musí být umožněno: - zobrazení všech výsledků konkrétního pacienta včetně filtrování dle pracoviště, indikace nebo časového rozsahu, - omezení přístupu na základě přístupových práv (např. pouze k pacientům daného pracoviště), - rozšíření práv individuálně u konkrétních uživatelů dle oprávnění nebo rozhodnutí vedení pracoviště, - zobrazení výsledků pouze pro lékaře, který vyšetření po laboratoři požadoval. Systém musí zajistit logování všech přístupů k laboratorním údajům, včetně pasivního nahlížení, a to na úrovni NIS i LIS (v případě, že jsou laboratorní výsledky uchovávány mimo NIS). Systém musí předávat identifikaci uživatele a metadata přístupu do LIS, aby byl umožněn auditní záznam i v laboratorním systému.	S	ANO	V	V	FE, WFE

P.1113	Systém musí zajistit, že veškerá práce s laboratorními žádankami, výsledky laboratorních vyšetření a souvisejícími daty bude plně v souladu s platnými právními předpisy v oblasti ochrany osobních údajů, zejména nařízením GDPR a zákonem o zpracování osobních údajů. To zahrnuje zejména: - řízení přístupových oprávnění k laboratorním datům (kdo a za jakých podmínek může žádat, prohlížet, komentovat nebo měnit výsledky), - auditní stopu všech přístupů a operací s laboratorními údaji (včetně zobrazení výsledků), - zajištění důvěrnosti a integrity dat, jak během jejich přenosu mezi NIS a laboratorními systémy (např. LIS), tak při jejich uchovávání, - ochranu dat při exportu a tisku, včetně označování citlivých informací, - možnost pseudonymizace či anonymizace, kde to dává smysl (např. v případě samoplátců v anonymním režimu), - vynucování souhlasu pacienta, pokud je to legislativně vyžadováno (např. pro sdílení výsledků mimo dané zdravotnické zařízení). Systém musí být navržen tak, aby technickými a procesními prostředky minimalizoval riziko neoprávněného přístupu, úniku nebo zneužití citlivých údajů pacientů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1114	Systém musí umožnit zpracování žádanek a výsledků ve formátech DASTA v3, v4 a HL7 (FHIR).	S	ANO	V	V	NA
P.1115	Systém musí exportovat laboratorní data do formátu xlsx, xls, csv pro další statistické zpracování.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1116	Systém musí zobrazovat komentáře k laboratornímu výsledku, komentáře k žádance a všechny informace k chybám v prenanalytické fázi vyšetření, např. „opakováno“, „ovlivněno hemolýzou“ apod.	S	ANO	V	V	FE, WFE

Tabulka 24: Požadavky na komunikaci s laboratořemi

3.3.22 Klinické studie

Požadavky na tuto část NIS jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1117	Možnost přiřadit lékaře, sestry, studijní koordinátory a farmaceuty do studijního týmu.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1118	Systém musí umožnit přiřazování/vyřazování pacientů do/ze studie/projektu – jednotlivě/hromadně, multikriteriální výběr pacientů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1119	Možnost vyhledávání pacientů zařazených ve studiích jednak dle jména, jednak dle jejich screeningového či randomizačního čísla/označení.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1120	Systém musí naplánovat data příští studijní návštěvy a všech studijních návštěv pro celou dobu trvání studie (včetně přípustných časových oken), tyto návštěvy zanést do plánovacího kalendáře ošetřujícího lékaře, upozornit pacienta i lékaře SMS/e-mailem, že se blíží datum studijní návštěvy.	D-II	ANO	V	V	FE

P.1121	Systém musí umožnit vedení základních údajů o studii/projektu min. v rozsahu: název, datum zahájení, datum ukončení, vedoucí projektu, způsob financování (textově), kontakty na zkoušející lékaře v případě nenadálé události u některého z pacientů v klinickém hodnocení. Evidence informací o: - Zadavatel/CRO, hlavní zkoušející - Klinika, odbornost - Stav studie (příprava, schváleno, aktivní nábor, ukončený nábor, ukončeno apod.) - Termíny (datum obdržení návrhu smlouvy, datum podpisu smlouvy, datum iniciace, datum zahájení náboru a ukončení náboru, datum COV apod.) - možnost vypočítání délky vyjednávání smlouvy - Spisová značka studie, číslo protokolu, léčivo, akronym - Zdroj financování, Jméno start-up, jméno studijního koordinátora, jméno monitora studie - Předpokládaný počet pacientů - Využití prostor CCS.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1122	Možnost tvorby individuální textové šablony pro konkrétní studii (např. textová šablona pro studijní vizitu).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1123	NIS musí umožnit zadat časový plán studijních vizit pro danou studii.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1124	Možnost zobrazovat/generovat seznamy pacientů zařazených do konkrétní studie – dle zařazen, screen fail, ukončen, vyřazen apod. Možnost sledování náboru v čase. Možnost generovat seznam všech pacientů zařazených do všech klinických studí za určité období.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1125	Systém musí obsahovat hodnotící formulář jednotlivých zařazených pacientů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1126	Systém musí obsahovat hodnotící formulář projektu/studie.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1127	Možnost pseudo-anonymizace identifikačních údajů pacientů (identifikátor, jméno, příjmení atd.) pro potřeby následného zpracování výstupů/výsledků studie.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1128	Možnost vykazování úkonů v rámci studie/projektu: datum, úkon, počet hodin, pacient.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1129	Systém musí umožnit výstupy pro vyúčtování projektů: vykazované úkony dle studie/projektu. Možnost identifikace výkonů pro klinickou studii s možností účtovat nebo neúčtovat na ZP.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1130	Systém musí podporovat evidenci klinických studií.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1131	Možnost zařazení pacienta do klinické studie, vedení jeho průběhu ve studii a záznam dat o jeho účasti.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1132	Systém musí umožnit viditelné označení pacienta zapojeného do klinické studie v NIS: o Zobrazení této informace při příjmu, převozu na jiná oddělení – možnost zadání speciálních podmínek / omezení spojených s klinickou studií – upozornění na interakci s podanými léčivy, která jsou mimo klinickou studii. o Zobrazení této informace ve statistikách, při evidenci a fakturaci výkonů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1133	Možnost nastavení protokolů a postupů specifických pro pacienta v klinické studii.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1134	Systém musí umožnit prevenci zařazení pacienta do více studií.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1135	Systém musí umožnit rozlišení, zda je studie aktivní nebo ukončená, včetně správy fází studie.	D-II	ANO	V	V	FE

P.1136	Systém musí zobrazit přehled pacientů zařazených do konkrétní studie s možností filtrování dle parametrů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1137	Systém musí podporovat sledování léčebných postupů a výstupů spojených s klinickými studiemi.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1138	Systém musí podporovat generování přehledů a export dat pro potřeby vědy a výzkumu (VaV).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1139	Systém musí podporovat napojení na relevantní národní a mezinárodní registry klinických studií.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1140	Systém umožní založení nové studie, zařazení pacienta a správy dat v průběhu studie.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1141	Systém umožní export dat pro další analýzy nebo reportování.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1142	Systém musí zajistit integraci s dalšími moduly NIS, například propojení klinických studií s elektronickou zdravotnickou dokumentací a laboratorními výsledky.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1143	Modul pro lékárnu s možností evidovat u každé klinické studie jména odpovědných farmaceutů, zaznamenat místo uložení studijní medikace, způsob výdeje/přípravy v lékárně, možnost vložení přílohy (výňatek ze smlouvy atd.).	D-IV	ANO	V	V	FE
P.1144	Možnost exportu definovaného seznamu aktivních studií pro potřeby kontroly SÚKL.	D-IV	ANO	V	V	FE

Tabulka 25: Požadavky na klinické studie

3.3.23 Stravování

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Systém musí umožnit komfortní objednávání stravy pro hospitalizované pacienty na všech lůžkových odděleních. Musí zajistit, aby stravu dostal každý hospitalizovaný pacient dle svého zdravotního stavu a ordinace lékaře. Očekáváme přesnou evidenci počtu jednotlivých diet a jejich změn u konkrétního pacienta během celé hospitalizace až do jejího ukončení. Umožní zadání diety a přídavků dle dietního systému nemocnice až na pacienta. Dále objednávání, evidenci přídavků na jednotlivá oddělení. Možnost jejich denního fasování. Musí být propojení NIS se stravovacím systémem, aby bylo možné, automaticky ve stanovených časech stahovat potřebná data k objednávání stravy z oddělení. Současně musí podporovat možnost interních změn a nastavení těchto procesů v návaznosti na potřeby provozu stravování. Musí podporovat možnost zadávání individuálních diet. Systém musí akceptovat možnosti výběrové stravy pro pacienty dle nás nadefinovaných kritérií, včetně možnosti dalšího rozvoje výběru stravy v budoucnu na všechna pacientská jídla. Očekáváme podporu sledování a vyhodnocování vybraných ekonomických ukazatelů vztahujících se k objednávání stravy a obložnosti jednotlivých oddělení/klinik.

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle	Produkt
P.1145	NIS musí být integrován se stravovacím systémem Anete KREDIT (není součástí dodávky) s objednáváním diet až na úroveň pacienta.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE

P.1146	V rámci záznamu pro hodnocení ošetřovatelské 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.	S	ANO	V	V	WFE
P.1147	Bilance stravy (na úrovní práce nutričních terapeutů) musí umožňovat propojení i s jinými formami výživy pacienta (např. formou databází pro bílkovinné přídavky, sipping, modulová dietetika, enterální výživa, parenterální výživa a jejich vzájemná kombinace) pro možnost automatického výpočtu a vyhodnocení celkového příjmu pacienta (energie, bílkoviny, tuky, sacharidy). Současně musí být možné tyto databáze průběžně aktualizovat a doplňovat podle potřeby.	D-II	ANO	V	V	WFE
P.1148	V rámci objednávání stravy pro pacienty z oddělení musí systém umožnit zadání diety, přídavků apod. dle dietního systému nemocnice. Musí existovat propojení NIS se stravovacím systémem, aby bylo možné automaticky ve stanovených časech stahovat potřebná data k objednávání stravy z oddělení. Současně musí podporovat možnost interních změn a nastavení těchto procesů v návaznosti na potřeby provozu stravování. Musí podporovat možnost zadávání individuálních diet. Musí akceptovat možnosti výběrové stravy pro pacienty dle námi nadefinovaných kritérií, včetně možností dalšího rozvoje výběrů stravy v budoucnu na všechna pacientská jídla.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1149	Možnost objednávání přídavků pro oddělení dle nadefinovaného sortimentu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1150	Možnost měsíčního fasování nápojů pro pacienty pro oddělení dle nadefinovaného sortimentu.	S	ANO	V	V	FE
P.1151	Nemocniční informační systém musí umožňovat vedení údajů o dietním režimu pacienta jako součást zdravotnické dokumentace, včetně ordinace a změn diety během hospitalizace. Systém musí být připraven i na budoucí možnost, kdy si pacient bude moci v rámci povoleného dietního režimu sám vybrat stravu prostřednictvím webové nebo mobilní aplikace.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1152	Systém musí umožňovat sledování a vyhodnocování vybraných ekonomických ukazatelů vztahujících se k objednávání stravy a obložnosti jednotlivých oddělení/klinik.	S	ANO	V	V	FE
P.1153	Systém musí umožnit objednávání diet a přídavků pacienta. Stravu musí být možné objednávat z nabídky diet dle dietního systému a seznamu přídavků. Strava se objednává dle časového rozvrhu jednotlivých chodů. Detašovaná pracoviště uzavírají objednávky na následující den v jiném časovém intervalu.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1154	Systém musí umožňovat vložení poznámky k dietě a přídavku u pacienta. Možnost vložit i celodenní poznámku. Poznámka musí být trvale s pacientem i na jiné oddělení po celou dobu hospitalizace.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1155	Systém musí umožnit vedení evidence diet a přídavků na pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1156	Systém musí umožnit vedení evidence diet a přídavků bez vazby na pacienta.	S	ANO	V	V	FE
P.1157	Systém musí podporovat synchronizaci číselníku diet a přídavků se stravovacím modulem.	S	ANO	V	V	NA
P.1158	Systém musí umožňovat definici povolených diet a přídavků na jednotlivá oddělení / stanice.	S	ANO	V	V	FE
P.1159	Systém musí umožňovat zadání platnosti (od – do) diet a přídavků pro objednání na jednotlivých odděleních / stanicích.	S	ANO	V	V	FE

P.1160	Systém musí umožnit vést přehledy diet po odděleních / stanicích.	S	ANO	V	V	FE
P.1161	Systém musí umožnit evidenci nutričních hodnot jednotlivých jídel.	S	ANO	V	V	FE
P.1162	Systém musí umožnit vést přehledy údajů (sestavy) a tiskové výstupy pro stravovací provoz, minimálně: 1. Počty jednotlivých diet 2. Počty jednotlivých přídavků 3. Počty strávníků.	S	ANO	V	V	FE
P.1163	Systém musí umožnit respektování časů daných provozem stravovacího oddělení.	S	ANO	V	V	FE
P.1164	Systém musí umožnit vyúčtování stravy za pacienty.	S	ANO	V	V	FE
P.1165	Systém umožní sestrám na oddělení vytisknutí aktuálního jídelníčku pro pacienty.	S	ANO	V	V	FE
P.1166	Oddělení nemocnice si nebudou moci objednávat diety specifické pro detašované pracoviště, označeno písmenem L (např. 3L, 4L) a obráceně.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1167	Systém dle termínů objednání jednotlivých chodů (např. oběd v 10:00) vše musí automaticky uzavřít a zaslat požadavky do stravovacího systému, bez nutnosti akce nebo ručního zásahu uživatelů.	S	ANO	V	V	FE
P.1168	Sestra musí mít možnost si vytisknout seznam pacientů na oddělení s příslušnou dietou, případně přídavkem po pokojích.	S	ANO	V	V	FE
P.1169	Systém musí umožnit export minimálně do MS Excel a CSV.	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 26: Požadavky na stravovací modul

3.3.24 Pobočkové sklady

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1170	Systém musí podporovat komunikaci pobočkových skladů na oddělení s centrálními sklady a konsignačními sklady a logistikou léků a zdravotnického materiálu mimo NIS (integrace na lékárenský SW a sklady ZM a LP, modul konsignační sklady).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1171	Systém musí přebírat informace z ordinací v NIS (strukturovaná medikace).	S	ANO	V	V	FE
P.1172	Systém musí zapisovat podání atd. do zdravotnické dokumentace a do výkazu pro ZP.	S	ANO	V	V	FE
P.1173	Systém musí zobrazovat a pracovat s pozitivními listy ZM včetně funkce načítání informací o příslušnosti položky k pozitivnímu listu z externího zdroje (logistického SW, který je primárním zdrojem pozitivních listů).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1174	Systém musí pracovat se stavy a normami zásob a daty o spotřebě pro účely odeslání do žádankového systému nemocniční lékárny, eviduje šarže a hlídá exspirace.	D-II	ANO	V	V	FE

Příjem na sklad						
P.1175	Systém musí umožnit příjem položek do PS přijmout na stav zásob oddělení přípravky dodané na oddělení různými dodacími místy (externí SW) na základě předchozí žádanky vytvořené a schválené v žádankovém systému (externí SW), nebo přesunuté na oddělení z pobočkového skladu jiného oddělení.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1176	Systém umožní elektronické zpracování avíz příjmů na pobočkové sklady v závislosti na typu sortimentu a zdroji dodávky. Systém musí: - podporovat příjem z různých zdrojů dodávek podle typu sortimentu, např. HVLP, IVLP, cytostatika, zdravotnický materiál (SZM) aj., - umožnit příjem zásob na základě elektronického avíza dodávky (např. dodacího listu) ještě před samotným fyzickým příjmem na sklad, - umožnit automatické načtení avíza o dodávce prostřednictvím datového rozhraní z externího systému (např. nemocniční lékárna, jiný informační systém), - zajistit zpracování avíza o přesunu zásob mezi odděleními v rámci systému PS v okamžiku ukončení výdeje na zdrojovém pracovišti, - zohledňovat specifika cílového pobočkového skladu a typu dodávaného sortimentu při příjmu (např. různé požadavky na kontrolu, šarži, expiraci, teplotní režim apod.), - zajistit jednotný proces příjmu pro všechny varianty zdrojů a skladových pohybů včetně jejich auditovatelnosti.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1177	Systém umožní více režimů příjmu léčivých přípravků na pobočkový sklad v návaznosti na typ a způsob dodávky, a to včetně podpory elektronické evidence prostřednictvím mobilních zařízení. Konkrétně systém musí podporovat: - Hromadné potvrzení příjmu zásilky na základě avíza dodávky – uživatel provede vizuální kontrolu dodaných položek a potvrdí příjem celé dodávky jako celek prostřednictvím mobilního terminálu nebo pracovní stanice. - Postupné (individuální) načtení položek dodávky, při kterém uživatel fyzicky ověřuje každé jednotlivé balení pomocí mobilního terminálu, a jednotlivé položky příjmu jsou potvrzovány v systému na základě avizovaných údajů (např. kód, šarže, expirace). - Evidence léčivých přípravků přinesených pacientem, které budou uloženy do skladu oddělení a propojeny s konkrétní ordinací léčby daného pacienta (např. vlastní inzulin, léčiva zakoupená samoplátcem). Tento proces musí být v souladu s platnou legislativou včetně požadavků na dokumentaci, identifikaci léčiv a případná omezení jejich použití ve zdravotnickém zařízení.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1178	Systém musí v případě rozdílu v dodávce a avíza podporovat funkcionalitu korekce přijatých, ale nedodaných položek (vrácení, a dále korekci zásoby zaúčtované do spotřeby oddělení pro ekonomický systém).	D-II	ANO	V	V	FE
Výdej na pacienta						
P.1179	Systém musí podporovat výdej pomocí inteligentní čtečky (PDA) načtením čárového kódu, nebo 2D (FMD, UDI), z pobočkového skladu vydat položku (přípravek), která byla použita pro realizaci léčebného výkonu u konkrétního pacienta s tím, že podání bylo provedeno • na základě ordinace (typicky v případě HVLP a IVLP) • bez ordinace (typicky v případě SZM)	D-II	ANO	V	V	WFEM, WFE
P.1180	U léků a materiálu bez strojem čitelného kódu umožní tisk vlastního čárového nebo 2D kódu s údaji o šarži a exspiraci.	D-II	ANO	V	V	FE

P.1181	Čtečka pro podání umožní minimálně: • výběr oddělení a příslušného pobočkového skladu (zadání nebo načtení kódu oddělení, výběr ze seznamu oddělení) • výběr pacienta (načtení čárového kódu z náramku, výběr ze seznamu pacientů na oddělení) • zobrazení seznamu položek, které má pacient naordinované • postupná registrace podání/spotřeby jednotlivých položek zahrnující v každém kroku: 1. určení položky načtením odpovídajícího čárového kódu na balení nebo výběrem ze seznamu (pouze v případě, kdy čárový kód není k dispozici nebo je nečitelný) 2. zadání podaného/spotřebovaného množství v počtu měrných jednotek dle ordinace (nebo bez ordinace SZM hodnota 1), který je možné manuálně opravit 3. označení otevření/dopotřebování balení (pouze pro neměřitelné přípravky) • Systém musí podporovat nastavení minimálního množství pro odpis. V případě, že má přípravek v číselníku přípravků nastavené minimální odepisované množství (např. 1 tbl), potom se při podání menšího množství automaticky odepíše zbytková část do technologické spotřeby. • Pokud se jedná o přípravek, který povoleným způsobem nahrazuje některý z předepsaných přípravků (generikum), systém na toto vizuálně upozorňuje.	D-II	ANO	V	V	WFEM, WFE, FE
P.1182	K registraci podání a odpisu přípravku z evidence zásob dojde pouze v těchto případech: • pokud uživatel načte čárový/FMD/interní kód přípravku z balení a tento kód se shoduje s přípravkem, který má disponibilní zásobu ve skladu daného oddělení • pokud uživatel načte kód přípravku z balení a tento kód patří přípravku, který má shodnou hodnotu údajů ATC + forma + název + síla s jiným přípravkem, který má disponibilní zásobu ve skladu daného oddělení (tzv. náhrada) • pokud uživatel vybere přípravek z nabídky skladové zásoby bez načtení čárového kódu (např. tento přípravek byl na sklad oddělení přijat jako urgentní příjem (urgentně je možné přijímat i části balení, které tak nemusí být označeny čárovým/interním/FMD kódem).	D-II	ANO	V	V	WFEM, WFE, FE

P.1183	Systém umožní evidenci podání přípravku pacientovi i v případě, že v daný okamžik není přípravek předem ordinován, přičemž chování systému se řídí nastavitelnými pravidly dle typu sortimentu a oprávnění uživatele. Konkrétně: - V případě léčivých přípravků (HVLP, IVLP) systém umožní podání neordinovaného přípravku pouze v případě, že je tato možnost povolena v konfiguraci systému (např. urgentní situace, lékařské rozhodnutí s dodatečnou ordinační validací). - Uživatel je na skutečnost explicitně vizuálně upozorněn a musí podání výslovně potvrdit. - Systém automaticky eviduje podání, přiřadí jej k pacientovi, včetně časového razítka, identifikace uživatele a důvodu podání (pokud je vyžadováno). - Odpis přípravku ze skladu je proveden v souladu s evidencí podání. - Následně musí být umožněno doplnění ordinace lékařem ex post – v systému bude zaznamenána návaznost mezi podáním a dodatečnou indikací. - V případě zdravotnického materiálu (SZM), kde není běžné formální ordinování před podáním, systém umožní podání i bez předchozího ordinování a bez výstražného upozornění, ale podání je automaticky evidováno a odepsáno ze skladu. Všechny kroky musí být auditovatelné, dohledatelné a v souladu s interními pravidly nemocnice a příslušnou legislativou (zejména se záznamem o skutečně podané terapii dle vyhlášky č. 444/2024 Sb., o zdravotnické dokumentaci).	D-II	ANO	V	V	WFEM, FE
P.1184	Systém musí podporovat kontrolu expirace i směrem k zásobám na PS. Pokud v evidenci zásob existuje stejný přípravek se starší exspirací, je uživatel na tuto skutečnost upozorněn. V případě kladné odpovědi je podání provedeno, v případě záporné odpovědi uživatel zopakuje podání s jiným balením.	D-II	ANO	V	V	WFEM, FE
P.1185	Systém musí podporovat přípravu infuzí (a jiných směsí) a umožní evidenci podání a odpis všech složek z PS.	D-II	ANO	V	V	WFEM, WFE, FE
P.1186	Systém musí umožnit evidenci podání i bez vazby na logistiku pobočkového skladu.	D-II	ANO	V	V	WFEM, WFE, FE
P.1187	Systém musí umožnit podání a výdej z vlastního pobočkového skladu i z pobočkového/konsignačního skladu v jiném software na základě integrace.	D-II	ANO	V	V	WFEM, FE
P.1188	Realizovaná podání musí být automaticky zaregistrovaná ve strukturované a textové podobě v klinické části systému.	D-II	ANO	V	V	WFEM, WFE, FE
P.1189	Realizovaná podání musí být automaticky zaznamenaná do výkazu zdravotní pojišťovně, pokud je požadováno.	D-II	ANO	V	V	WFEM, WFE, FE
P.1190	Systém musí podporovat evidenci všech údajů vyplývající z legislativy – evidence použitých přístrojů, evidence UDI (šarže/exspirace) u zdravotnických prostředků rizikové třídy IIB/III na pacienta.	D-II	ANO	V	V	WFEM, FE
Výdej na oddělení / do spotřeby (bez pacienta)						

P.1191	Systém umožní evidovaný výdej přípravků nebo zdravotnického materiálu z pobočkového skladu na oddělení bez přiřazení ke konkrétnímu pacientovi, včetně výběru důvodu výdeje z předem definovaného číselníku. Specifikace: - Výdej je možný prostřednictvím mobilního zařízení (např. čtečky) i desktopového rozhraní, přičemž postup výdeje odpovídá procesu výdeje na pacienta – s tím rozdílem, že místo identifikace pacienta je uživatelem zvolen důvod výdeje z přednastaveného číselníku typů výdeje (např. výdej do spotřeby, výdej pro urgentní použití, výdej na skladové doplnění apod.). - Systém musí zaznamenat všechny potřebné údaje o výdeji: položku, množství, čas výdeje, uživatele, místo výdeje (pracoviště), zvolený důvod výdeje a případně čárový/QR kód dané položky. - Veškeré výdeje musí být plně auditovatelné, přehledně dohledatelné a v souladu s interními pravidly řízení zásob a požadavky legislativy, zejména v rámci požadavků na evidenci pohybu léčivých přípravků dle zákona č. 378/2007 Sb. o léčivech a vyhlášky č. 84/2008 Sb. o správné lékárenské praxi. - V případě potřeby musí být systém konfigurovatelný tak, aby výdej mimo vazbu na pacienta byl umožněn pouze vybraným uživatelům s přiděleným oprávněním.	D-II	ANO	V	V	WFEM, WFE, FE
Výdej na urgentní převod z jiného oddělení (PS)						
P.1192	Systém musí podporovat výdej na urgentní převod pro řešení akutních situací, kdy jedno oddělení potřebuje použít přípravek, který nemá ve vlastní zásobě, ale je v zásobě jiného oddělení: • výběr oddělení a příslušného pobočkového skladu (zadání nebo načtení kódu oddělení, výběr ze seznamu oddělení) a volba typu výdeje • vytvoření výdejového dokladu (výběr odebírajícího oddělení, možnost uvedení předdefinované varianty poznámky) • registrace jednotlivých vydávaných položek zahrnující v každém kroku: o určení vydávaného přípravku načtením odpovídajícího čárového kódu na balení o zadání vydaného množství v některé z měrných jednotek vztažených k přípravku, možnost vydání i menšího množství, než celého balení • ukončení výdeje, uzavření výdejového dokladu, odpis zadaných přípravků ze stavu skladu výchozího oddělení a vytvoření avíza příjmu na cílové oddělení.	D-II	ANO	V	V	FE
Výdej na plánovaný převod z jiného oddělení (PS)						
P.1193	Systém musí podporovat výdej na plánovaný převod - Systém musí poskytnout funkcionality pro přesun zásob mezi odděleními za účelem předcházení zbytečným ztrátám z důvodu vypršení exspirace zásoby na oddělení a snižování bezpohybových zásob: • výběr oddělení a příslušného pobočkového skladu (zadání nebo načtení kódu oddělení, výběr ze seznamu oddělení) a volba typu výdeje • vytvoření hlavičky výdejového dokladu (výběr odebírajícího oddělení, možnost uvedení předdefinované varianty poznámky) • registrace jednotlivých vydávaných položek zahrnující v každém kroku o určení vydávaného přípravku načtením odpovídajícího čárového kódu na balení o zadání vydaného množství v některé z měrných jednotek vztažených k přípravku, možnost vydat i menší množství, než je celé balení • ukončení výdeje, uzavření výdejového dokladu, odpis zadaných přípravků ze stavu skladu výchozího oddělení a vytvoření avíza příjmu na cílové oddělení.	D-II	ANO	V	V	FE

P.1194	Systém musí podporovat výdej vnesených léků pacientovi (bez odpisu ze skladu).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1195	Systém musí podporovat výdej exspirovaného a znehodnoceného zboží / ztráty.	D-II	ANO	V	V	FE
Burza nepotřebných léčiv v rámci jednotlivých klinik						
P.1196	Systém musí umožnit na oddělení vygenerovat zásoby bez pohybu a zásoby s ohroženou exspirací a označit je příznakem, který je nabízí ostatním oddělením nemocnice. Systém musí umožnit zobrazovat tento seznam ostatním oddělením. Systém musí umožnit externí správu tohoto modulu prostřednictvím administrátora s právem na všechna oddělení (typicky nemocniční lékárna).	D-II	ANO	V	V	FE
Kontrola stavu zásob (inventura)						
P.1197	Systém umožní provádění kontroly stavu zásob léčivých přípravků a zdravotnického materiálu na jednotlivých odděleních, včetně záznamu nálezů a ztrát, a následného automatického zaúčtování rozdílů do skladové evidence. - Kontrola zásob musí umožnit porovnání fyzického (skutečného) stavu zásob se stavem evidenčním, vedeným v systému pobočkového skladu na oddělení. - Systém musí umožnit kontrolu zásob pro celé oddělení nebo pro vybraný sortiment či jednotlivý přípravek, a to včetně možnosti vytvoření kontrolního dokladu, který bude obsahovat položky určené ke kontrole. - Provedení kontroly musí být dostupné prostřednictvím mobilního zařízení (čtečky) i standardní pracovní stanice. Při kontrole musí být umožněno skenování čárových kódů (EAN, FMD, interní kódy) nebo ruční zadání množství u jednotlivých balení. - Po dokončení kontroly musí systém umožnit schválení kontrolního dokladu oprávněnou osobou a automatické vytvoření položek rozdílů, tj. nálezů (nezaevidované položky) a ztrát (evidované, ale fyzicky chybějící položky). - Následně musí být systémem vygenerovány příjemky pro nálezy (typ pohybu PKO – příjemka korekce) a výdejky pro ztráty (typ pohybu VKO – výdejka korekce), které budou zpracovány na pracovní stanici s oprávněním ke skladovým pohybům. Celý proces musí být plně auditovatelný (včetně záznamu uživatele, času a místa provedení) a v souladu s požadavky zákona č. 378/2007 Sb. o léčivech a vyhlášky č. 84/2008 Sb. o správné lékárenské praxi.	D-II	ANO	V	V	FE
Management zásob						
P.1198	Management zásob musí umožňovat sledování stavu a pohybů zásob na jednotlivých odděleních i souhrnně. Dotazy na stav a pohyb zásob možnost omezit řadou omezujících podmínek (filtrů), minimálně: • Oddělení / Kód oddělení / kód nákladového střediska • Kód nebo název přípravku • Příslušnost přípravku do pozitivní listu • Kód ATC skupiny přípravku • Šarže • Počet dnů do vypršení exspirace • Pouze načatá balení • Dodavatel • Příjmový doklad • Typ pohybu a kód pohybu • Období	D-II	ANO	V	V	FE

P.1199	Systém musí v přehledu stavu zásob zobrazovat minimálně tyto položky: • Přípravek - Kód položky • Název - Název položky • Doplněk - Doplněk názvu položky • Oddělení - Kód oddělení/nákladového střediska • Stav - Stav zásoby (skladem, přijímaná, vydávaná, blokovaná, kontrola) • Interní kód - EAN kód - FMD kód - UDI kód položky • Jednotková cena s DPH - Pořizovací cena za balení • Šarže - Šarže • Exspirace - Exspirace • Počet MJ - Počet měrných jednotek • Informace o příslušnosti k pozitivnímu listu.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1200	Systém musí v přehledu pohybu zásob zobrazovat minimálně tyto položky: • Přípravek - Kód položky • Název - Název položky • Oddělení - Kód oddělení • Pohyb - Kód typu pohybu • Interní kód - EAN kód položky • Šarže - Šarže • Exspirace - Exspirace • Počet BAL - Počet balení • Počet MJ - Počet měrných jednotek • Kód MJ - Kód měrné jednotky • PL - Příznak příslušnosti položky do pozitivního listu • ATC skupina - Kód ATC skupiny • Neměřitelné - Neměřitelná položka / Měřitelná položka • Čas vzniku - Datum a čas vzniku pohybu.	D-II	ANO	V	V	FE
Reporty/normy zásob						
P.1201	Systém musí poskytovat všechny potřebné provozní sestavy a reporty, minimálně: • Přeúčtování zásob • Plánování zásob z ordinací • Plánování zásob z pohybů • Bezpohybové zásoby.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1202	Systém musí umožnit nastavení upozornění na blížící se exspiraci zboží, možnost uživatelsky nastavit jednak ve smyslu zadání časového intervalu (počtu dní před exspirací) a dále pak kdy se má kontrola automaticky provádět a hlásit výsledky. Ohrožené položky exspirací možnost sledovat v sestavách.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1203	Systém umožní vyřadit konkrétní položky ze sestav o bezpohybových zásobách (například antidota, ATB v zásobě na ARO atd.).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1204	Systém umožní nastavit normy zásob na základě údaje o posledním výdeji (čas posledního výdeje, exspirace posledního vydaného balení).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1205	Reporting (na úrovni uživatele) pro zobrazení pohybů ZM a LP na vybraném pobočkovém skladu, s možností nastavení kombinací různých filtrů. Statistiky pohybů ZM a LP, včetně kontroly historie cen.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1206	Možnost automaticky zařadit položku do objednávky určitý počet dní před dobou exspirace posledního vydaného balení/kusu. Možnost zařadit automaticky položku do objednávky určitý počet dní po vydání posledního balení/kusu z pobočkového skladu.	D-II	ANO	V	V	FE
Číselníky						

P.1207	Systém musí obsahovat centrální číselník artiklů a jejich správu. Číselník artiklů musí obsahovat kmenové údaje všech položek evidovaných na pobočkových skladech oddělení (sortiment HVLP, IVLP, cytostatik, ZM,...) a musí být spravován v modulu PS uživateli v roli farmakologistiky s tím, že umožňuje prohlížet obsah číselníku s ohledem na zadané filtry, měnit údaje vedené o jednotlivých artiklech a sledovat poslední změny údajů o artiklech.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1208	Systém musí umožnit číselník artiklů, který bude spravovat a obsahovat minimálně: • Přípravek - Kód artiklu • Název - Název artiklu • Doplněk - Doplněk názvu artiklu • ATC – Kód ATC skupiny • Skupina (léky, ZM, ostatní), podskupina, kategorie • PL – Zařazení artiklu do pozitivního listu (0-Ne/1-Ano) • Počet MJ v BAL - Počet měrných jednotek v obalové jednotce • MJ – Kód měrné jednotky • Počet SJ v BAL - Počet srovnávacích jednotek v měrné jednotce • SJ - Kód srovnávací jednotky • Min odpis - Minimální odepisovatelné množství v počtu MJ • Neměřitelné - Neměřitelnost přípravku (Neměřitelný/Měřitelný) • Jednotka otevření - Otevírá se obalová jednotka / Otevírá se měrná jednotka • Zkrácená exspirace - Počet jednotek pro zkrácení exspirace po otevření artiklu (načnutí) • Jednotka zkr.exp. – Jednotka zkrácení exspirace (R-rok, M-měsíc, D-den, H-hodina) • Změna – Datum a čas poslední změny údajů artiklu, uživatel, který změnu provedl • Další údaje podle externího zdroje dat (např. lékárenský software).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1209	Systém musí umožnit centrální synchronizaci číselníků SÚKL, VZP, PDK, DLP (KLK), NLEKY, externího číselníku (lékárenský software), využití číselníku PDK.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1210	Ostatní číselníky – systém musí umožnit práci s číselníky nákladových středisek, účetní členění skladových položek, zařazení skladových položek do skupin, uživatelské (ordinační) jednotky pro příjem a výdej (rozdílné) apod.	D-II	ANO	V	V	FE
Management dokladů						
P.1211	Management dokladů musí umožňovat sledovat stav a obsah skladových dokladů a v některých případech případně tyto doklady také vytvářet. Jedná minimálně o následující typy dokladů: • avízo příjmu • příjmový doklad (příjemka) • požadavek na výdej • výdejový doklad (výdejka) • kontrolní doklad.	D-II	ANO	V	V	FE

P.1212	Avíza příjmu musí vznikat automaticky integračním rozhraním. • převzetím dat o dodávce přípravků na některé oddělení vytvořených v informačním systému lékárny, přípravny cytostatik a dodavatele SZM atd. v okamžiku vytvoření dodávky a předaných do PS prostřednictvím odpovídajícího datového rozhraní (elektronický dodací list) • ukončením výdeje přípravků přesouvaných plánovaně nebo urgentně z jednoho oddělení na jiné oddělení. Možnost existující avíza vyhledat zadáním vybraných hodnot (filtrů), k dispozici funkce dostupné s ohledem na stav avíza: • zobrazení detailu avíza • export avíza do Excelu • automatická tvorba příjemky a provedení příjmu avizovaných přípravků • vyřazení avíza bez tvorby příjemky. Příjmové doklady: Musí vznikat automaticky zpracováním avíz příjmů v rámci procesů příjmu prováděných pomocí čtečky. Požadavky na výdeje: Musí vznikat manuálně v situaci, kdy je třeba naplánovat přesun určité zásoby ze skladu jednoho oddělení na sklad jiného oddělení. Existující požadavky vyhledat zadáním vybraných hodnot (filtrů), k dispozici funkce dostupné s ohledem na stav dokladu: • zobrazení detailu dokladu • export dokladu do Excelu • automatická tvorba výdejky a provedení výdeje požadovaných přípravků Výdejové doklady: Musí vznikat automaticky zpracováním požadavků na výdej nebo ordinací v rámci procesů výdeje prováděných pomocí čtečky. Kontrolní doklady: Musí vznikat automaticky prováděním kontroly stavu zásob pomocí čtečky. Existující kontrolní doklady vyhledat zadáním vybraných hodnot (filtrů), k dispozici funkce dostupné s ohledem na stav dokladu: • zobrazení detailu dokladu • export dokladu do Excelu • vyřazení dokladu • zobrazení rozdílů V detailu dokladu na jednotlivých řádcích zobrazovat evidenční i skutečně zjištěný stav každého přípravku, řádky se zjištěným rozdílem (přebytek, manko) barevně nebo jinak odlišit. Existující rozdíly bude možné: • zrušit (v situaci, kdy rozdíl ve skutečnosti neexistuje) • zpracovat (vytvořit odpovídající korekční doklady).	D-II	ANO	V	V	FE
Předání podkladů pro žádanky						
P.1213	Systém musí podporovat integraci s lékárnou v oblasti žádankového modulu v externím SW: Poskytnutí podkladů pro vytvoření žádanky na léčiva, ZM a laboratorní chemikálie – předvyplnění žádanky na základě dat z pobočkového skladu. Otevření (provolání) webové žádanky lékárny v kontextu předaných podkladů pro vytvoření žádanky.	D-II	ANO	V	V	FE, NA

Tabulka 27: Požadavky na modul pobočkových skladů

3.3.25 Výkaznictví

Požadavky na tuto část NIS jsou následující:

NIS umožní zdravotnickému zařízení evidovat, zpracovávat a správně vykázat veškerá data, která jsou nezbytná pro vyúčtování jakéhokoliv typu poskytované péče a služeb všem typům plátců.

NIS umožní evidovat veškerou péči a doprovodné služby, poskytnuté léčivé přípravky a zdravotnické prostředky v rozsahu, v jakém byly pacientovi reálně poskytnuty, a to včetně péče, kterou nelze uplatnit k úhradě.

Agenda vykazování je plně integrována s moduly klinickými a umožní průběžné a správné vykazování péče již v průběhu jejího poskytování, a to přímo zdravotnickými pracovníky.

Řešení evidence a vykazování péče v NIS musí podporovat všechny fáze zpracování, tedy pořizování dat, import dat z jiných zdrojů, kontrolu dat podle platných předpisů a metodik, vytvoření výstupních souborů (dávek, účtů) i následné opravy chybných výkazů.

NIS umožní komplexní konfiguraci systému pomocí externích i interních číselníků a konfiguračních parametrů tak, aby byly minimalizovány chyby jak při pořizování dat, tak při jejich zpracování.

NIS bude sloužit jako hlavní aplikace pro zpracování výkazů zdravotní péče za celou nemocnici, tedy i dat z klinických a komplementárních pracovišť, kde nebude NIS použit jako aplikace pro vedení zdravotnické dokumentace a pro pořízení dat o péči.

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1214	Modul Výkaznictví musí obsahovat část funkcionalit pro provádění centrálního zpracování účtů za všechna oddělení nemocnice – týká se zejména centrálních přepočtů, kontrol, sestavení dávek, fakturace, následných oprav vrácených účtů. Přitom je důležité, aby každý účet byl v systému vždy pouze jednou s definovaným přístupem k účtům z různých míst systému a definovanými pravidly a nástroji pro předávání možnosti editovat (opravovat, doplňovat) účty mezi uživateli na klinických pracovištích a uživateli centrálního zpracování pro plátce péče.	S	ANO	V	V	FE
P.1215	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro podporu vykazování diagnóz (DG): součástí číselníku DG musí být podpora vykazování diagnóz vycházející z MKN10 – v podobě nápovědy s uvedením doporučení, pravidel a členěním samotné DG.	S	ANO	V	V	FE
Základní požadavky na vykazování péče plátcům						
P.1216	NIS musí plnohodnotně umožnit vykazování zdravotní péče v souladu s aktuální platnou legislativou, metodikami zdravotních pojišťoven, standardy ÚZIS a SÚKL. Modul musí zajišťovat plnou kompatibilitu s aktuálně platnými datovými komunikačními rozhraními a datovými standardy.	S	ANO	V	V	FE
P.1217	NIS umožní objednateli evidovat, zpracovávat a správně vykázat veškerá data, která jsou nezbytná pro vyúčtování jakéhokoliv typu jím poskytované péče a služeb všem typům plátců (pojištěnci českých zdravotních pojišťoven, pojištěnci českých komerčních pojišťoven, pojištěnci zahraničních pojišťoven, samoplátci a podobně).	S	ANO	V	V	FE
P.1218	Systém musí umožnit evidenci péče za účelem zajištění její úhrady umožní evidovat veškerou péči a doprovodné služby, poskytnuté léčivé přípravky a zdravotnické prostředky v rozsahu, v jakém byly pacientovi reálně poskytnuty, a to včetně péče, kterou nelze uplatnit k úhradě.	S	ANO	V	V	FE

P.1219	Systém musí umožnit agendu vykazování plně integrovat s moduly klinickými a umožní průběžné a správné vykazování péče již v průběhu jejího poskytování, a to přímo zdravotnickými pracovníky.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1220	Systém evidence a vykazování péče v NIS musí podporovat všechny fáze zpracování, tedy pořizování dat, import dat z jiných zdrojů, kontrolu dat podle platných předpisů a metodik, vytvoření výstupních souborů (dávek, účtů) i následné opravy chybných výkazů.	S	ANO	V	V	FE
P.1221	Systém musí umožňovat jednotnou správu celého procesu vykazování péče, tedy jedním aparátem na konfiguraci kontrol, chování celého aparátu od fáze pořizování až po fázi přípravy a výstupu dávek. Nastavování kontrol a konfiguračních parametrů musí být možné přehledně z jednoho místa v systému tak, aby se zamezilo případným chybám v nastavení.	S	ANO	V	V	FE
P.1222	NIS umožní pořizovat a vykazovat poskytnutou péči u jednoho pacienta i paralelně pro různé typy úhrady, především musí být zajištěna možnost evidovat a vykazovat paralelně péči a služby, které jsou hrazeny zdravotními pojišťovnami a péči a služby, které si pacient hradí sám.	S	ANO	V	V	FE
P.1223	Konfiguračními nástroji NIS musí být možné nastavit chování NIS tak, aby podporovalo různé varianty organizace vykazování péče. Konkrétně musí být možné v NIS nastavit případy, kdy konkrétní pracovník či pracoviště spravuje a řeší pouze výkazy péče za určité konkrétní oddělení nebo za více oddělení nebo za celou nemocnici. U vykazování lůžkové péče musí mít osoba, která je oprávněná ke kontrole celého případu, k dispozici veškerá data i dokumentaci za celý průběh případu na všech odděleních, a to v jednom celku, bez nutnosti přehlašování na různá pracoviště.	S	ANO	V	V	FE
P.1224	NIS umožní komplexní konfiguraci systému pomocí externích i interních číselníků a konfiguračních parametrů tak, aby byly minimalizovány chyby jak při pořizování dat, tak při jejich zpracování.	S	ANO	V	V	FE
P.1225	NIS musí sloužit jako hlavní systém pro zpracování výkazů zdravotní péče za celou nemocnici, tedy i dat z klinických a komplementárních pracovišť, kde nebude NIS použit jako systém pro vedení zdravotnické dokumentace, a pro pořízení dat o péči.	S	ANO	V	V	FE
P.1226	NIS umožní importovat výkazy o poskytnuté péči z externích systémů – buď ve standardním rozhraní (k-dávky), nebo v rozšířeném formátu, pokud je zdrojový informační systém schopen data v rozšířeném formátu poskytnout a je to z pohledu vykazování účelné, případně cestou přímého napojení na databázi externího systému.	S	ANO	V	V	FE
P.1227	NIS umožní data o poskytnuté péči zpracovávat průběžně, nikoli tedy pouze na konci vykazovacího období, a to včetně průběžného importu dat z externích systémů, pokud externí systém je schopen data průběžně poskytovat.	S	ANO	V	V	FE
Kontroly a řešení chyb						
P.1228	NIS umožní provádět kontroly správnosti dat vykázání péče ve všech fázích zpracování, včetně pořízení a importu.	S	ANO	V	V	FE
P.1229	Uložení výkazu péče se zjištěnou chybou (ve smyslu odchylky od nastavených pravidel pro vykázání péče) musí být možné, ale takový výkaz nemůže být předán k vyúčtování a uživatel, který chybnou položku zadal, je o chybě informován ihned, jakmile je systém schopen chybu detekovat.	S	ANO	V	V	FE
P.1230	Nástroj na správu a nastavení kontrol umožní, aby objednatel mohl přesně stanovit pro kterékoliv pracoviště, které kontroly a s jakou mírou tvrdosti jsou uplatněny v jednotlivých fázích zpracování (pořízení, import, sestavení dávek).	S	ANO	V	V	FE

P.1231	NIS umožní nastavovat stupeň přísnosti kontrol ve více stupních přísnosti pro kteroukoli fázi zpracování, a to od úplného vypnutí kontroly, přes upozornění na existující chybu, až po nemožnost výkaz s chybnou položkou uložit.	S	ANO	V	V	FE
P.1232	NIS umožní, aby pracovník připravující data pro vykázání péče plátcům měl možnost spouštět jak jednotlivé kontroly samostatně, tak spouštět hromadně více kontrol nad zvolenou množinou dat v předem stanoveném pořadí provádění.	S	ANO	V	V	FE
P.1233	NIS umožní u vybraných kontrol i automatickou opravu dat, pokud je možno stanovit jednoznačný algoritmus opravy.	S	ANO	V	V	FE
P.1234	Každý jednotlivý výkaz péče (doklad) musí obsahovat seznam zjištěných chyb.	S	ANO	V	V	FE
P.1235	NIS obsahuje nástroj na vytváření dalších kontrol a jejich nastavení. Tento nástroj musí být takového charakteru, aby jej mohl používat i zaškolený pracovník objednatele a musí k němu být dokumentace, včetně dokumentace datového modelu, která umožní kontroly pracovníkům objednatele samostatně programovat a nastavovat.	S	ANO	V	V	FE
P.1236	Při hromadném provádění kontrol musí systém umožnit z chybového protokolu otevírat přímo chybný doklad a případně navigovat na chybovou položku.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1237	NIS umožní opravy výkazů o poskytnuté péči provádět jak centrálně, tak v případě potřeby na pracovištích, kde byl výkaz péče pořízen. Tedy musí být možné výkaz k opravě z pracoviště centrálního předat na pracoviště, kde data vznikla.	S	ANO	V	V	FE
P.1238	Historii původních dat ve výkazech musí systém při opravách výkazů v plné míře zachovat.	S	ANO	V	V	FE
Pořizování dat pro výkaz péče						
P.1239	NIS umožní pořizování dat o poskytnuté péči také jako integrální součást vedení zdravotnické dokumentace a umožní dodatečné pořizování dat z podkladů.	S	ANO	V	V	FE
P.1240	Uživatel musí mít při zadání konkrétní položky výkazu péče k dispozici informaci, zda příslušnou položku péče bude možné uplatnit v úhradě konkrétnímu plátci.	S	ANO	V	V	FE
P.1241	Systém musí obsahovat nástroje a funkce, které uživatelům co nejvíce usnadní zadávání dat do zdravotnické dokumentace. Musí umožnit např. hromadné zadání více položek najednou, kopírování položek mezi řádky, rozpis jedné položky na více záznamů a možnost vytvářet a používat předdefinované textové zkratky nebo šablony pro zadávání jednotlivých položek nebo skupin údajů. Tyto zkratky/šablony musí být přizpůsobitelné podle potřeb jednotlivých pracovišť.	S	ANO	V	V	FE
P.1242	NIS umožní uživateli na klinickém pracovišti pořizovat data o poskytované péči souběžně se zpracováváním klinické dokumentace a bez nutnosti zpracovávanou agendu zdravotnické dokumentace opouštět.	S	ANO	V	V	FE
P.1243	NIS při vytváření výkazu péče musí automaticky využít všechna data, která již v systému byla k danému případu a k poskytnuté péči zadána, tedy nejen identifikační údaje pacienta, ale i data o diagnóze, dosavadním průběhu případu a podobně.	S	ANO	V	V	FE
P.1244	Přístup k pořízeným výkazům musí systém umožnit nastavit na základě kombinace oprávnění uživatele a příslušnosti výkazu k jednotce organizační struktury.	S	ANO	V	V	FE
P.1245	NIS umožní uživatelům vytváření skupin výkonů a zvlášť účtovaných položek pro usnadnění práce při pořizování – včetně případných řádkových údajů (odbornost, diagnóza, plátce,...).	S	ANO	V	V	FE
P.1246	NIS musí obsahovat nástroje, které umožní vkládat data do výkazu péče automaticky na základě údajů o zdravotní péči ve zdravotnické dokumentaci, pokud je takové automatické vložení logicky možné.	S	ANO	V	V	FE

P.1247	NIS umožní vytvářet a evidovat žádanky o schválení/povolení revizním lékařem (RL).	S	ANO	V	V	FE
P.1248	NIS u žádanek o schválení/povolení RL umožní sledovat stav schvalovacího procesu, umožní svazovat vystavené žádanky s vystavenými recepty a poukazy nebo s výkazem poskytnuté péče (včetně sledování čerpání schválené žádanky). Tyto informace budou využity i při kontrole vykazování.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Požadavky související se systémem DRG						
P.1249	Všechny informace a funkce, potřebné pro práci s případy DRG, musí být dostupné z jednoho formuláře.	S	ANO	V	V	FE
P.1250	Systém musí obsahovat pro efektivní práci s DRG seznam všech případů DRG. Tento seznam bude definován filtrem případů DRG, který bude zahrnovat minimálně základní identifikaci případu (pacient, období, plátce), aktuální zařazení případu (DRG, MDC, váha), Dg. případu, kritické výkony případu, náklady případu, počet epizod případu, schválení případu kodérem nebo zadržení metodikem. Filtr umožní rozšířit definici filtrovacích podmínek o vložení SQL skriptu, který rozšíří definici podmínek filtru.	S	ANO	V	V	FE
P.1251	Možnost sestav a filtrace zkontrolovaných/nezkontrolovaných případů s výběrem na období a kodéra. Obsah sestavy: identifikační údaje hospitalizace (RČ, číslo pojištěnce); od/do; klinika; kdo odkontroloval. Filtrace dle baze (999, 888,...), atd.	S	ANO	V	V	FE
P.1252	Systém musí pro podporu DRG obsahovat funkce schvalovacího procesu pro kodérky nemocnice s možností dvoustupňové kontroly (kodérka a metodik DRG: Kodérky schvalují všechny případy, metodik je doplňující nepovinná druhá úroveň kontroly). Schválení kodérkou musí být podmínkou pro uvolnění dokladů případu k vykázání plátci péče. Bez schválení případu kodérem nelze zahrnout příslušné doklady případu do k-dávky.	S	ANO	V	V	FE
P.1253	Systém umožní pro kodéry DRG přímý vstup z případu konkrétního pacienta do jeho kompletní dokumentace, a to jak klinické, tak výkaznické.	S	ANO	V	V	FE
P.1254	NIS musí obsahovat nástroje, které umožní vykazovat péči hospitalizovaným pacientům plně v souladu s úhradovou metodikou DRG. Objednatel respektuje různé přístupy k řešení této problematiky, pokud jsou zachovány následující principy: 1. parametry případu z pohledu DRG vykazování musí být k dispozici průběžně již od zahájení péče, a to osobám s příslušným oprávněním jak na klinickém pracovišti, tak osobám pověřeným zpracováním výkazů na úrovni nemocnice; 2. NIS poskytuje průběžně oprávněným uživatelům komplexní přehled všech parametrů případu z pohledu metodiky DRG; 3. NIS umožní diferencovat přístupovými právy pravomoc osob při zpracování dat pro zdravotní pojišťovny tak, aby bylo možno zavést proces supervize vykazovaných dat (DRG case-management).	S	ANO	V	V	FE
P.1255	NIS musí obsahovat funkce, které umožňují pracovníkům, kteří jsou na úrovni oddělení nebo na úrovni nemocnice pověřeni kontrolou vykazování a dokumentace DRG případů (DRG case-management), supervizi dat vykázané péče i zdravotnické dokumentace nad celým případem, a to minimálně: modelace různých variant zařazení v rámci DRG, přístup do příslušných dokladů pro pojišťovnu i do zdravotnické dokumentace za celý DRG případ (nejen tedy v rámci jednoho oddělení), možnost zobrazení všech parametrů DRG případu. V míře, která je přípustná z pohledu metodiky, umožní tento soubor nástrojů případně provádět opravné zásahy do dokladů, pokud je zjištěna chyba ve vykázání případu.	S	ANO	V	V	FE

P.1256	NIS musí umožnit sdílet správu případů DRG mezi různými uživateli, včetně možnosti blokování případu (aby nebyl vyúčtován) a včetně možnosti cíleného předání případu jinému uživateli k řešení. Proces zpracování případu je možno průběžně dokumentovat textovými komentáři.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1257	NIS musí obsahovat funkce, které umožňují pracovníkům, kteří jsou na úrovni oddělení nebo na úrovni nemocnice pověřeni kontrolou vykazování a dokumentace DRG případů modelaci zařazení a ocenění DRG změnou vstupních parametrů jako je hlavní Dg, vedlejší Dg, kritické výkony, vykázané ZUM a ZULP, dny a jejich dopad na změnu celkové relativní váhy, RV mat a RV los, úhradovou skupinu přímo z daného případu bez zásahu do výkazu/dokladu.	S	ANO	V	V	FE
P.1258	Systém musí zobrazit výrazné upozornění na počet neuzavřených účtů starších než 7 dní od propuštění v daném období jednoho měsíce.	S	ANO	V	V	FE
P.1259	Systém musí obsahovat průvodce vykazování markerů v systému CZ-DRG – tzn. nápovědu pro kodéra, zda a jaký marker (nepovinný, právě jeden, minimálně jeden) ze skupiny markerů příslušných ke kódu výkonu je vyžadován pro zakódovaný výkon v dokladu.	S	ANO	V	V	FE
P.1260	Možnost modelace kódování případu (možnost změnit libovolný parametr v již existujícím případu DRG a takový modelový případ zařadit grouperem – modelování nesmí mít dopad na ostrá primární data).	S	ANO	V	V	FE
Modul centrové péče						
P.1261	NIS musí umožňovat evidenci a správu smluvních vztahů pro specializovaná centra se zvláštní smlouvou se zdravotními pojišťovnami. Evidence musí podporovat minimálně následující vazby a parametry: - Zdravotní pojišťovna - Identifikační číslo pracoviště (IČP) - Diagnostická skupina (např. dle MKN-10) - ATC skupina léčiv - Kód léčivého přípravku dle SÚKL - Doba platnosti smluvního vztahu (od–do). Systém musí zajistit, aby při preskripci léčiv nebo vykazování výkonů v rámci centrové péče probíhala automatická kontrola souladu s aktuálně platnými smluvními podmínkami. Uživatel musí být upozorněn na případný nesoulad nebo chybějící smluvní pokrytí. Funkcionalita musí být integrována do běžných klinických a administrativních workflow v NIS (např. při preskripci, indikaci centrové léčby, vykazování výkonů) a být snadno spravovatelná administrátorem systému.	S	ANO	V	V	FE
P.1262	NIS musí umožnit evidenci pacientů zařazených do centrové péče poskytované na základě zvláštních smluv se zdravotními pojišťovnami. Evidence musí být vedena strukturovaně a zahrnovat následující údaje: - číslo pojištěnce (rodné číslo nebo identifikátor pojišťovny), - diagnostická skupina dle MKN-10, ATC skupina léčiv, - SÚKL kód předepsaného léčivého přípravku, - konkrétní diagnóza pacienta, - příslušná zdravotní pojišťovna (ZP), - datum zahájení a ukončení platnosti zařazení do centrové péče. Systém musí umožnit přehledné zobrazení a filtrování pacientů dle výše uvedených parametrů a automaticky ověřovat platnost zařazení při preskripci léčiv, indikaci výkonu nebo vykazování centrové péče. Při nesouladu s podmínkami musí být uživatel upozorněn. Tato funkcionalita musí být nedílnou součástí klinického workflow a propojena s modulem elektronické preskripce a vykazování zdravotní péče.	S	ANO	V	V	FE
P.1263	NIS umožní vytvořit a odeslat požadavek na vydání léku lékárnou a zajistí automatické vykázání léku vydaného lékárnou do výkazu o provedené péči.	S	ANO	V	V	FE

P.1264	Systém umožní integraci s externím žádankovým systémem pro vytvoření požadavku na vydání léků s údaji o nákladovém středisku, lékaři a pacientovi a zpět zapsání údajů o předepsání LP a následně údajů o vydání LP do NIS ve formátu: kód SÚKL, množství, cena (dle aktuálně platné legislativy pro uplatnění ceny).	S	ANO	V	V	FE
P.1265	Pořizovací dialog v systému musí umožnit jako součást formuláře pro pořizování bez nutnosti odskakování do jiného formuláře/dialogu/okna.	S	ANO	V	V	FE
P.1266	Systém musí podporovat výkaz centrové léčby plátci péče a predikci čerpání péče na jednotlivé pacienty, nastavení limitu a kontrolu čerpání x limit za období.	S	ANO	V	V	FE
P.1267	Systém musí implementovat komplexní podporu řízení, kontroly a evidence léčivých přípravků s limitací „S“ na úrovni žadatele (garanta – lékaře), analytika kliniky a manažera. Součástí musí být výstupy pro analýzy stavu čerpání centrové léčby s ohledem na rozpočty sjednané v rámci jednotlivých zdravotních pojišťoven, diagnostických skupin a dalších specifik.	S	ANO	V	V	FE
P.1268	Systém musí umožnit výstupy ve formátu vždy aktuálně platných požadavků ÚZIS na sledování spotřeby centrových léčiv.	S	ANO	V	V	FE
P.1269	Systém musí umožnit nastavení funkcionalit, které budou na základě vložených dat k jednotlivým diagnózám predikovat délku léčby jednotlivými léčivy, na základě predikce délky léčby bude vznikat predikce nákladů v jednotlivých diagnostických skupinách a predikci nákladů bude možné použít pro vyjednávání s pojišťovnami ve věci jednání o navýšení rozpočtů a podobně.	S	ANO	V	V	FE
P.1270	Systém musí obsahovat kontrolní mechanismy: kontrola předepisování centrových léčivých přípravků v rámci podmínek stanovených zdravotní pojišťovnou, kontrola formálních náležitostí jednotlivých žádostí, kontrola nasmlouvaní žádaného centrového léčivého přípravku z hlediska žádajícího lČP, zdravotní pojišťovny, diagnostické skupiny, diagnózy, kontrola předepsání a vykázání centrového léčivého přípravku.	S	ANO	V	V	FE
P.1271	Systém musí obsahovat kontrolní aparát, který zajistí, aby schválená a poskytnutá centrová péče byla propojena s nemocniční lékárnou (na úrovni předpisu žádanky k výdeji v lékárně).	S	ANO	V	V	FE
P.1272	Systém musí řídit používání nákladných centrových léků a léků s mimořádnou úhradou (§ 16) a to z hlediska předepisování, objednávání, podávání a vyúčtování zdravotní pojišťovně. Vazba použití centrového léku na jeho zasmluvnění nebo schválení mimořádné úhrady, vazba i na stanovený finanční limit.	S	ANO	V	V	FE
P.1273	NIS musí poskytovat data pro ÚZIS o indikacích a spotřebě inovativních léčivých přípravků (centrová léčba), podávaných dle § 15 nebo schvalovaných a podávaných dle § 16 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. NIS bude poskytovat tato data pomocí „ÚZIS API- Rozhraní pro předávání dat centrové léčby“.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.1274	NIS musí obsahovat předdefinovaný formulář s preskripčním omezením pro konkrétní centrový lék. Pokud pacient splní kritéria preskripce uvedená v tomto formuláři (jednotlivá kritéria lze zaškrtnout jako splněná), pak systém umožní předepsat konkrétní biologickou léčbu.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1275	Systém musí umožnit automatické účtování léků vydaných lékárnou.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1276	Systém musí umožnit hlášení o pacientech nově zařazených a vyřazených z centrové péče, včetně § 16 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1277	Systém musí umožnit přehled o smlouvách (dle pojišťoven – včetně historie, limitů,...).	S	ANO	V	V	FE

P.1278	Systém musí umožnit účtování cizinců a samoplátců – výkonově + dle DRG: o vytvoření individuálního účtu za stanovené období a péči o vytvoření předběžného účtu (např. před propuštěním pacienta z hospitalizace) o stav účtu pacienta ke dni (požadují komerční pojišťovny).	S	ANO	V	V	FE
Proces zpracování výkaznických dat						
P.1279	Systém umožní manuálně zařazovat a manuálně vyřazovat konkrétní výkazy do zpracování nebo ze zpracování.	S	ANO	V	V	FE
P.1280	Systém umožní vytváření, ukládání a opakované použití procedur k hromadným úpravám výkazů. Tato funkce musí být realizována tak, aby umožnila za určitých okolností spouštět i proceduru, která obchází či ignoruje vybrané kontroly.	S	ANO	V	V	FE
P.1281	Hromadné operace s výkazy musí být evidovány s uvedením údajů, který uživatel a kdy operaci spustil. V případě, že byly jednotlivé výkazy hromadnou operací dotčeny, obsahují informaci o této skutečnosti.	S	ANO	V	V	FE
P.1282	NIS musí obsahovat plnou historii všech změn ve výkazech od okamžiku, kdy tyto výkazy v systému vzniknou pořízením nebo importem, a to po celou dobu jejich životního cyklu. Evidence změn obsahuje čas změny a autora změny.	S	ANO	V	V	FE
P.1283	NIS umožní uživateli nebo správci filtrovat výkazy podle údajů hlavičkových, dat z řádků, časového určení, stavu chyb a typu výkazů a také podle kombinace těchto údajů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1284	NIS umožní k filtrování výkazů definovat, ukládat a opakovaně využívat další filtry, vytvořené pomocí SQL dotazů nad výkaznickými daty a takový filtr pojmenovat a uložit k dalšímu opakovanému použití.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1285	NIS poskytne nástroje, pomocí kterých bude možné osobami k tomu zaškolenými a se speciálním oprávněním provádět hromadné opravy definované množiny dat pro výkaznictví (řádků, dokladů, dávek). Pro často se vyskytující typy oprav bude nástroj umožňovat opravu standardními aplikačními prostředky, pro opravy nestandardní a výjimečné je třeba umožnit i opravu pomocí SQL aparátu, k čemuž bude mít pracovník objednatele adekvátní dokumentaci datových struktur. Objednatel zdůrazňuje, že požadavek na možnost aktivního zásahu do dat se týká jen výjimečných operací nad výkaznickými daty. Možnost neadekvátně pomocí neaplikačních nástrojů zasáhnout do jiných dat v NIS je nežádoucí. Rozsah datových struktur, ke kterým bude moci pracovník objednatele přistupovat pomocí databázových příkazů aktivně (s možností změny či výmazu) musí být přesně specifikován v cílovém konceptu.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1286	NIS umožní opatřovat výkazy péče poznámkami, a to s uvedením času autora poznámky.	S	ANO	V	V	FE
P.1287	Systém umožní zpracování dat vykazované péče, které bude možné provádět jak za celou nemocnici, tak za zvolenou nižší úroveň organizační struktury.	S	ANO	V	V	FE
P.1288	NIS umožní uživateli nebo správci filtrovat doklady podle kteréhokoliv údaje evidovaného v hlavičce dokladu nebo v řádcích dokladu.	S	ANO	V	V	FE
P.1289	NIS umožní filtrovat výkaznické údaje i podle dalších údajů v databázi NIS, i podle údajů mimo vlastní výkaznická data. Filtry je možno vytvářet i prostřednictvím SQL a takový vytvořený filtr pojmenovat a uložit k dalšímu opakovanému použití.	S	ANO	V	V	FE
P.1290	NIS umožní pro výkaznická data zobrazení filtru i aktivním způsobem, tedy funkci, kdy zobrazené záznamy (výkazy) lze z filtru přímo otevřít a zobrazovat, nebo editovat a vracet se zpět do zobrazeného filtru.	S	ANO	V	V	FE
Další požadavky související s vykazováním péče						
P.1291	NIS musí umožnit vést informaci o všech typech zdravotního pojištění pacienta, a to včetně kompletní historie.	S	ANO	V	V	FE

P.1292	Systém umožní pověřeným osobám, které zpracovávají výkazy péče, přímý přístup do souvisejících zdravotnických agend, a to v souladu s nastavením osobních přístupových práv těchto osob. Jde především o přímý přístup do registru pacientů, evidence pojištění a plátců, evidence hospitalizací a ambulantních vyšetření a do zdravotnické dokumentace související se zpracovávaným výkazem.	S	ANO	V	V	FE
P.1293	NIS musí obsahovat průběžně aktualizovaný číselník poskytovatelů zdravotních služeb. U vyžádané péče je kontrolována již při přijetí požadavku platnost údajů o žadateli. Číselník poskytovatelů je editovatelný pracovníky objednatele s možností chránit aktualizované záznamy v číselníku proti přepisu při importu nové verze z externího zdroje.	S	ANO	V	V	FE
Vykazování péče pro české zdravotní pojišťovny						
Rozsah vykazování pro zdravotní pojišťovny						
P.1294	NIS umožní pořízení dat a plnohodnotné zpracování dat o poskytnuté péči a použitých léčivých přípravcích a zdravotních prostředcích pro úhradu péče českými zdravotními pojišťovnami podle aktuálně platných metodik zdravotních pojišťoven a s plným respektováním všech odchylek, které mohou u různých pojišťoven (případně poboček) nastat.	S	ANO	V	V	FE
P.1295	Systém musí umožnit bezchybné vykázání péče českým zdravotním pojišťovnám musí být možné pouze prostředky NIS bez nutnosti provádět externí opravné nebo kontrolní operace mimo NIS.	S	ANO	V	V	FE
P.1296	Systém musí plně respektovat Metodiku VZP i metodické odchylky jiných zdravotních pojišťoven, a to minimálně v rozsahu těchto typů dokladů: 01, 01s, 02, 02s, 03, 03s, 05, 06, 14, 21, 34, 36.	S	ANO	V	V	FE
P.1297	Systém umožní vykazovat zdravotní péči formou kapitační (respektive kombinované kapitačně – výkonové platby) na pracovištích odbornosti praktické lékařství pro dospělé, praktické lékařství pro děti a dorost, stomatologie a gynekologie, a to na základě evidence registrovaných pacientů přímo v NIS a s vytvářením kapitačních (registračních) a výkonových dávek pro zdravotní pojišťovny u těchto pracovišť.	S	ANO	V	V	FE
Regulační poplatky						
P.1298	NIS umožní evidenci vybraných regulačních poplatků.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1299	NIS zajistí správné vykázání regulačních poplatků pojišťovně.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1300	NIS umožní evidovat veškeré údaje nezbytné k výběru poplatku nebo evidenci nároku na poplatek a umožní vystavit potřebné doklady pro pacienta.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1301	NIS umožní evidovat důvod osvobození od povinnosti uhradit regulační poplatek.	S	ANO	V	V	FE, WFE
Zajištění podmínek pro správné vykazování						
P.1302	NIS umožní uložení a správu všech číselníků interních i externích (tedy vydávaných zdravotními pojišťovnami) nezbytných pro vykazování zdravotním pojišťovnám, a to ve všech časových verzích, které jsou nutné pro zpracování a analýzy výkazů péče, včetně dodatečných oprav.	S	ANO	V	V	FE

P.1303	NIS umožní při práci s administrativními údaji pacienta na kterémkoli pracovišti on-line ověření platnosti a historie pojištění pacientů pomocí dostupných centrálních služeb, kterými aktuálně jsou u VZP tyto služby: Ověření stavu pojištění, Zjištění průběhu pojištění, Ověření platnosti průkazu pojištěnce (EHIC). Při založení pacienta automaticky doplnit informace z B2B pojišťovny a to jak zdravotní pojišťovnu, typ pojištění, tak praktického lékaře, gynekologa a stomatologa.	S	ANO	V	V	FE
P.1304	NIS umožní využít k ověřování a zpřesňování evidence historie pojištění službu hromadného ověření, konkrétně jde aktuálně o službu VZP „Průběh pojištění podle čísel pojištěnců v souboru“, přičemž bude obsahovat nástroj k efektivnímu porovnání stavu evidence pojištění v NIS proti získaným referenčním údajům.	S	ANO	V	V	FE
P.1305	NIS umožní označit záznamy v historii pojištění jednotlivých pacientů, u kterých evidujeme chybné/odlišné údaje v Centrálním registru pacientů – toto bude následně v kontrolách zohledňováno.	S	ANO	V	V	FE
P.1306	NIS umožní automatické stahování a aktualizaci číselníků pro vykazování zdravotním pojišťovnám.	S	ANO	V	V	FE
Pořízení a zpracování dat pro zdravotní pojišťovny						
P.1307	NIS musí obsahovat nástroje pro automatické vytváření (generování) položek pro české zdravotní pojišťovny na základě zdravotní dokumentace (kódy ošetřovacích dnů včetně JIP, markery plicní ventilace, markery nutrice, signální výkony ošetření dítěte, klinického vyšetření, bonifikační kódy, apod.). Tyto nástroje a jejich konfigurace musí mít možnost konfigurovat objednatel. Dodatečná manuální úprava výkazu musí být přesto možná.	S	ANO	V	V	FE
P.1308	Pro účely přehlednosti provádění uzávěrky umožní NIS seskupovat doklady do pojmenovaných uzávěrkových množin, nad kterými následně probíhají všechny činnosti uzávěrky.	S	ANO	V	V	FE
P.1309	NIS musí obsahovat aparát, který zajistí vykázání správné ceny zvlášť účtovaných léčivých přípravků (ZULP) a zdravotních prostředků (ZUM) na základě úhradových pravidel, informací o pořizovací (nákupní) ceně a informací ze zdravotnické dokumentace o konkrétním podaném ZUM či ZULP.	S	ANO	V	V	FE
P.1310	NIS umožní korektní vykázání případu, kdy konkrétní nasmlouvané výkony jsou provedeny na jiném pracovišti, než pro které byl výkon nasmlouván.	S	ANO	V	V	FE
Opravy dat pro zdravotní pojišťovny						
P.1311	NIS umožní provádět všechny typy následných oprav, které mohou reálně nastat: interní korekce obsahu dokladu bez nového zaslání dokladu, interní storno dokladu bez náhrady, nové vykázání pod novým číslem dokladu i vytvoření opravného dokladu pod stejným číslem.	S	ANO	V	V	FE
P.1312	NIS musí uchovávat v případě opravného vykázání historii dokladu. Musí být vždy možno zjistit jak původní výši uplatněných nároků vůči plátci, tak upravenou výši nároků po opravě a novém vykázání.	S	ANO	V	V	FE
P.1313	Systém umožní import elektronických validačních protokolů ve strukturovaném datovém rozhraní od plátců a jejich automatické zpracování.	S	ANO	V	V	FE
P.1314	Po automatickém zpracování importovaného protokolu se příslušné odmítnuté doklady v systému musí označit pro jednoduché filtrování k opravě. Každý takto odmítnutý doklad bude obsahovat informaci o chybě, která způsobila odmítnutí plátcem.	S	ANO	V	V	FE
P.1315	NIS umožní provádět opravy dokladů pro pojišťovny na základě validačních protokolů jak formou hromadných oprav, tak formou individuálních oprav.	S	ANO	V	V	FE
Výstup dávek a fakturace						

P.1316	Výstup dávek pro plátce péče systém umožní provést uložením na interní úložiště, ale také přímým uložením na portál plátců pomocí B2B služeb příslušných portálů.	S	ANO	V	V	FE
P.1317	Při ukládání K-dávek na disk systém umožní nadefinovat strukturu hierarchicky zanořených adresářů (odpovídajících minimálně období, plátci a IČZ), do kterých se provede výstup všech dávek za období.	S	ANO	V	V	FE
P.1318	NIS umožní ze sestavených dávek pro plátce péče vytvářet faktury pomocí automatických definicí fakturace (za jaké období, paušální i výkonové faktury a podobně).	S	ANO	V	V	FE
P.1319	NIS umožní elektronicky předat informace o vystavených fakturách za dávky, o dobropisech a doúčtování do ekonomického systému, a to s rozúčtováním na nákladová střediska.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1320	NIS automaticky zajistí správné číslování dokladů, faktur a dávek pro jednotlivé plátce, umožní konfiguraci číselných řad, která určí přesné parametry takového číslování (spojitost řady, formát čísla, prefixy či postfixy řady, chování na přelomu časového období apod.).	S	ANO	V	V	FE
P.1321	NIS umožní administrátorovi definovat pomocí parametrů (například typ účtu, pojišťovna, IČZ, odbornost, období, speciální příznaky účtu) postup, kterým NIS automaticky ze všech připravených dokladů sestaví dávky a připraví je k předání pro jednotlivé plátce.	S	ANO	V	V	FE
Správa smluvních vztahů se zdravotními pojišťovnami						
P.1322	NIS musí umožňovat správu navržených i schválených příloh č. 2 smluv o poskytování a úhradě zdravotní péče s jednotlivými zdravotními pojišťovnami (dále jen 'příloha č. 2'), včetně možnosti importu elektronické verze (EP2). Systém musí podporovat: - strukturovanou evidenci personálu včetně kvalifikace, - specializace a úvazků, - přiřazení výkonů k personálu dle schválených kompetencí, - evidenci zdravotnické techniky a její vazby na výkony a personál, - sledování využití přístrojového vybavení ve vztahu k vykazované péči. NIS musí umožnit kontrolu souladu mezi reálným provozem a parametry uvedenými v přílohách č. 2, včetně upozornění na nesrovnalosti (např. vykázaný výkon mimo schválenou kombinaci personál–výkon–technika). Všechna data musí být exportovatelná pro potřeby komunikace se zdravotními pojišťovnami a využitelná při změnových návrzích příloh č. 2.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1323	NIS umožní vytvářet dle evidovaných příloh č.2 nové návrhy budoucích příloh č.2 a ty exportovat pro zdravotní pojišťovnu v dohodnutém XML rozhraní.	S	ANO	V	V	FE
P.1324	NIS umožní propojení údajů o nasmlouvaných výkonech z příloh č.2 s číselníkem nasmlouvaných výkonů na pracoviště (pasport výkonů) v NIS. Tyto provázané údaje budou využity při kontrolách správnosti vykázání péče.	S	ANO	V	V	FE
P.1325	NIS umožní propojení personálních údajů z příloh č. 2 s evidencí pracovníků v NIS v rozsahu, který je potřebný pro správnost evidence nositelů výkonů při vykazování péče.	S	ANO	V	V	FE
Vykazování pro jiné typy úhrady péče						
Vykazování a účtování péče poskytnuté cizincům se zdravotním pojištěním v rámci EU (typ pojištění 4)						
P.1326	NIS umožní vytvoření podkladů pro uplatnění nároku na úhradu zdravotní péče poskytnuté cizincům v rámci systému zdravotního pojištění občanů Evropské unie. Včetně automatického přenesení do ekonomického systému.	D-II	ANO	V	V	FE

P.1327	NIS umožní vytvoření podkladů pro uplatnění nároku na úhradu zdravotní péče poskytnuté cizincům, která bude uplatněna vůči zahraniční zdravotní pojišťovně prostřednictvím zvolené české zdravotní pojišťovny. Současně ale i pro případy, kdy cizinci vycestují do ČR za péčí a budou si sami žádat refundaci u své ZP.	S	ANO	V	V	FE
Vykazování a účtování péče individuálním samoplátcům						
P.1328	NIS umožní vyúčtovat poskytnutou péči osobám, které si hradí péči sami (individuální samoplátci).	S	ANO	V	V	FE
P.1329	NIS umožní samostatně vyúčtovat poskytnuté nadstandardní služby nebo část péče i osobám (samoplátcům) tam, kde základní péče je hrazena pojišťovnou.	S	ANO	V	V	FE
P.1330	Výkaz péče pro samoplátce může být složen jak ze standardních výkonových, materiálových a lékových položek, které se vykazují zdravotním pojišťovnám, tak ze zvláštních položek hrazené péče a služeb ("nadstandardní" položky).	S	ANO	V	V	FE
P.1331	NIS umožní vypočítat při vystavení účtu pro samoplátce jak cenu jednotlivých položek, tak i celkovou cenu za poskytnutou péči pro danou kategorii samoplátce. Bude zaintegrována možnost úhrady přes DRG (CM * Základní sazba pro samoplátce).	S	ANO	V	V	FE
P.1332	NIS umožní vystavení tištěného podkladu pro úhradu služeb a péče individuálním samoplátcem (účet) se všemi náležitostmi účetního dokladu. Tento podklad může samostatně vystavit pracovník klinického pracoviště bezprostředně po poskytnutí služeb a bez nutné přímé součinnosti s pracovníky ekonomického úseku.	S	ANO	V	V	FE
Vykazování a účtování péče smluvním plátcům						
P.1333	NIS umožní evidovat a dokladovat péči poskytnutou osobám, za něž hradí péči jiný subjekt než zdravotní pojišťovny na základě smluvního vztahu (smluvní partner).	S	ANO	V	V	FE
P.1334	NIS umožní evidovat seznam smluvních partnerů, kteří na základě smluv budou hradit péči a služby, poskytnuté konkrétním osobám.	S	ANO	V	V	FE
P.1335	NIS umožní evidovat pro každého smluvního partnera více smluv, a to s parametry, které ovlivňují vyúčtování péče. Takovými parametry jsou především seznam hrazených položek péče a služeb a jejich cena v rámci daného vztahu, seznam nebo počet osob, kterým může být v rámci dané smlouvy péče poskytnuta, časové údaje o platnosti smlouvy a podobně.	S	ANO	V	V	FE
P.1336	NIS umožní vystavit smluvnímu partnerovi fakturu za péči poskytnutou podle uzavřené smlouvy včetně příloh, ve kterých je péče podrobně doložena.	S	ANO	V	V	FE
Pohledávky, hotovostní úhrady						
P.1337	NIS prostřednictvím online integrace na účetní systémy zajistí evidenci neuhrazených pohledávek. Integrace bude oboustranná k zajištění synchronizace čísla zákazníka.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1338	NIS umožní evidovat úhrady hotovostních plateb za regulační poplatky, poskytnutou péči a služby i na klinických pracovištích.	S	ANO	V	V	FE
P.1339	NIS umožní zaevidovat pohledávku při neuhrazení poplatku nebo ceny za poskytnutou službu a péči a tuto informaci předat ekonomickému systému.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1340	NIS získá z ekonomického systému informaci o stavu pohledávek pacienta a umožní aktuální stav pohledávek zobrazit oprávněnému uživateli na klinickém pracovišti.	D-IV	ANO	V	V	FE

P.1341	NIS umožní evidovat úhradu hotově nebo kartou a vystavovat příslušný pokladní doklad. NIS umožní vygenerování platebních údajů či QR kódu platby přímo na pracovišti poskytující placenou službu, aby klienti vybavení odpovídajícími technickými prostředky (mobilní bankovnictví) mohli provést úhradu přímo na pracovišti, bez návštěvy pokladního místa.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1342	NIS umožní evidovat, že poplatek byl zaplacen v platebním automatu, což dokládá pacient kupónem, a vystavit v takovém případě pacientovi stvrzenku o zaplacení.	S	ANO	V	V	FE
P.1343	NIS umožní propojení pokladního místa s platebními kartovými terminály pro bezhotovostní úhradu pro banku.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1344	Systém umožní evidenci hotovostních úhrad za zdravotní a ostatní služby v souladu s platnou legislativou v době implementace systému, včetně tisku daňového dokladu. V případě, že bude v budoucnu opětovně zavedena zákonná povinnost elektronické evidence tržeb, systém umožní její aktivaci a plnou podporu bez dodatečných nákladů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1345	NIS musí obsahovat funkce pro podporu vedení příručních pokladen na odděleních tak, aby nebylo nutno k vedení příruční pokladny vést další listinnou evidenci.	S	ANO	V	V	FE
P.1346	NIS umožní přiřazovat konkrétní pokladnu ke konkrétním klinickým pracovištím.	S	ANO	V	V	FE
P.1347	NIS umožní vést každému pacientovi jeho konto z pohledu kreditních a debetních operací a evidovat v něm všechny platby k pacientovi, včetně odlišení způsobu úhrady.	S	ANO	V	V	FE
P.1348	Při vystavování pokladních dokladů a faktur a evidenci pohledávek bude muset respektovat a správně zobrazovat a tisknout fakt, že plátcem za poskytnutou péči a služby nemusí být osoba, které byly služby poskytnuty.	S	ANO	V	V	FE
P.1349	NIS předává do ekonomického systému data nutná k zaúčtování realizovaných hotovostních plateb a plateb kartou na jednotlivých pracovištích (pokladnách) a dalších plateb.	D-II	ANO	V	V	FE
Nástroje vytěžování a analýzy dat						
P.1350	NIS musí obsahovat víceúrovňové nástroje pro vytěžování a analýzu dat, které umožní práci jak běžným uživatelům, tak pokročilým analytikům. Minimálně musí být dostupné následující typy nástrojů: - Provozní sestavy a statistiky – předdefinované výstupy dodavatelem (např. výkonové, ekonomické, personální či klinické přehledy), které mohou uživatelé upravovat pomocí jednoduché parametrizace (období, oddělení, pracoviště, diagnóza atd.). - Konfigurátor dotazů – rozhraní umožňující pokročilejším uživatelům (např. datovým manažerům, vedoucím oddělení) vytvářet vlastní dotazy a výstupy nad vybranými oblastmi systému (např. zdravotnická dokumentace, výkony, hospitalizace), bez nutnosti znalosti programování nebo SQL. - Nástroje pro expertní analýzu dat (SQL reporting / analytický engine) – určeno pouze pro technicky kvalifikované osoby (např. správce systému, IT analytiky). Musí být řízeno oprávněními a auditováno. Přístup k datům musí být v souladu s platnou legislativou a pravidly nemocnice. Všechny výstupy musí být exportovatelné (např. CSV, XLSX, PDF), verzovatelné a auditovatelné. Systém musí podporovat automatizaci reportingu včetně plánovaného generování výstupů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1351	Objednatel navíc stanovuje některé konkrétní parametry péče (tzv. Ukazatele), které chce sledovat pravidelně v určitých časových úsecích. NIS definované ukazatele periodicky vypočítá automaticky a nabídne oprávněným osobám jejich zobrazení.	S	ANO	V	V	FE

P.1352	Obecně platí, že objednatel požaduje, aby získal v rámci dodávky možnost vytěžování a analýzy všech uložených dat v NIS. Požaduje se, aby poskytovatel na základě vlastních zkušeností a prováděcího projektu dodal na jednotlivá pracoviště kompletní rozsah požadovaných provozních sestav a statistik pro rutinní použití a současně proškolil uživatele a administrátory v používání nástrojů, které umožní vytvářet další specifické a méně obvyklé dotazy, přičemž součástí dodávky bude i kompletní dokumentace, která zaškoleným pracovníkům objednatele umožní vytěžování a analýzy dat provádět.	S	ANO	V	V	FE
P.1353	Možnost spuštění a zobrazení určité skupiny dotazů, případně v odůvodněných případech i konkrétního dotazu, právě tak jako možnost vytváření nových dotazů pomocí k tomu určených nástrojů, je uživateli dána uživatelským oprávněním.	S	ANO	V	V	FE
P.1354	Je-li to logicky možné, systém musí spustit konkrétní dotaz na různých úrovních organizační struktury. Úroveň organizační struktury bude určovat množinu dat, nad kterými se dotaz provádí.	S	ANO	V	V	FE
P.1355	Výstup dotazu musí být vždy možný ve formě zobrazení v systému a současně formou tiskového výstupu s možností uložení PDF tvaru a současně je možné provést export ve standardním datovém formátu, který umožní další zpracování a analýzy dat v obecných kancelářských či analytických nástrojích (CSV formát a/nebo formát XLS).	S	ANO	V	V	FE
P.1356	V případě objemu dat velmi rozsáhlého výstupu musí být uživatel upozorněn na rozsah před zobrazením či tiskem s uvedením alespoň přibližného rozsahu a musí být dotázán, zda se má výstup provést. V případě zobrazení rozsáhlého výstupu na obrazovce se zobrazí vždy jen část výstupu dotazu.	S	ANO	V	V	FE
P.1357	Rozsáhlé dotazy, které vyžadují delší čas zpracování, musí být možno spouštět na pozadí tak, aby nebyli blokováni uživatelé ve své činnosti.	S	ANO	V	V	FE
P.1358	Spuštění jakéhokoliv výpočetně náročného dotazu nesmí znamenat zhoršení odezvy NIS v rutinních činnostech. Poskytovatel je odpovědný za to, že jím dodané sestavy jsou dobou zpracování standardně provozně použitelné.	S	ANO	V	V	FE
P.1359	NIS musí při spouštění jakéhokoliv dotazu (např. výběrového sestavení, statistiky, výkazu nebo exportu) jednoznačně a vizuálně informovat uživatele o tom, že požadavek je zpracováván. Po dobu zpracování dotazu musí být zobrazen viditelný stavový indikátor (např. animace, hláška nebo jiný příznak aktivity), který uživateli zamezí v dojmu, že systém nereaguje. V případě exportu dat musí být uživatel po úspěšném vygenerování a stažení souboru jasně informován, že export proběhl – například formou potvrzovací hlášky nebo zobrazením odkazu na stažený soubor. Cílem je zajistit přehledné, předvídatelné a ergonomické chování systému při práci s větším objemem dat, a předejít opakovanému zadávání nebo nechtěnému přerušení procesu ze strany uživatele.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1360	NIS umožní správci, aby mohl zpřístupňovat reporty a dotazy uživatelům přehledně a v závislosti na uživatelském oprávnění. Každý uživatel má vidět pouze odkazy na reporty a sestavy, které smí dle svého oprávnění na příslušném pracovišti spouštět, což platí i pro reporty, sestavy a dotazy speciálně vytvořené správcem pro dané pracoviště.	S	ANO	V	V	FE
P.1361	Vytvoření nového dotazu či sestavy a jeho zpřístupnění uživatelům je logováno (s uvedením parametrů dotazu) vždy, pokud výstup vytvořeného dotazu či sestavy obsahuje osobní údaje.	S	ANO	V	V	FE
Provozní sestavy a statistiky						

P.1362	NIS musí obsahovat předdefinované provozní sestavy a statistiky, které jsou nedílnou součástí systému a jsou určeny pro rutinní využití na konkrétních pracovištích (např. ambulance, lůžkové oddělení, JIP, laboratoře apod.). Tyto sestavy musí být: - uživatelsky snadno dostupné a přehledně uspořádané podle tematických oblastí, - parametrizovatelné běžným uživatelem bez potřeby technických znalostí (např. volba období, oddělení, lékaře, pojišťovny), - připravené k okamžitému použití pro typické opakované situace, jako je výkaz výkonů, seznam hospitalizací, návštěv, spotřeba materiálu, lůžkový den atd. Výstupy musí být exportovatelné do standardních formátů (např. XLSX, PDF, CSV) a dostupné uživatelům dle oprávnění. Cílem je poskytnout každému pracovišti nástroje pro každodenní práci s daty bez závislosti na IT podpoře nebo znalosti specializovaných dotazovacích jazyků.	S	ANO	V	V	FE
P.1363	Součástí NIS musí být připravené a funkční sady provozních statistik a sestav pro všechna klinická, diagnostická i administrativní pracoviště a pro všechny klíčové rutinní procesy, které jsou prostřednictvím NIS řešeny. Pokud je v této specifikaci uveden příklad konkrétních statistik, jedná se o minimální a orientační výčet. Finální podoba, rozsah a obsah provozních statistik bude navržena dodavatelem na základě jeho zkušeností a osvědčených postupů pro daný typ pracoviště a následně bude upravena a schválena ve spolupráci s jednotlivými pracovišti v rámci prováděcího projektu. Statistiky musí být připraveny k okamžitému použití, přehledně uspořádané, uživatelsky parametrizovatelné a přístupné dle přidělených oprávnění.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.1364	NIS musí obsahovat provozní statistiky a sestavy umožňující sledovat a analyzovat rozsah a strukturu zdravotní péče ve všech segmentech a oborech.	S	ANO	V	V	FE
P.1365	NIS musí obsahovat provozní statistiky a sestavy umožňující sledovat a analyzovat strukturu a využití lůžkové kapacity nemocnice.	S	ANO	V	V	FE
P.1366	NIS musí obsahovat provozní statistiky a sestavy popisující veškeré parametry lůžkové péče. Tyto sestavy musí korektně popisovat počty hospitalizací ve smyslu definice NZIS, počty případů ve smyslu definice DRG, počty rehospitalizací, počty ošetřovacích dnů, podílové charakteristiky využití lůžkového fondu a další popisné charakteristiky lůžkové péče na všech organizačních úrovních, tedy od úrovně lůžkové stanice, přes úroveň oddělení (primariátu) až po úroveň nemocnice.	S	ANO	V	V	FE
P.1367	NIS musí obsahovat provozní statistiky a sestavy umožňující sledovat a analyzovat činnost operačních oborů, strukturu operačních výkonů a operační provoz.	S	ANO	V	V	FE
P.1368	NIS musí obsahovat provozní statistiky a sestavy umožňující sledovat a analyzovat vydané recepty a poukazy, a to včetně sledování možné regulace ze strany plátců a včetně rozboru množství předepisovaných léčivých přípravků, případně léčivých přípravků jedné lékové skupiny (dle ATC) na jednotlivých pracovištích a včetně rozborů preskripce podle předepisujících lékařů.	S	ANO	V	V	FE
P.1369	NIS musí obsahovat provozní statistiky a sestavy umožňující analyzovat strukturu léčené populace v jednotlivých oborech a segmentech péče.	S	ANO	V	V	FE
P.1370	NIS musí obsahovat provozní statistiky a sestavy umožňující sledovat a analyzovat péči, která je vyžádána externími poskytovateli.	S	ANO	V	V	FE
P.1371	NIS musí obsahovat provozní statistiky a sestavy umožňující sledovat a analyzovat čekací a objednací doby na konkrétních pracovištích a na konkrétní výkony.	S	ANO	V	V	FE
P.1372	NIS musí obsahovat provozní statistiky a sestavy umožňující sledovat a analyzovat výskyt ošetřovatelských rizik, pacientských i nepacientských nežádoucích událostí a nozokomiálních nákaz.	S	ANO	V	V	FE

P.1373	NIS před vlastním spuštění statistiky vyhodnotí časovou a systémovou náročnost zpracování (vytvoření) statistiky a v případě časově a výkonnostně náročné statistiky uživatele upozorní na tuto skutečnost s dotazem, zda opravdu požaduje sestavu spustit.	S	ANO	V	V	FE
P.1374	Systém musí umožňovat definici automatického spouštění vybraných statistik v předem nastavených časech (např. denně v nočních hodinách, týdně, měsíčně apod.). Spouštění statistik musí probíhat asynchronně, tedy na pozadí, bez nutnosti aktivní účasti uživatele a bez omezení jeho běžné práce v systému. Tato funkcionalita musí být dostupná pro statistiky, které jsou výpočetně náročné nebo časově zdlouhavé, a musí podporovat následující možnosti: - Uživatelské nastavení plánů spouštění statistik, - Určení cílového výstupu (např. automatický export do předem definované složky, odeslání e-mailem, uložení do přehledu výstupů v systému), - Automatické upozornění uživatele po dokončení zpracování výstupu. Celá funkcionalita musí být dostupná na základě přístupových práv, auditovatelná a řízená oprávněními.	S	ANO	V	V	FE
	SQL dotazy – tvorba a spouštění	S	ANO	V	V	FE
P.1375	NIS musí mít k dispozici nástroje na vytváření a spouštění vlastních SQL dotazů nad daty NIS, a to i napříč, nad veškerými datovými oblastmi.	S	ANO	V	V	FE
P.1376	Nástroj umožní vytvářet i komplexní průřezové SQL dotazy nad daty administrativními, klinickými i výkaznickými s využitím časových údajů, parametrů organizační struktury a dat o uživatelích NIS.	S	ANO	V	V	FE
P.1377	Vytvořené SQL dotazy musí být možné ukládat k opakovanému využití, opatřovat je přístupovými právy ke kontrole jejich užívání a zpřístupňovat je k použití konkrétními uživateli a/nebo pracovišti.	S	ANO	V	V	FE
P.1378	Poskytovatel zajistí zaškolení pověřených pracovníků objednatele tak, aby tito zaškolení pracovníci objednatele mohli vlastními silami SQL dotazy nad daty NIS vytvářet a dodá k tomu objednateli dokumentaci datové struktury v rozsahu, který výše uvedené umožní bez další součinnosti poskytovatele. Pro vyloučení pochybností se zde uvádí, že součástí zaškolení v rámci této veřejné zakázky není obecné školení SQL.	S	ANO	V	V	FE
P.1379	NIS musí obsahovat nástroj, který umožní v nastaveném časovém intervalu pravidelně spouštět SQL dotazy, jejichž výstupem budou datové soubory ve standardním formátu, zpracovatelné v kancelářských systémech.	S	ANO	V	V	FE
	Ukazatele	S	ANO	V	V	FE
P.1380	Za ukazatele považuje objednatel takové parametry, které lze vypočítat na základě jasně dané definice a jsou periodicky sledovány na úrovni celé nemocnice i na úrovni jednotlivých oddělení a pracovišť. Ukazatele buď popisují konkrétní strukturální a objemové parametry péče, nebo slouží k sledování určitých parametrů kvality péče.	S	ANO	V	V	FE
P.1381	NIS umožní sledovat množinu definovaných ukazatelů v pravidelných měsíčních intervalech a současně umožní vypočítat hodnoty daných ukazatelů i pro delší období (čtvrtletní, pololetní a roční).	S	ANO	V	V	FE
P.1382	NIS musí umožnit vypočítávat v přesně stanovených termínech automaticky hodnoty sledovaných ukazatelů na různé organizační úrovni, a to jak za celou nemocnici, tak za jednotlivá oddělení, odbornosti a tzv. agregované odbornosti (skupiny odborností, které nemocnice pro tento účel definuje).	S	ANO	V	V	FE
P.1383	Množina ukazatelů, které objednatel požaduje standardně sledovat, bude upřesněna. V rámci prováděcího projektu budou poskytovateli předány podklady pro stanovení či kontrolu správnosti algoritmů pro výpočet jednotlivých ukazatelů.	S	ANO	V	V	FE

P.1384	Systém musí umožnit přístup k zobrazení ukazatelů daný oprávněním v kombinaci s organizační strukturou. Tedy oprávněnému uživateli se zobrazují ukazatele vztažené k organizační úrovni (pracoviště, oddělení, nemocnice), ke které má oprávnění ukazatele zobrazovat.	S	ANO	V	V	FE
	Národní registry NZIS	S	ANO	V	V	FE
P.1385	NIS umožní předání dat do zdravotních registrů NZIS s využitím údajů ze zdravotnické dokumentace. NIS zajistí kontrolu formální i věcné správnosti při vyplňování položek určených pro registry přímo při jejich vzniku, přičemž uplatní v plné míře závazné kontrolní mechanismy pro příslušný registr v jejich aktuální podobě. NIS zajistí vytvoření formálně správných dávek pro elektronické předání dat podle platné metodiky a umožní jejich nahrání prostřednictvím příslušné služby (portálu).	S	ANO	V	V	FE
P.1386	Výčet registrů NZIS a dalších národních zdravotnických systémů, do kterých NIS umožní elektronicky vykazovat, vychází ze stavu k datu vzniku zadávací dokumentace. Objednatel požaduje, aby dodavatel zajistil elektronické předávání do registrů NIS a národních zdravotnických informačních systémů v rozsahu povinnosti vyplývající pro jednotlivé nemocnice z legislativy platné v době realizace.	S	ANO	V	V	FE
P.1387	NIS umožní nahrání a údržbu všech číselníků nezbytných pro správné vykazování do NZIS a dalších národních zdravotnických systémů a registrů. Číselníky NIS získává z centrálního úložiště číselníků.	S	ANO	V	V	FE
P.1388	NIS poskytne efektivní nástroj pro činnost pracovníků, kteří mají v nemocnici odpovědnost za kontrolu a zajištění vykazování pro národní registry. V tomto nástroji bude k dispozici přehled o všech vzniklých výkazech i o vytvořených dávkách.	S	ANO	V	V	FE
P.1389	NIS umožní při centrálním zpracování dat pro registry dohledat záznamy, které z důvodu chyby nebylo možno předat, a umožní je přímo opravit nebo vrátit k opravě na pracoviště, kde vznikly.	S	ANO	V	V	FE
P.1390	NIS musí umožňovat správu dávek pro odesílání dat do Národních zdravotnických registrů (NZIS) v souladu s požadavky ÚZIS. Pro výjimečné případy musí systém umožnit přímou editaci vytvořené dávky před jejím odesláním, a to pouze oprávněným uživatelům s odpovídajícím přístupovým oprávněním. Každá taková editace musí být: - řádně označena, - zdokumentována a auditována, -provedena v rámci validní struktury dávky, - v souladu s platnou legislativou a technickými specifikacemi ÚZIS. Primárním nástrojem pro opravy musí být editace vstupních údajů přímo ve zdravotnické dokumentaci nebo jiných evidenčních modulech systému.	S	ANO	V	V	FE
	Roční výkazy A(MZ)	S	ANO	V	V	FE
P.1391	NIS umožní na všech klinických pracovištích sběr dat o poskytnuté péči pro zpracování výkazu typu A (MZ), a to průběžně přímo při poskytování péče, tedy sběrem potřebných údajů při vedení zdravotnické dokumentace. Povinnost poskytovatele se zde vztahuje pouze na tu část dat, která se týká poskytování péče a pacientů, nikoli dat o personálním a technickém vybavení pracovišť.	S	ANO	V	V	FE
P.1392	NIS vytvoří za zvolené období pro každé pracoviště podklad s daty, který umožní objednateli vyplnit výkaz A(MZ) pomocí webové aplikace Centrální úložiště výkazů.	S	ANO	V	V	FE
	Jiné roční výkazy NZIS	S	ANO	V	V	FE

P.1393	NIS automaticky na základě zdravotnické dokumentace zpracuje podklad pro vyplnění výkazu V (MZ) 1-01 - Roční výkaz o čerpání zdravotních služeb cizinci.	S	ANO	V	V	FE
P.1394	NIS automaticky na základě zdravotnické dokumentace zpracuje podklady pro aktuálně platné výkazy pro státní správu.	S	ANO	V	V	FE
P.1395	NIS umožní zpracovat podklad pro vyplnění výkazu L (MZ) 3-01 - Roční hlášení počtu nežádoucích událostí pro centrální hodnocení. Data budou získávána ze systému sledování nežádoucích událostí, který je popsán samostatně.	S	ANO	V	V	FE
	Statistiky a sestavy nad výkaznickými daty	S	ANO	V	V	FE
P.1396	NIS bude při dodání obsahovat standardní provozní sestavy nad daty vykázané péče potřebné pro kontrolu správnosti a úplnosti vykázání a sledování struktury péče a objemu vykázané péče pro různé úrovně organizační struktury. Přesný výčet a forma požadovaných sestav a statistik budou stanoveny v prováděcím projektu. Sestavy musí obsahově odpovídat i úhradové vyhlášce (např. ambulantní body rozdělit na body čistě ambulantní a ambulantní poskytnuté za hospitalizace atd.).	S	ANO	V	V	FE
P.1397	Nemocniční informační systém musí obsahovat předpřipravené a uživatelsky dostupné sestavy a statistiky nad výkaznickými daty, které umožní provádět analýzy struktury a objemu poskytované zdravotní péče, jakož i struktury populace pacientů. Analýzy musí být proveditelné nad všemi parametrickými daty obsaženými v kartě pacienta (např. věk, pohlaví, diagnózy, výkony, hospitalizace, pojišťovna apod.). Součástí systému musí být rovněž nástroje a výstupy pro zajištění výkaznictví do systému CZ-DRG (dříve DRG Restart) dle požadavků ÚZIS pro referenční nemocnice. Podoba a technické parametry výstupního rozhraní pro ÚZIS budou specifikovány v rámci prováděcího projektu a musí odpovídat aktuálně platnému datovému rozhraní pro referenční nemocnice, jak jej definuje ÚZIS.	S	ANO	V	V	FE
P.1398	NIS musí obsahovat aparát, pomocí kterého může kvalifikovaná obsluha definovat uživatelské sestavy nad jakýmikoli daty ve strukturované podobě, tyto definice si ukládat a opakovaně je použít na kterékoliv úrovni organizační struktury.	S	ANO	V	V	FE
P.1399	Systém musí umožnit automatizaci pravidelných statistických výstupů (denních, měsíčních, ročních) požadovaných ÚZIS.	S	ANO	V	V	FE
P.1400	Možnost vyexportovat měsíční pohotovosti za jednotlivá nákladová střediska.	S	ANO	V	V	FE
P.1401	Systém musí umožnit automatické generování sestav pro projekt DRG Restart/CZ-DRG – poskytovatel zajistí aktualizaci/doplnění dle požadavků projektu - minimálně se bude jednat o sestavy: o BF Zdravotní výkony o BG Zvlášť účtované položky o BH Kategorie pacientů o BI Využití operačních sálů o CB Hospitalizační doklady o CC Zdravotní výkony hospitalizačních případů o CD Zvlášť účtované položky hospitalizačních případů o CE Kategorie pacientů hospitalizačních případů o CF Operační protokoly hospitalizačních případů o CG Vybrané doklady hospitalizačních případů.	S	ANO	V	V	FE

P.1402	Systém musí umožnit automatické pravidelné exporty dat minimálně v rozsahu k-dávek za hodnocené období pro manažerský informační systém (MIS) MEDIXEN firmy SEFIMA na denní bázi. Možnost načítání dat průběžně, dále možnost dodatečného načítání dat z k-dávek vytvořených pro odeslání. Možnost opětovného exportu dat za období definované uživatelem (export čistých dat po opravách). Dále bude umožněn export dat nad rámec k-dávky (data pro statistiky, časy nositele výkonu a další). Interval předávání dat měsíčně, týdně, denně dle typu. Rozsah dat bude řešen v rámci analýz projektu implementace.	S	ANO	V	V	FE
P.1403	Systém musí umožnit automatický výstup do manažerského informačního systému – měsíčně, jedná se minimálně o: o Data o zdravotní péči o Data o vystavených RP na léky a PZT o Registr pojištěnců.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1404	Systém musí umožnit automatický výstup do manažerského informačního systému – denně, jedná se minimálně o: o Údaje o pacientech – přijatí, propuštění, transfery velké/malé o Údaje o lůžkách – obložnosti, obsazenost, uzavřená lůžka.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1405	Možnost vytvoření uživatelsky jednoduchého výstupu podle požadavků externích autorit.	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 28: Požadavky na modul výkaznictví

3.3.26 Statistiky (NZIS)

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1406	Systém musí umožňovat tvorbu operativních statistik a přehledů v požadovaných formátech a struktuře napříč celým systémem – např. statistika preskripce, výkonů, materiálů, léků, statistika z operačních sálů, statistika z událostí (počty ambulantních vyšetření, operací,...) atd.	S	ANO	V	V	FE
P.1407	Tyto přehledy a jejich výslednou grafickou podobu může definovat administrátor systému.	S	ANO	V	V	FE
P.1408	Možnost sběru dat a elektronického vykazování v xml dávkách do národních registrů – integrace proběhne jen na registry s existujícím rozhraním, do kterých má nemocnice FNuSA povinnost poskytovat data.	S	ANO	V	V	FE
P.1409	Systém musí umožnit statistiky nad vykazováním pojišťovně – min. výkony, body, ZUM, ZULP, parametry DRG, léky, recepty, materiál na oddělení, kliniku, lékaře, období.	S	ANO	V	V	FE
P.1410	Systém musí umožnit statistiky pro denní administrativu na ambulanci a lůžkách. Implementace Regresů – Hlášení o úrazu – do elektronických tiskopisů klinik s možností následného zpracování dávkových reportů na jednotlivé ZP. Statistiky z žádanek, poukazů a RP.	S	ANO	V	V	FE
P.1411	Systém musí obsahovat nástroje k podpoře tvorby takových přehledů a výstupů.	S	ANO	V	V	FE

P.1412	Systém musí umožnit vykazování hospitalizačních statistik pro ÚZIS.	S	ANO	V	V	FE
P.1413	NIS musí umožnit vykazování ročních ambulantních statistik pro ÚZIS pro jednotlivé odbornosti z údajů, které jsou dostupné v NIS.	S	ANO	V	V	FE
Uživatelské statistiky						
P.1414	Systém musí umožnit oprávněným uživatelům (např. administrátorům nebo datovým analytikům) vytvářet nové statistiky a přehledy nad veškerými strukturovaně evidovanými daty v NIS (napříč celým systémem) bez nutnosti zásahu dodavatele systému. Funkcionalita musí splňovat následující podmínky: - Vytváření nových statistických sestav nad dostupnými datovými strukturami systému (např. hospitalizační data, výkony, diagnózy, laboratorní výsledky, medikace atd.). - Uživatelsky přívětivé prostředí pro definici dotazů (např. průvodce, konfigurátor). - Možnost nastavit vlastní filtry, výběrové podmínky, agregace a časové rozsahy. - Podpora exportu výsledků do běžných formátů (např. CSV, XLSX, PDF). - Uložení a opětovné spuštění uložených dotazů/statistik. - Přístup k tvorbě statistik musí být řízený pomocí oprávnění a auditovaný. - Možnost tvorby statistik určených k naplnění požadavků národních registrů NZIS, včetně jejich průběžné aktualizace podle legislativních požadavků. - Tato funkcionalita musí být dostupná v rámci systému bez nutnosti programování nebo zásahu ze strany výrobce systému.	S	ANO	V	V	FE
P.1415	Tyto statistiky systém musí zpřístupnit koncovému uživateli přímo v NIS. Umožnit uživateli zadat vstupní podmínky pro výstup (období, rozsah diagnóz, pracoviště, věk, dispenzární skupina, skóre ve strukturovaném skórovacím systému apod.).	S	ANO	V	V	FE
P.1416	NIS musí umožňovat tisk a export statistických výstupů vytvořených pomocí uživatelských nebo systémových nástrojů. Minimálně musí být podporovány následující formáty exportu: - MS Excel (XLSX) – pro další analytickou práci a výpočty, - MS Word (DOCX) – pro snadné vložení do zpráv a dokumentů s textovým komentářem, - PDF – pro archivaci a oficiální sdílení výstupů. Výstupy musí zachovávat strukturu a formátování zobrazené sestavy a být dostupné uživatelům v souladu s jejich oprávněními.	S	ANO	V	V	FE
P.1417	Možnost vytvářet aktivní sestavy s přímým vstupem uživatele do záznamu (dokumentace pacienta), který je výsledkem vytvořené sestavy.	S	ANO	V	V	FE
P.1418	NIS musí umožňovat interaktivní práci s daty získanými prostřednictvím sestav a statistických dotazů přímo v prostředí systému. Uživatel musí mít možnost tato data: - zobrazit ve formě kontingenční tabulky, - dynamicky filtrovat, seskupovat, třídit a agregovat, - upravovat zobrazení podle potřeby (např. skrýt sloupce, měnit dimenze, přepočítávat souhrny). Tato funkcionalita má sloužit ke snadné a flexibilní analýze dat bez nutnosti exportu mimo systém. Přístup k této funkcionalitě musí být řízen oprávněními.	S	ANO	V	V	FE

P.1419	NIS musí umožňovat vytváření grafického zobrazení dat přímo z výstupů statistických sestav nebo datových dotazů. Uživatel musí mít možnost nad vygenerovanými daty: - vytvářet základní typy grafů (např. sloupcové, koláčové, spojnicové, výsečové), - volit zobrazované metriky a dimenze (např. podle času, oddělení, diagnózy apod.), - přizpůsobit zobrazení grafu (popisky, měřítka, barvy), - uložit či exportovat výsledný graf pro další využití (např. do PDF nebo zprávy). Funkcionalita musí být dostupná běžným uživatelům v intuitivním rozhraní bez nutnosti pokročilých analytických znalostí.	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 29: Požadavky na statistiky

Další statistiky jsou součástí statistického modulu – viz kap. 3.3.28 – Statistický modul.

3.3.27 Fakturační modul

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1420	Systém musí obsahovat fakturační modul pro zajištění fakturace poskytnuté péče (v rámci veřejného zdravotního pojištění i nad rámec veřejného zdravotního pojištění).	S	ANO	V	V	FE
P.1421	Systém umožní v rámci fakturačního modulu provádět předfakturaci zdravotních a souvisejících služeb, včetně: vystavování návrhů faktur, storen a oprav, s možností výběru všech relevantních sazeb DPH (např. regulační poplatky, nadstandardy, nehrazené výkony, samoplátci, hospitalizace, agregace výkonů atd.). Dále umožní vystavování pokladních dokladů a evidenci úhrad. Výsledné návrhy faktur a storen budou on-line přenášeny do ekonomického systému MD NAV pro finální účetní zpracování, přičemž samotné vystavení daňových dokladů v tištěné či elektronické podobě probíhá výhradně v tomto ekonomickém systému.	S	ANO	V	V	FE
P.1422	Systém musí umožnit automatický on-line přenos údajů (dokladů) z fakturačního modulu do ekonomického systému (viz Integrace na další systémy), např. Přenos faktur do ekonomického systému (včetně faktur za zdravotními pojišťovnami).	S	ANO	V	V	FE
P.1423	Systém musí umožnit automatický on-line přenos údajů (dokladů) z ekonomického systému do fakturačního modulu (viz Integrace na další systémy), např. Přenos informace o platbě faktury (o spárování faktury s úhradou) z ekonomického systému do NIS.	S	ANO	V	V	FE
P.1424	Systém musí umožnit import údajů o ZUM, dle specifikace do ekonomického systému (do vnitropodnikového dokladu).	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 30: Požadavky na fakturační modul

3.3.28 Statistický modul

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1425	Systém musí umožnit sestavy a statistiky, které musí umožnit členění min. dle období, IČP (provázané na NS), poskytovatele, ZP, primariátů atd.	S	ANO	V	V	FE
P.1426	Systém musí naplňovat minimálně následující požadavky na sestavy a statistiky: 1. Sledování produkce v souladu s DRG 2. Přehled lůžkového fondu 3. Ambulantní vyšetření 4. Počty operací 5. Nákladný pacient 6. Extramurální péče 7. Léková preskripce ZP, za jednotlivé primariáty s rozpadem na jednotlivá NS - na jednotlivé lékaře, na jednotlivé léky. 8. 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. 9. Sestava nevydaných ZUM, ZULP z meziskladů na odd. 10. 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 zdravotnického materiálu (konsignační sklady, centrální sklad ZM).	S	ANO	V	V	FE
P.1427	Všechny sestavy musí systém umožnit porovnat v rámci 3 zadaných období.	S	ANO	V	V	FE
P.1428	Systém musí umožnit přehledy pacientů dle vybraných diagnóz v časovém intervalu za jednotlivá oddělení nebo souhrnně za nemocnici.	S	ANO	V	V	FE
P.1429	Možnost omezení výběru pro přehled: časový interval, výběr oddělení nebo za celou nemocnici, výběr výkonů, možnost výběru dle věku pacientů.	S	ANO	V	V	FE
P.1430	Možnost tvorby vlastních/běžných statistik ze strany objednatele (bez nutnosti objednávat u dodavatele) na základě předdefinovaných struktur dat z DB NIS.	S	ANO	V	V	FE
P.1431	V rámci dodávky musí být dodavatelem předdefinované struktury dat pro zajištění možnosti tvorby vlastních/běžných statistik ze strany objednatele.	S	ANO	V	V	FE
P.1432	Systém musí umožnit sběr dat pro roční výkazy ÚZIS, národní zdravotní registry, ostatní resortní registry (např. List o prohlídce zemřelého) a možnost přímého automatického odesílání z NIS do systému NZIS.	S	ANO	V	V	FE
P.1433	Systém musí umožnit výdeje předepsaných receptů a poukazů ve FNUSA a možnost statistických výstupů.	S	ANO	V	V	FE
P.1434	Možnost statistického výstupu (hledání podle klíčových slov, hledání v operačních záznamech atd.) – např. počet kódů za určité období, počet ošetřených pacientů na ambulanci určitým lékařem.	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 31: Požadavky na statistický modul

3.3.29 Management kvality

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1435	Možnost udělení rolí „kontrolor“, „interní auditor“ a „vedoucí kvality“ v rámci NIS, kdy: - Role „kontrolor“, přidělená uživateli s rolí např. vrchní sestra/vedoucí lékař, jejíž pohyb v rámci NIS (např. otevření zdravotnické dokumentace) bude speciálně zaznamenáván při příslušném zalogování touto rolí - Role „interní auditor“ s přístupem do relevantních částí NIS (veškerá zdravotnická dokumentace otevřená i uzavřená) s právem přidělovat přístupy do relevantních částí NIS roli „kontrolor“ - Role „vedoucí kvality“ s přístupem do modulu nežádoucích událostí, přístupem do vybraných statistik (sestav) a možností nastavení přístupu do těchto sestav rolím „interní auditor“ a „kontrolor“.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1436	Možnost zjistit průměrný počet otevřené zdravotnické dokumentace za den během vybraného období (např. počet neuzavřené zdravotnické dokumentace v čas uzavření směny za duben 2024) – např. formou sestavy. Systém musí umožnit správu přístupových práv k těmto rolím přes centrální správu oprávnění a evidovat veškerou činnost uživatele v této roli v auditním logu.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1437	Možnost filtrování dle typu nálezu a pracoviště, včetně přehledu trendu výskytu v čase. Logy musí být chráněny proti neoprávněným zásahům a změnám a přístupné jen auditorům.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1438	Možnost zjistit průměrný počet uzavřené zdravotnické dokumentace za den během vybraného období (např. počet uzavřené zdravotnické dokumentace v čas uzavření směny za duben 2024) – např. formou sestavy. Uživatel musí mít možnost sestavovat statistiky včetně grafických výstupů a exportu do běžných formátů (např. PDF, XLSX) a tyto výstupy sdílet v rámci organizace podle přístupových práv.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1439	Možnost nastavení automatických upozornění při překročení prahové hodnoty ve zpoždění schvalování dokumentace. Systém musí umožnit plánování a evidenci interních auditů dle periodicity.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1440	Možnost zjistit průměrný počet pacientů za dané období za minulý rok (např. za květen 2024) např. formou sestavy průměrný počet pacientů za měsíc/kliniku/oddělení. Auditní nálezy musí být dohledatelné a přístupné odpovědným osobám a auditním týmům včetně časového razítka a identity záznamu.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1441	Možnost automatického porovnávání vykázaných výkonů se standardizovaným klinickým postupem. Systém musí generovat upozornění na nadcházející termíny auditů.	D-II	ANO	V	V	FE

P.1442	Možnost zjistit poměr (v %) zdravotnické dokumentace (otevřené a uzavřené) zkontrolované rolí „kontrolor“ oproti celkovému objemu zdravotnické dokumentace (otevřené a uzavřené) – např. formou sestavy zpřístupněné rolím „interní auditor“ a „vedoucí kvality“. Systém musí obsahovat přehledný dashboard pro sledování plnění nápravných opatření a termínů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1443	Systém musí umožnit integraci s modulem řízení kvality, který eviduje a vyhodnocuje NOP včetně reakce na nápravná opatření. Možnost přiložení příloh (např. PDF, obrázky) k jednotlivým záznamům z auditu.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1444	Možnost zjistit počty zkontrolovaných/otevřených záznamů zdravotnické dokumentace dle jmen jednotlivých kontrolorů a interních auditorů, dle typů dokumentů (ošetřovatelská/lékařská dokumentace, otevřená/uzavřená) – např. formou sestavy zpřístupněné roli „vedoucí kvality“. Každé nápravné opatření musí být možné přiřadit konkrétní osobě/rolím a sledovat jeho stav (založeno, v řešení, dokončeno).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1445	Možnost sledování přístupových práv a auditní stopy k údajům v dokumentaci. Systém musí podporovat tvorbu exportů dat pro další zpracování (např. kontrolní orgány).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1446	Nežádoucí události – systém musí umožnit sledování trendů výskytu nežádoucích událostí (dle různých kritérií např. i věk pacientů), vyhodnocování jednotlivých nežádoucích událostí včetně příčin, vyhodnocování časových trendů počtu nežádoucích událostí, sledování a vyhodnocování nežádoucích událostí dle typu nežádoucích událostí pro zajištění realizace kořenových analýz nežádoucích událostí (např. dekubity dle místa vzniku, pacienti s vícečetným dekubitem, počty dekubitů dle stupně, stupeň dekubitu při propuštění, výskyt dekubitu dle čísla chorobopisu, výskyt dekubitů dle data,...) – např. formou sestavy, generování dat pro potřeby plnění povinností souvisejících s hlášením NU, viz https://shnu.uzis.cz/cs/metodicke-materialy/obecna-metodika/; vyplnění výkazu o počtu hlášení nežádoucích událostí pro centrální hodnocení) nebo doporučení pro sledování různých NU na národní úrovni. Statistiky musí být dostupné jak na úrovni organizace, tak oddělení, a umožnit sledování trendů v čase.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1447	Systém musí mít schopnost vytvářet a analyzovat časové osy jednotlivých případů pro účely auditu. Při každé změně záznamu v systému musí být zaznamenán autor změny a čas.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1448	Sledování indikátorů kvality – systém musí umožnit zajištění sběru a analýzy dat o kvalitě a bezpečí poskytované péče (stanovené indikátory kvality, např. sledování délky objednacích dob pacientů na zdravotní výkony, délky čekání na přeložení či propuštění pacienta na lůžku apod.) – např. formou sestavy. Přístup ke statistikám musí být řízen podle oprávnění a role.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1449	Možnost napojení na systém zpětné vazby pacientů pro korelaci s klinickými událostmi. Přehled všech auditních činností musí být dostupný v časové ose (timeline).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1450	Systém musí přehledně poskytovat primární data, která jsou využívána pro potřeby vyhodnocování kvality péče a tvorbu souvisejících analýz: počet hospitalizovaných (období/klinika/oddělení), počet zemřelých, počet chorobopisů, počet propuštění (období, klinika/oddělení), propuštění dle věku, hospitalizovaní dle věku, údaje o používání omezovacích prostředků jako celkový čas omezení, celkový počet omezených pacientů dle druhu, typy omezovacích prostředků, vyhledání pacienta dle použití omezovacích prostředků). Auditní stopa musí být uchována po dobu v souladu s platnou legislativou (např. zákon o zdravotních službách).	D-II	ANO	V	V	FE

P.1451	Systém musí obsahovat funkcionalitu pro generování pravidelných reportů pro interní audit dle harmonogramu kontrol. Výstupy z auditů musí být prezentovatelné včetně vizualizací (grafy, tabulky).	D-II	ANO	V	V	FE

Tabulka 32: Požadavky na management kvality

3.3.30 Evidence použití přístrojové techniky

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1452	Systém musí umožnit On-Line přebírání aktuálního číselníku přístrojů z centrální evidence přístrojové techniky (FAMA), zpětné předávání informace o použití přístroje (informace pro servis).	S	ANO	V	V	FE
P.1453	Modul pro evidenci využití přístrojové techniky (přístrojů) v NIS musí umožnit manuální nebo automatické (s využitím čtečky čárových kódů) vkládání použitých přístrojů. Možnost sledování využití přístrojů IIb a III třídy rizika.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.1454	Součástí NIS musí být historie použití všech přístrojů z důvodu integrity, tj. i přístrojů již vyřazených a již nevyužívaných, ale historicky použitých u pacientů. Takové přístroje v NIS jen nebudou k dispozici pro jejich nové použití u pacientů.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1455	Systém musí umožnit zajištění přenosu dat z přístrojové techniky ve strukturované podobě do elektronické zdravotnické dokumentace pacienta.	S	ANO	V	V	NA
P.1456	Systém umožní evidenci, jednoznačnou identifikaci a sledování použití přístrojové techniky prostřednictvím čárových kódů, QR kódů a UDI (Unique Device Identification) v souladu s požadavky legislativy (např. MDR). Specifikace: Systém musí být schopen číst a zpracovávat standardizované identifikátory zdravotnických prostředků, včetně: - lineárních čárových kódů (např. Code 128, GS1), - UDI-DI (Device Identifier) a UDI-PI (Production Identifier) podle MDR, - 2D kódů (např. DataMatrix, QR), - případně RFID, pokud je použit v rámci nemocnice. Evidence použití přístroje musí obsahovat minimálně: - jednoznačný identifikátor (např. UDI), - typ přístroje a výrobce, - sériové/lot číslo, - datum a čas použití přístroje - dobu použití přístroje, - uživatele, který přístroj použil Systém musí umožnit: - sledování přístrojů podle místa použití (pracoviště, oddělení), - provázání s konkrétními výkony nebo pacienty (např. evidence použití přístroje při konkrétním zákroku), - generování přehledů a statistik.	S	ANO	V	V	WFE

P.1457	Systém umožní elektronické hlášení nežádoucích událostí souvisejících s přístrojovou technikou a jejich evidenci v souladu s platnou legislativou (např. zákonem o zdravotnických prostředcích a nařízením EU 2017/745 – MDR). Specifikace: Uživatel bude mít možnost vytvořit záznam o nežádoucí události přímo v rámci evidence přístrojové techniky nebo v souvislosti s konkrétní klinickou událostí. Systém umožní: - popsat typ a okolnosti události (např. selhání přístroje, podezření na závadu, poškození pacienta apod.), - připojit doplňující dokumentaci (fotodokumentaci, logy zařízení, atd.), - zaznamenat související pacientský případ, pracovníka a lokalitu události, - označit událost jako nahlášenou odpovědnému pracovníkovi nebo dozorovému orgánu (např. SÚKL), - vést záznam o přijatých opatřeních a jejich vyhodnocení. Záznamy musí být: - auditovatelné – systém musí evidovat, kdo a kdy událost zapsal, upravil, schválil, - dostupné oprávněným osobám (např. oddělení kvality, vedení nemocnice, technický úsek), - uchovávané po dobu stanovenou legislativou. Systém musí být připraven na možnost elektronické výměny dat s dalšími systémy nebo registrem hlášení (např. SÚKL) prostřednictvím standardizovaných rozhraní (např. XML, WebServices), pokud takové rozhraní existuje.	S	ANO	V	V	WFE

Tabulka 33: Požadavky na evidenci použití přístrojové techniky

3.3.31 Dokumentace (datová, textová, obrazová) ze zdravotnických systémů a přístrojů

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1458	Systém musí umožnit přebírání a ukládání dokumentů z připojených zdravotnických systémů a přístrojů a možnost nahrávat a ukládat dokumenty z těchto systémů a přístrojů do NIS.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1459	Možnost vkládat výstupy z přístrojů ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG apod.).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1460	Možnost vkládat fotodokumentaci z mobilních zařízení ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG apod.).	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1461	Možnost vkládat výstupy z přístrojů ve formátu PDF/A.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1462	Možnost připojit přístroje k NIS a přebírat strukturovaná data z přístrojů ve formátu HL7 (FHIR) a DASTA3/4, případně ve formátech poskytovaných výrobcem, například XML, JSON, GDT a podobně.	D-II	ANO	V/P	V	NA
P.1463	Možnost vkládat/přikládat výstupy ze zdravotnických systémů a přístrojů do elektronické zdravotnické dokumentace a následně i archivovat jako součást elektronické zdravotnické dokumentace.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE

Tabulka 34: Požadavky na dokumentaci ze zdravotnických systémů a přístrojů

3.3.32 Uznávaný elektronický podpis

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1464	NIS musí být rozšířen o zapojení uznávaného elektronického podpisu do procesů podepisování dokumentace v rámci zpracování EZD.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1465	Systém musí evidovat informace o kvalifikovaných certifikátech uživatelů (Finger Print, sériové číslo, platnost, příznak pro default certifikát k podpisu,...) v NIS pro jednotlivé uživatele informačního systému. Nástroj pro správu administrátorů této agendy.	S	ANO	V	V	FE
P.1466	Systém musí implementovat vytváření uznávaného elektronického podpisu na základě kvalifikovaného certifikátu v oblasti podepisování EZD.	S	ANO	V	V	FE
P.1467	NIS pro elektronický podpis musí nabízet pouze kvalifikované certifikáty.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1468	NIS při použití certifikátu na nastavení musí kontrolovat, zda jméno lékaře na certifikátu (identita majitele certifikátu) odpovídá identitě uživatele přihlášeného v NIS. Kontrola bude probíhat na základě shody: 1. osobního čísla uvedeného na certifikátu s osobním číslem přihlášeného uživatele. Pokud shoda nebude, pak v druhém kroku 2. Dle jména a příjmení na certifikátu a jména a příjmení přihlášeného uživatele v NIS (case insensitive, bez diakritiky). Pokud nebude nalezena shoda, nebude dovoleno certifikát použít.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE
P.1469	Pokud má uživatel více platných kvalifikovaných certifikátů, systém umožní uživateli výběr, který certifikát chce uživatel používat jako podpisový (default podpisový certifikát) a tuto informaci si uloží do NIS (fingerprint/sériové číslo) včetně data expirace. Po tomto výběru (označení) se NIS dále neptá a nenabízí výběr certifikátů k podpisu a používá označený default certifikát.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1470	NIS musí uživatele informovat o blížícím se termínu expirace certifikátu. Kolik dnů před expirací certifikátu má upozornění být aktivní musí být nastavitelné správcem systému.	S	ANO	V	V	FE, WFE
P.1471	Systém musí umožnit administrátorský nástroj pro správu certifikátů (databáze informací o uživatelských certifikátech), který umožní správci označovat kvalifikované certifikáty k podpisu, vyhledávat podle různých kritérií (například kterým uživatelům končí brzy platnost certifikátu).	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 35: Požadavky na uznávaný elektronický podpis

3.3.33 Výměna elektronické zdravotnické dokumentace prostřednictvím eHealth s dalšími subjekty a systémy

Systém musí umožnit mimo jiné integraci s eHealth JMK – krajským systémem pro výměnu zdravotnické dokumentace, který je provozován Jihomoravským krajem a je postaven na architektuře a standardech IHE (např. XDS.b).

Základní požadavky:

- Systém umožní odesílání elektronických zdravotnických dokumentů do eHealth JMK ve standardizovaném formátu (např. CDA), a to jak automaticky, tak ručně dle typu dokumentu (např. propouštěcí zpráva, lékařská zpráva, ošetřovatelský záznam apod.).
- Systém umožní příjem zdravotnických dokumentů z eHealth JMK, jejich zařazení do zdravotnické dokumentace pacienta a zobrazení oprávněnému uživateli v přehledné formě přímo v rámci NIS.
- Systém umožní identifikaci pacientů napříč systémy eHealth JMK (např. prostřednictvím RČ nebo náhradního identifikátoru v souladu s legislativou a pravidly systému).
- Systém musí umožnit přístup k indexu dokumentů (Document Registry) v eHealth JMK pro účely zjištění dostupnosti dokumentů u jiných poskytovatelů a jejich načtení (pull režim).
- Systém musí být připraven pro přijetí a zobrazení avíza o výjezdu ZZS („služba Urgent“) z eHealth JMK, a to včetně identifikace pacienta, základních údajů o stavu, provedených úkonech a odhadu času příjezdu.
- Systém musí umožnit správu přístupových práv k údajům z eHealth JMK na základě role uživatele (např. lékař, sestra, příjem, vedení), s ohledem na souhlas pacienta a zákonné omezení přístupu.
- Systém musí vést auditní stopu k veškeré komunikaci s eHealth JMK, včetně evidence: kdo, kdy, jaký dokument zpřístupnil, stáhl nebo odeslal, a to v souladu s GDPR a zákonem o zdravotních službách.
- Integrace musí být realizována prostřednictvím standardizovaného rozhraní (např. WebServices) a prostřednictvím integrační platformy NIS.
- Systém musí umožnit konfigurovatelnou logiku publikace dokumentů do eHealth JMK, např. podle typu dokumentu, statusu, indikace uživatelem nebo automaticky dle workflow.
- Dodavatel musí zajistit napojení systému na produkční prostředí eHealth JMK, včetně otestování ve vývojovém a integračním prostředí v souladu s pokyny provozovatele eHealth JMK (Jihomoravský kraj).

Systém musí umožnit napojení na další Výměnné sítě, PZS atd. a to minimálně v rozsahu těchto služeb:

Povinnosti a funkcionality systému:

Národní eHealth infrastruktura a NIX-ZD:

Systém musí umožňovat plnou integraci a napojení na národní eHealth infrastrukturu provozovanou Ministerstvem zdravotnictví ČR, včetně služeb NIX-Z a návazných systémů (např. NIA, eRecept, eOčkování, eDokumentace aj.).

Sdílení zdravotnické dokumentace prostřednictvím výměnných sítí:

Systém musí umožňovat:

- přímé napojení na národní i regionální afinitní domény a další systémy výměny dokumentace (IHE XDS, HL7 CDA, FHIR apod.),
- obousměrnou komunikaci (odesílání i příjem dokumentů) včetně notifikací a zpětné vazby o doručení a zpracování,
- archivaci a auditaci sdílených dokumentů.

Komunikace s praktickými lékaři a ambulantní sférou:

Systém musí:

- podporovat odesílání výstupních zpráv, zpráv o propuštění, žádostí o doplnění informací a dalších klinických dokumentů ve strojově čitelném formátu praktickým a ambulantním lékařům,
- umožnit napojení na specializované komunikační služby typu eZpráva, MISE a případně další obdobné služby dostupné na trhu v době realizace.

Přeshraniční výměna dat (cross-border eHealth):

EHDS:

Systém musí být připraven pro napojení na přeshraniční výměnu zdravotnické dokumentace v rámci iniciativy eHDSI (eHealth Digital Service Infrastructure) – zejména poskytování a příjem ePrescriptions, eDispensations, Patient Summaries apod., dle pravidel EU.

NCPeH – Národní kontaktní bod:

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

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

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

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

Přímé napojení na NCPeH není součástí dodávky předmětu plnění, napojení bude zajištěno prostřednictvím napojení NIS na IP, které dané napojení zajišťuje. Nicméně součástí plnění je poskytování dat tak, aby byly splněny požadavky na napojení IP na NCPeH.

Integrace s kmenovými registry MZČR a dalšími autoritativními zdroji:

Systém musí podporovat komunikaci se všemi dostupnými kmenovými registry MZČR (např. Registr zdravotnických pracovníků, Registr poskytovatelů, Registr zdravotnických zařízení), a využívat centrální referenční služby elektronického zdravotnictví (např. centrální číselníky, eID, certifikace subjektů).

Otevřenost a konfigurovatelnost rozhraní:

Všechna integrační rozhraní systému musí být otevřená, dokumentovaná a konfigurovatelná. Systém musí využívat standardy jako HL7 V2/V3, FHIR, CDA, DICOM, XDS.b a být schopen komunikovat přes bezpečné rozhraní (REST, SOAP, SFTP, VPN apod.) s externími systémy.

Adaptabilita na vývoj legislativy a technologií:

Systém musí být navržen tak, aby umožňoval rychlou adaptaci na nové legislativní požadavky, rozvoj národních či evropských eHealth strategií a průběžné rozšiřování integračních možností bez zásahu do jádra systému.

Konkrétní požadavky a způsob výměny elektronické zdravotnické dokumentace prostřednictvím eHealth s dalšími subjekty a systémy, jsou definovány v tabulkách níže.

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1472	Systém musí splňovat obecný požadavek na podporu eHealth ČR: NIS musí podporovat plnohodnotnou integraci s národní infrastrukturou elektronického zdravotnictví ČR (eHealth ČR) dle aktuálních standardů a metodik Ministerstva zdravotnictví ČR (MZ ČR), včetně: - podpora strukturované zdravotnické dokumentace dle HL7 CDA L1, L3 a HL7 FHIR, - integrace s národním konektorem NCPeH (role A i B), - zabezpečení přenosu dat (elektronický podpis, šifrování), - auditní logování přístupů a transakcí, - schopnost adaptace na budoucí změny standardů bez nutnosti dalších licenčních poplatků.	D-II	ANO	V	V	FE

P.1473	Systém musí podporovat plnohodnotnou integraci s národní infrastrukturou elektronického zdravotnictví České republiky (eHealth ČR), a to v rozsahu definovaném Ministerstvem zdravotnictví ČR a dalšími příslušnými orgány v době implementace i po jejím ukončení. NIS musí umožnit elektronickou výměnu a sdílení zdravotnické dokumentace prostřednictvím eHealth ČR, včetně: - Příjmové a propouštěcí zprávy, - Pacientského souhrnu (PS), - Zprávy o ambulantním vyšetření, - Zprávy z laboratorních, radiologických a dalších vyšetření, - Zprávy z hospitalizace, operační protokoly, anesteziologické záznamy a další klinické dokumenty, a to v souladu s aktuálně platnými národními standardy: - struktura dokumentů dle doporučení Národního katalogu standardů (např. CDA, HL7 FHIR apod.), - komunikační rozhraní (např. WebServices, REST API, IHE profily), - používání identifikátorů pacientů dle ISZR (např. AIFO), - zajištění datové bezpečnosti (např. šifrování, elektronický podpis). Systém musí být schopen se adaptovat na nové nebo změněné standardy, které budou závazné ke dni ukončení implementace systému nebo následně vydány během provozu, a to bez dodatečných licenčních nákladů. Dodavatel musí v rámci implementace zajistit potřebné napojení na infrastrukturu eHealth ČR a funkční testování výměny dokumentace včetně auditní stopy sdílení. Samotné napojení na národní infrastrukturu eHealth (příp. Afinitní domény) bude zajišťovat Integrační platforma FNuSA.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1474	Systém musí splňovat podporované funkcionality dle eHealth ČR a NPO-V22: NIS musí umožnit následující funkcionality: - Import a export zdravotnické dokumentace: - Pacientský souhrn (PS), - Příjmové a propouštěcí zprávy, - Zprávy z ambulantních vyšetření, - Zprávy z laboratorních, radiologických a dalších vyšetření, - Operační a anesteziologické protokoly, - Žádanky na vyšetření, - Zprávy ZZS a emergentní záznamy pacientů, - Import a export dokumentace v režimu asynchronní i synchronní komunikace, Podpora rozhraní a formátů: - HL7 CDA L1, L3, HL7 FHIR verze 3/4, - DASTA (max. verze 4), - REST API, WebServices, - IHE XDS.b/XDR profily. Zajištění interoperability s externími systémy: - NIX-ZD (https://www.nixzd.cz), - MISE, eZprava, MedicalNet, - Afinitní domény (např. krajské, oborové atd.), - ISZR (využití AIFO pro jednoznačnou identifikaci pacientů).	D-II	ANO	V	V	FE

P.1475	Integrace na eHealth Jihomoravského kraje (eMeDocS) NIS musí být plně integrovatelný s regionálním systémem eMeDocS (Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace) a umožnit: - zasílání a příjem dokumentace včetně pacientského souhrnu, laboratorních a zobrazovacích výsledků, - napojení na službu URGENT (avíza ZZS do nemocnice před příjezdem pacienta), - dohledatelnost auditní stopy výměny dat, - propojení s integrační platformou nemocnice, - poskytování informací o dostupnosti lůžek online, - napojení na zdravotnické registry a kapitační B2B služby.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1476	Systém musí být použitelný ve všech režimech zdravotnické dokumentace. Pracovník nemocnice má možnost: - vyhledat a importovat pacientský souhrn z NCPeH/eMeDocS, - exportovat zdravotnickou dokumentaci do NCPeH nebo krajské domény, - přijmout avízo o příjezdu ZZS, - exportovat dokumenty v souladu s legislativou (např. eŽádanka, propouštěcí zpráva).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1477	Systém musí splňovat podmínky a zajištění interoperability: - Funkční a formální validace vůči specifikacím NCPeH (získání certifikátu interoperability), - plná podpora use-case definovaných v NPO-V22 (např. ambulantní záznam, propouštěcí zpráva, laboratorní výsledky, obrazová dokumentace, příjem pacientského souhrnu), - zapojení do testování dle testovacích scénářů NIX-ZD.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1478	Veškeré požadované integrace musí být realizovány v rámci Etapy 2, pokud budou v té době všechny externí služby přístupné (pokud se některé zpřístupní později, v průběhu implementace, je Zhotovitel povinen se na ně napojit) a doloženy testovací dokumentací, auditními logy a záznamy o validaci od provozovatelů eHealth platforem.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1479	Systém musí být schopen předávat výsledky vyšetření a zprávy praktickým lékařům a ambulantním specialistům dalšími způsoby – MISE, MedicalNet, eZpráva 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). Plná podpora projektu MZČR eŽádanka.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1480	Systém musí exportovat výsledky vyšetření a lékařských zpráv ve formátu HL7 FHIR, DASTA ve verzi podporované příjemcem (předpokládá se maximálně verze 3 a 4) do definovaných adresářů s možností určování adresáře dle příjemce	D-II	ANO	V	V	FE
P.1481	Systém musí importovat žádanky na vyšetření ve formátu HL7 FHIR, DASTA ve verzi podporované odesilatelem (předpokládá se maximálně verze 3 a 4) z definovaných adresářů s možností určování adresáře dle odesilatele	D-II	ANO	V	V	FE
P.1482	Systém musí zajistit provázanost služby B2B kapitace na identifikační údaje (příjmení, jméno, IČP, adresa, aj.) praktického lékaře/specialisty v NIS a možnosti odesílat zprávy a výsledky.	D-II	ANO	V	V	FE

Tabulka 36: Požadavky na výměnu elektronické zdravotnické dokumentace prostřednictvím eHealth

3.3.34 Integrace na další systémy

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1483	NIS musí být napojen na Integrační platformu objednatele. Systém musí podporovat základní datové standardy. Komunikační datové standardy HL7 (EU), FHIR a DASTA 4(ČR). HL7 FHIR bude primární komunikační standard, DASTA pouze v případech, kdy systém nepodporuje jiný standard. Pro komunikaci budou využity tyto IHE profily: MPI (PIX),PDQ, XDS b (XCA), ATNA, MHD, CDA.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1484	Budou respektována integrační rozhraní uvedená v kap. 6.4.2 – Informační systémy FNuSA a 3.3.34 – Integrace na další systémy, které budou dotčeny projektem.	D-II	ANO	V	V	FE
Integrační platforma (IP)						
P.1485	Systém musí umožnit integraci na Centrální registr pacientů (MPI) v IP.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1486	Komunikace s MPI musí být obousměrná a musí probíhat v souladu se specifikacemi IHE, a to pomocí implementovaných profilů PIX a PDQ.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1487	Systém musí umožnit přebírání centrálních číselníků z IP přes standardizované API rozhraní. Seznam číselníků bude předán v rámci prováděcího projektu.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1488	Systém musí umožnit výměnu a sdílení zdrav. / nezdrav. dokumentace (DocReg/DocRep): 1. Předávání zdravotnické dokumentace do IP ke zpracování a archivaci. 2. Smazání dokumentace v případě smazání v IP na základě skartace v DDÚ. 3. Přebírání zdravotnické dokumentace k náhledu z IP.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1489	Registr zdravotnické dokumentace musí být založen na sdílení dokumentů dle profilu Cross-Enterprise Clinical Document Share (XDS.b, resp. XDS-I.b). Komunikace s registrem zdravotnické dokumentace bude probíhat v souladu se specifikacemi IHE, a to pomocí implementovaného profilu XDS.b.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1490	Systém musí umožnit centrální logování v souladu se specifikací IHE profilu ATNA.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1491	Detaily a způsob integrace jednotlivých IS nemocnice jsou uvedeny v kapitole 3.3.34 – Integrace na další systémy.	D-II	ANO	V	V	FE

P.1492	Systém musí být plně připraven na současné i budoucí požadavky spojené s digitalizací českého zdravotnictví, a to v souladu s legislativními a metodickými rámci Ministerstva zdravotnictví ČR, ÚZIS, SÚKL, a dalších relevantních institucí. Systém musí: - Podporovat elektronickou výměnu zdravotnické dokumentace (např. prostřednictvím eHealth JMK, Národního zdravotnického informačního systému – NZIS, Národního kontaktního místa pro eHealth, eRecept, ePoukaz, eNeschopenka, elektronická propouštěcí zpráva atd.). - Být připraven na integraci s centrálními registry a službami státní správy, jako je např. eIdentita/NIA, základní registry, zdravotní pojišťovny, RZP systémy, národní portály a elektronická identita pacienta. - Zajišťovat interoperabilitu pomocí otevřených standardů, např. HL7 včetně FHIR, DASTA, IHE profilů, nebo jiných formátů dle požadavků státu. - Umožnit rozvoj funkcionalit v návaznosti na strategické dokumenty, jako je Národní strategie elektronického zdravotnictví, Zdravotnictví 2030, Strategický rámec Digitální Česko, apod. - Být schopen pružné aktualizace v návaznosti na změny legislativy a vznik nových komunikačních rozhraní bez nutnosti rozsáhlých úprav nebo zásahů do jádra systému.	D-II	ANO	V	V	FE
Stravovací systém						
P.1493	Systém musí umožnit předávání požadavků na stravování pacientů ze stravovacího modulu do externího stravovacího systému: 1. objednávky pac. stravy z NIS -> stravovací systém 2. objednávky přídavků na oddělení z NIS -> stravovací systém.	D-II	ANO	V	V	FE
Laboratorní systémy						
P.1494	Systém musí umožnit předávání žádanek na laboratorní vyšetření do laboratorních systémů a přebírání výsledků z laboratorních systémů (výčet LIS dle kap. 6.4.2).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1495	Systém musí umožnit integraci listu o prohlídce zemřelého s IS Patologie (ENVIS LIMS). Zasílání listu o prohlídce zemřelého z NIS do LIS a v případě pitvy příjem datasetu o pitvě zpět z LIS do NIS a doplnění dat do listu o prohlídce zemřelého.	D-II	ANO	V	V	FE
Centrální sterilizace						
P.1496	Systém musí umožnit integraci mezi NIS a systémem centrální sterilizace.	D-II	ANO	V	V	FE
Vyvolávací systémy						
P.1597	Systém musí umožnit propojení s vyvolávacím systémem Kadlec a funkční podpora procesů a funkcí vyvolávání pomocí externího vyvolávacího systému.	D-II	ANO	V	V	FE
Portál pacienta (eObjednávání)						
P.1498	Systém musí být integrován s portálem pacienta, modulem eObjednávání.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.1499	NIS musí komunikovat s Portálem pacienta prostřednictvím integrační platformy v těchto oblastech: 1. výměna demografických dat pacienta 2. výměna dat týkajících se objednání pacienta 3. výměna dokumentace.	D-IV	ANO	V	V	FE

P.1500	Systém musí obsahovat otevřené aplikační rozhraní (WebServices API) pro integraci modulu eObjednávání (není součástí dodávky), které umožní bezpečný a standardizovaný přístup externích systémů ke správě objednání pacientů. API musí poskytovat minimálně následující funkcionality: - Načtení kalendářů – získání seznamu dostupných kalendářů pracovišť, lékařů či přístrojů. - Načtení typů událostí podle kalendáře – získání seznamu vyšetření, výkonů nebo událostí, které lze v daném kalendáři objednat. - Načtení událostí pacienta – zobrazení všech budoucích i minulých objednávek konkrétního pacienta. - Načtení detailu události – načtení podrobných informací o konkrétní události (datum, čas, typ, místo, pokyny). - Načtení dostupných termínů – zobrazení volných termínů pro daný typ vyšetření či výkonu ve vybraném kalendáři. - Založení nové události (objednání) – vytvoření nové objednávky pacienta v kalendáři. - Zrušení události – zrušení stávající objednávky pacienta. API musí být navrženo bezpečně (např. s využitím autentizace OAuth2 / JWT, řízení přístupových práv) a zdokumentováno podle standardu OpenAPI (Swagger).	D-IV	ANO	V	V	FE
Ekonomický systém						
P.1501	Systém musí umožnit přenos dat z vyúčtování poskytnuté péče zdravotním pojišťovnám do ekonomického systému.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1502	Systém musí umožnit přenos dat z fakturačního modulu k poskytnuté péči včetně všech finančních dokladů a dat nezbytných pro účtování péče v ekonomickém systému. Dále přenos dat do fakturačního modulu (např. úhrady a aktualizace dat) z ekonomického systému.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1503	Systém musí umožnit přenos vybraných číselníků do NIS, např. Kliniky, Střediska (včetně vazby s IČP a odborností), Finanční účty, Odbornosti, IČP, Zákazníci vč. pacientů, Účto skupiny zákazníků. Přenos vybraných číselníků z NIS, např. Pacienti.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1504	Systém musí umožnit integraci NIS s ekonomickým systémem bude obousměrná a přes Integrační platformu. Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci prováděcího projektu.	D-II	ANO	V	V	FE
Manažerský systém (MIS)						
P.1505	Systém musí umožnit integraci NIS FNUSA na MIS Medixen od firmy Sefima. Zpětné předávání dat do NIS pro potřeby poskytování péče.	D-II	ANO	V	V	FE
Systém transportu klinických vzorků (potrubní pošta)						
P.1506	NIS musí být integrován a komunikovat obousměrně se SW automatizovaného systému transportu klinických vzorků (potrubní pošty) pro přenos vzorků.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1507	NIS musí podporovat komunikaci pomocí TCP/IP nebo přes sériové rozhraní RS-232.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1508	Systém musí umožnit minimálně následující předpokládanou komunikaci: - Přenos informací z NIS do potrubní pošty s informacemi o žádance na konkrétní cílovou laboratoř (ID pacienta, ID žádanky, ID laboratoře, ID vzorků – zkumavek, požadované metody) - Přenos informací z potrubní pošty do NIS pro získání informací o stavu transportu vzorků (čas převzetí vzorků, čas doručení vzorků do laboratoře).	D-II	ANO	V	V	FE
Zdravotnické systémy a přístroje						

P.1509	Systém musí umožnit napojení zdravotních přístrojů k NIS min. pro typy a přístroje uvedené v kap. 3.3.42 – Zdravotnické přístroje.	D-II	ANO	V/P	V	FE
P.1510	Funkční požadavky, jež je potřeba naplnit, jsou uvedeny v kap. 3.3.31 – Dokumentace (datová, textová, obrazová) ze zdravotnických systémů a přístrojů.	D-II	ANO	V/P	V	FE
P.1511	Přístroje musí být napojeny přes standardní protokoly a formáty, které jsou v této kapitole a v kapitole 3.3.42 – Zdravotnické přístroje, uvedeny. Dodavatel musí umožnit konfigurovatelnou výměnu dat s přístroji a systémy standardními protokoly a formáty.	D-II	ANO	V/P	V	FE
P.1512	Systém musí podporovat standardních protokolů (HL7/FHIR, DASTA apod.) pro připojení systémů tak, aby bylo možné připojit i další systémy využívající standardizované protokoly.	S	ANO	V/P	V	FE
P.1513	Systém nesmí omezit počet připojených přístrojů.	S	ANO	V/P	V	FE
P.1514	Systém bude umožňovat elektronický (automatický, dle nastavení) přenos naměřených hodnot do relevantních částí zdravotnické dokumentace (např. teplotka) ve strukturované podobě a vybrané přístroje musí být umožněno i řídit z NIS (např. infuzní pumpy).	D-II	ANO	V/P	V	FE
Zdravotní dopravní služba						
P.1515	Systém musí umožnit předávání žádanek pro přepravu pacientů do systému dopravy.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1516	Systém musí umožnit přebírání stavů žádanek pro přepravu pacientů ze systému.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1517	Systém musí umožnit přebírání vyúčtování dopravy.	D-II	ANO	V	V	FE
Centrální evidence přístrojové techniky						
P.1518	Systém musí umožnit přebírání aktuálního číselníku přístrojů z centrální evidence přístrojové techniky do NIS.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1519	Systém umožní zpětné předávání informace o použití přístroje z NIS do centrální evidence přístrojové techniky (informace pro servis).	D-II	ANO	V	V	FE
e-Learning						
P.1520	Systém musí umožnit napojení na e-Learningový systém FNUSA. Zajištění kontextových odkazů v NIS na školící/vzdělávací materiály v e-learningovém systému.	D-II	ANO	V	V	FE
PACS (a Modality)						
P.1521	Systém musí podporovat komunikaci se systémem pro práci s obrazovou informací (PACS) přes standardy DICOM, HL7, případně DASTA.	S	ANO	V	V	FE
P.1522	Systém musí umět zasílat podklady pro vytváření pracovních listů modalit (MWL, modality worklist) formou žádanky na vyšetření.	S	ANO	V	V	FE
P.1523	Systém musí být schopen předat do systému PACS určená data o pacientovi na základě požadavku ze systému PACS pro zobrazení textového popisu vyšetření v prostředí prohlížeče.	S	ANO	V	V	FE
P.1524	Systém musí přijímat ze systému PACS informace o zpracování studie a stavu procedur na modalitách.	D-III	ANO	V	V	FE
P.1525	Systém musí umožnit vazbu systému PACS na centrální registr pacientů v NIS pro importy dat či provádění oprav.	S	ANO	V	V	FE

P.1526	Systém musí být schopen otevřít DICOM prohlížeč a zobrazit konkrétní snímky z prostředí PACS voláním dotazu dle definovaných parametrů (např. Accession Number, ID pacienta) a umožnit jejich popis v NIS.	S	ANO	V	V	FE
P.1527	Systém musí umožnit automatický přenos výsledků a foto/video z tohoto systému do NIS a provázanost na foto/video v PACS.	D-II	ANO	V	V	FE
Komunikace se záchrannou službou (eHealth JMK)						
P.1528	Systém umožní integraci se službou URGENT v rámci krajského eHealth systému a automatické přebírání elektronických avíz o výjezdech zdravotnické záchranné služby (ZZS). Specifikace: Systém bude propojen s krajskou platformou eHealth, která zajišťuje elektronický přenos informací o aktivaci ZZS a přibližujícím se pacientovi (tzv. „Avízo o výjezdu“). Přijaté avízo bude automaticky přiřazeno do systému urgentního příjmu daného zdravotnického zařízení a zobrazí se odpovědnému zdravotnickému personálu ve formě notifikace. Avízo musí obsahovat minimálně: - identifikaci ZZS a výjezdu, - očekávaný čas příjezdu, - základní informace o pacientovi (např. věk, pohlaví, předběžná diagnóza, výchozí situace), - lokalizaci výjezdu a typ zásahu. Systém umožní propojit avízo s již existujícím záznamem pacienta v NIS, nebo automaticky vytvořit nový záznam pro příjem. Přebírání údajů bude probíhat prostřednictvím bezpečného, standardizovaného rozhraní (např. WebServices, REST API) dle specifikace krajského eHealth systému. Systém bude zajišťovat: - prokazatelné logování všech přijatých a zpracovaných avíz, - zajištění souladu s legislativními požadavky na ochranu osobních údajů (např. GDPR, zákon o zdravotnické dokumentaci), - vysokou dostupnost služby, včetně notifikací při nedostupnosti krajské platformy.	D-III	ANO	V	V	FE
Zdravotní pojišťovny						
P.1529	Systém musí podporovat komunikaci s pojišťovnami v rozsahu potřebném pro správné a úplné vykázání práce pojišťovnám, např. export/import k-dávek, přístup na portály pojišťoven, komunikaci s B2B službami aj. (viz kap. 3.3.25 – Výkaznictví).	S	ANO	V	V	FE
ÚZIS						
P.1530	Systém musí zajistit maximálně automatizovanou komunikaci a předávání dat na ÚZIS, resp. do registrů NZIS, minimálně v rozsahu požadavků daných legislativou, případně zajistit export dat pro ÚZIS.	S	ANO	V	V	FE
P.1531	Systém musí generovat hlášení pro místně příslušný matriční úřad (hlášení narozených/zemřelých).	S	ANO	V	V	FE
P.1532	Systém musí mít schopnost předávat data v podporovaném datovém standardu.	S	ANO	V	V	FE
P.1533	Systém musí evidovat data do Národního registru hospitalizovaných a umožňovat vykazování xml dávkou do registru.	S	ANO	V	V	FE
P.1534	Systém musí evidovat data pro List o prohlídce zemřelého a exportovat hlášení do tohoto registru (umožňuje vykazování xml dávkou do registru).	S	ANO	V	V	FE

P.1535	U těch registrů, kde je ÚZISem povoleno dávkové zasílání dat a existuje ověřené a funkční datové rozhraní, systém zajistí dávkové vykazování do registrů.	S	ANO	V	V	FE
P.1536	Systém musí podporovat vytváření všech povinných ambulantních a ostatních statistických hlášení a importy na SÚKL, jako jsou minimálně: návykové nemoci (A013) biopsie (A054) cévní chirurgie (A020) chirurgie (vč. dětské) (A020) cytologie (A054) domácí zdravotní péče (A089) gastroenterologie (A005) gerontopsychiatrie (A013) gynekologie (vč. dětské) (A018) hrudní chirurgie (A020) infekční (A009) kardiochirurgie (A020) klinická farmacie (A007) klinická onkologie (A033) korektivní dermatologie (A020) léčba popálenin (A020) neurochirurgie (A020) nukleární medicína (A053) ortopedie (A020) plastická chirurgie (A020) pneumologie a ftizeologie (A011) psychiatrie (A013) psychoterapeutický stacionář (A430) radiační onkologie (A033) radiologie a zobrazovací metody (A049) rehabilitace a fyzikální medicína (A052) sexuologie (A013) soudní lékařství (A055) stacionář (A430) traumatologie (A020) lékařská genetika (A037) Roční hlášení počtu nežádoucích událostí pro centrální hodnocení Roční výkaz o detoxifikaci od návykových látek na odděleních nemocnic a v psychiatrických nemocnicích/léčebnách Roční výkaz o čerpání zdravotních služeb cizinci.	D-II	ANO	V	V	FE
SÚKL eRecept (elektronická preskripce)						
P.1537	Systém musí zajistit komunikaci na SÚKL v rozsahu komunikace nutné pro práci s eReceptem.	S	ANO	V	V	FE
P.1538	Systém musí umožnit další požadavky uvedené v předchozím textu vztahujících se k elektronické preskripci.	S	ANO	V	V	FE
P.1539	Musí být využíván následující IS, pro který je vyžadována integrace: • CÚER – centrální úložiště elektronických receptů	S	ANO	V	V	FE
P.1540	Musí být využíván následující IS, pro který je vyžadována integrace: • RLPO – registr pro léčebné přípravky s omezením	D-IV	ANO	V	V	FE
P.1541	Musí být využíván následující IS, pro který je vyžadována integrace: • CDNU – centrální databáze nežádoucích účinků	D-IV	ANO	V	V	FE
SÚKL ePoukaz						

P.1542	Součástí NIS musí být elektronická evidence poukazů a integrace na ePoukaz.	S	ANO	V	V	FE
ÚZIS eOčkování						
P.1543	Součástí NIS musí být elektronická evidence očkování a integrace na eOčkování.	S	ANO	V	V	FE
OSSZ (e*Neschopenka)						
P.1544	Systém musí zajistit komunikaci na OSSZ v rozsahu komunikace nutné pro práci s eNeschopenkou.	S	ANO	V	V	FE
OSSZ (e*Ošetřovné)						
P.1545	Systém musí zajistit komunikaci na OSSZ v rozsahu komunikace nutné pro práci s eOšetřovným.	S	ANO	V	V	FE
Lékárna						
P.1546	Systém musí umožnit napojení na informační systém lékáren provozovaných v rámci nemocnice FNUSA.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1547	Systém musí umožnit výdej léků do pobočkových skladů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1548	Systém musí evidovat záchyt receptů v lékárně.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1549	Systém musí evidovat ambulantní a hospitalizační pozitivní listy.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1550	Systém musí evidovat sortiment včetně cen a dostupnosti.	D-II	ANO	V	V	FE
MS AD/Identity management						
P.1551	Systém musí umožnit přebírání údajů o identitě uživatelů/zaměstnanců FNUSA pro potřeby řízení přístupů a oprávnění pracovníků.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1552	Systém musí umožnit přebírání min. následujících údajů: osobní číslo, identifikace, jméno, příjmení, funkce, organizační struktura, funkční místo, nákladové středisko, začátek/konec pracovního poměru. Rozsah dalších údajů bude upřesněn v rámci prováděcího projektu.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1553	Systém musí umožnit automatické ukončení přístupu do NIS ke dni ukončení pracovního poměru.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1554	Systém musí umožnit automatizovanou aktualizaci dat z AD, možnost vynutení aktualizace správcem.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1555	Systém musí umožnit řízení přístupů (autentizace) uživatelů NIS FNUSA na základě oprávnění definovaných v IdM a propagovaných do adresářové databáze MS Active Directory (AD).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1556	Systém musí umožnit integraci NIS FNUSA na AD FNUSA.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1557	Systém musí umožnit výchozí načtení dat z MS Active Directory do NIS.	D-II	ANO	V	V	FE
Digitální a informační agentura (DIA)						
P.1558	Součástí NIS musí být napojení na systém eDoklady pro možnost ztotožnění pacienta pomocí API systému eDoklady a převzetí poskytnutých údajů elektronické evidence.	D-II	ANO	V	V	FE
NIA						
P.1559	Systém musí umožnit integraci na Národní bod pro identifikaci a autentizaci nebo též Národní identitní autoritu (NIA) zajišťující identifikační a autentizační služby garantované státem.	D-II	ANO	V	V	FE

IS ZR (Informační systém zdravotnických registrů)						
P.1560	Systém musí podporovat vytváření všech povinných registrů IS ZR a integrován na registry IS ZR mezi něž patří např.: Národní onkologický registr (NOR) Národní registr hospitalizovaných (NRHOSP) Národní registr kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI) Národní registr kloubních náhrad (NRKN) Národní registr nemocí z povolání (NRNP) Národní registr léčby uživatelů drog (NRLUD) Národní registr úrazů (NRU) Národní registr osob trvale vyloučených z dárcovství krve (NROVDK) Národní registr pitev a toxikologických vyšetření (NRPATV) Národní diabetologický registr (NDR) Národní registr intenzivní péče Národní systém hlášení nežádoucích událostí (SHNU) Národní registr osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů (NROD) Informační systém infekční nemoci (IS IN) Registr pohlavních nemocí (RPN) Registr tuberkulózy (RTBC) Registr akutních respiračních infekcí (ARI) Informační systém Pandemie (PAN) Registr epidemiologie (EPI)	D-II	ANO	V	V	FE
P.1561	Systém musí elektronicky komunikovat s IS ZR, tzn. podporovat: - automatické vykazování dat do příslušných registrů dle požadavků ÚZIS (např. prostřednictvím datového rozhraní MZ ČR), - dohledatelnost vykázaných záznamů, - možnost sledovat změny a opravy dat posílaných do registrů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1562	Systém musí být schopen prostřednictvím připojení k ISZR získat AIFO (agendový identifikátor fyzické osoby) pacienta na základě dat z Registru obyvatel (ROB). Tato funkcionalita bude využita především pro: - Bezpečnou a jednoznačnou identifikaci fyzických osob v souladu s legislativou ČR, zejména zákonem č. 111/2009 Sb., o základních registrech, a zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách. - Správné propojení údajů pacienta s národními agendami a systémy veřejné správy (např. ÚZIS, eRecept, NIA, eHealth JMK). - Možnost výměny zdravotnické dokumentace s jinými poskytovateli zdravotních služeb prostřednictvím eHealth systémů. Požadavky: - Systém musí umět komunikovat s ISZR prostřednictvím standardního rozhraní, využívajícího autentizaci dle aktuálních požadavků (např. eGON rozhraní, NIA). - Systém musí umožnit uložení AIFO do zdravotnické dokumentace pacienta a jeho použití při výměně údajů. - Získání AIFO musí být auditovatelné – systém musí uchovávat záznam o tom, kdy a kým bylo AIFO získáno nebo použito.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.1563	Systém musí umožnit integraci na ISZR bude realizována pouze v případě, že v době implementace bude dostupné funkční technické rozhraní a zároveň budou splněny legislativní podmínky pro přístup NIS k údajům vedeným v základních registrech, zejména k údajům z Registru obyvatel (ROB) prostřednictvím AIFO.	D-IV	ANO	V	V	FE

P.1564	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.	D-IV	ANO	V	V	FE
Registry MZd						
P.1565	Systém musí být připraven na integraci s centrálními Kmenovými registry budovanými v rámci projektu Ministerstva zdravotnictví ČR „Služby EZ – Služby elektronického zdravotnictví“. NIS musí umožnit: - využití služeb centrálních kmenových registrů (např. Registr zdravotnických pracovníků, Registr zdravotnických zařízení, Registr zdravotních služeb, Registr léčiv a zdravotnických prostředků, Registr zdravotnické techniky), - identifikaci a ověřování entit napříč zdravotnickými agendami pomocí standardizovaných rozhraní, - příjem a odesílání dat dle standardů poskytovaných centrální integrační platformou (např. prostřednictvím eGON rozhraní nebo jiných definovaných API), - úpravu interních datových struktur a číselníků systému v souladu s jednotnými národními identifikátory a klasifikačními systémy poskytovanými těmito registry (např. automatické mapování zdravotnických zařízení podle RZZ, kódů profesí podle RZP atd.), - možnost budoucí aktivace nebo deaktivace jednotlivých integračních vazeb podle dostupnosti technického i legislativního rámce pro daný kmenový registr.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.1566	Integrace musí být součástí projektu jen v případech, kdy v době realizace projektu budou tyto systémy připraveny pro integraci a bude zajištěno legislativní prostředí, které integraci umožní.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.1567	Pokud bude v době realizace projektu připraveno Informační datové resortní rozhraní, bude napojení NIS FNUSA na poskytované služby realizováno přes toto rozhraní.	D-IV	ANO	V	V	FE
P.1568	Pokud nebude integrace provedena v rámci realizace projektu a připravenost těchto IS bude zajištěna během udržitelnosti, zajistí Zhotovitel realizaci uvedených integrací v rámci udržitelnosti projektu.	D-IV	ANO	V	V	FE
Ostatní						
P.1569	Systém musí umožnit integraci také na všechny informační systémy a technologické celky uvedené v kapitole 6.4.2 – Informační systémy FNuSA, u nichž je výslovně uvedeno, že integrace je součástí předmětu dodávky. Tato integrace musí být zajištěna v rozsahu a formě stanovené zadávací dokumentací a v souladu s dostupností technického rozhraní daných systémů. Dodavatel je povinen respektovat technické a legislativní podmínky těchto integrací, včetně případných požadavků na bezpečnost a datovou interoperabilitu.	D-II	ANO	V	V	FE

Tabulka 37: Požadavky na integrace na další systémy

V následující tabulce jsou uvedeny informační systémy, se specifikací a požadavky způsobu realizace nebo integrace. Tabulka popisuje požadavky na metodu implementace a požadavky na případné integrace jednotlivých funkcí nebo systémů souvisejících s NIS v prostředí FNuSA.

A – funkce, u kterých je požadována jejich plná náhrada interní funkcí NIS, musí být dodáno jako integrální součást produktu NIS (S) včetně migrace stávajících dat,

B – funkce, u kterých je požadována jejich plná náhrada interní funkcí NIS nebo produktem třetí strany. Jinak řečeno z pohledu Objednatele je preferována interní funkce NIS, ale v tomto případě lze akceptovat i dodávku a plnou integraci, ale vždy včetně migrace stávajících dat,

C – není požadována dodávka systému/funkce, ale součástí implementace NIS musí být integrace se stávajícím systémem.

					A	B	C
Systém	Název produktu	Dodavatel	Integrační rozhraní	Doplňující informace	Náhrada v NIS s převodem dat	Náhrada v NIS nebo subdodávka s převodem dat	Integrace stávajícího řešení
NIS (nemocniční informační systém)				Předmětem projektu je náhrada celého systému s převodem dat.	X		
Integrační platforma (IP)	-	VŘ probíhá	SOAP, REST WS, HL7v2/v3, IHE profile PIX, PDQ, ATNA, XDS.b	Integrační platforma bude sloužit pro integraci na ostatní IS a technologie, kde nebude stanoveno jinak. IP bude nositelem následujících centrálních služeb, které budou integrovány s NIS: 1. Centrální registr pacientů (MPI) 2. Centrální číselníky 3. Registr dokumentů a uložiště (DocReg/DocRep) 4. Auditní logování 5. Centrální správa souhlasů 6. Dlouhodobý důvěryhodný archiv (DDU) Komunikace s MPI bude probíhat v souladu se specifikacemi IHE, a to pomocí implementovaných profilů PIX a PDQ. Registr zdravotnické dokumentace je založen na sdílení dokumentů dle profilu Cross-Enterprise Clinical Document Share (XDS.b, resp. XDS-I.b). Komunikace s registrem zdravotnické dokumentace bude probíhat v souladu se specifikacemi IHE, a			X

				to pomocí implementovaného profilu XDS.b. Centrální logování v souladu se specifikací IHE profilu ATNA. Číselníky (načítání dat číselníků, příjem notifikace o změně číselníku) bude realizována pomocí Web Services (SOAP, REST), jejich seznam bude upřesněn v rámci Prováděcího projektu			
Dlouhodobý důvěryhodný archiv zdravotnické a nezdravotnické dokumentace (DDÚ)		VŘ probíhá	IP / Web API	Archivace elektronická zdravotnické a nezdravotnické dokumentace. Předmětem dodávky je předávání elektronické zdravotnické dokumentace do archivu cestou IP. NIS nebude na DDÚ napojen přímo, ale cestou IP.			X
Stravovací systém	Kredit	ANETE	Integrační platforma – SOAP WS	Stravování pacientů 1. objednávky pac. stravy z NIS -> Anete 2. objednávky přídavků na oddělení z NIS -> Anete Předmětem dodávky je integrace s tímto systémem přes IP.			X
Laboratorní systém	OpenLIMS	STAPRO s.r.o.	Integrační platforma, DASTA4, Případně HL7, Web Services	Laboratoře OKB, OKH, ÚKIA, MIÚ, 1. Elektronické žádanky NIS -> OpenLIMS 2. Výsledky OpenLIMS -> NIS 3. Synchronizace číselníku laboratorních metod (NČLP) OpenLIMS -> NIS Předmětem dodávky je integrace s tímto systémem přes IP (DASTA4, případně Web Services).			X
Laboratorní systém Imunohematologie a krevní transfúze	OpenLIMS	STAPRO s.r.o.	Integrační platforma, DASTA4, Web Services	Laboratoř TO 1. Elektronické žádanky NIS -> OpenLIMS 2. Výsledky OpenLIMS -> NIS 3. Synchronizace číselníku			X

				laboratorních metod (NČLP) OpenLIMS -> NIS 4. Žádanka na křížení a Imunohematologická vyšetření NIS -> OpenLIMS 5. Žádanka o rezervaci krevního přípravku NIS -> OpenLIMS 6. Seznam rezervovaných krevních přípravků OpenLIMS - > NIS 7. Potvrzení podání krevního přípravku NIS -> OpenLIMS 8. Informace o potransfúzní reakci NIS - > OpenLIMS 9. Informace o reklamaci krevního přípravku NIS -> OpenLIMS Předmětem dodávky je integrace s tímto systémem přes IP Web Services, případně DASTA4.			
Laboratorní systém	EnvisLIMS	DS Soft Olomouc, spol. s r.o.	Integrační platforma, DASTA4, Případně Web Services, HL7	Laboratoře ÚP, ÚSL 1. Elektronické žádanky NIS k laboratorním vyšetřením 2. Přenos výsledků do NIS 3. Zasílání Listu o prohlídce zemřelého do LIS 4. Příjem výsledků pitvy do NIS Předmětem dodávky je integrace s tímto systémem přes IP Web Services, případně DASTA4)			X
Centrální sterilizace	DoctIS	SoPHIS a. s.	Integrační platforma, SOAP Web Services	Centrální sterilizace. Předmětem dodávky je integrace s tímto systémem přes IP			X
Operační sály	DoctIS	SoPHIS, a.s.		Předmětem dodávky je náhrada systému pro operační sály umožňující plánování operací,	X		

				načítání materiálu a přístrojů s propisem do perioperačního a operačního protokolu			
Portál pacienta (eObjednávání)		VŘ probíhá	Integrační platforma, Web Services	Předmětem dodávky je integrace s tímto systémem v oblasti eObjednávání. Popis API vyžadovaných v NIS je v kapitole 3.3.20			X
Centrální sklady a logistika LP a ZM	DoctIS, FaRMIS	SoPHIS a. s., FaRMIS, a.s.	Integrační platforma, Web Services	Centrální sklady léků a zdrav. materiálu: pozitivní listy, žádanky/objednávky. Součástí je žádankový systém na LP a SZM. Předmětem je integrace na tyto systémy přes IP.			X
Konsignační sklady	DoctIS	SoPHIS, a.s.	Integrační platforma, Web Services	Předpokládá se zachování konsignačních skladů v systému lékárny a realizace integrace s konsignačními slady			X
Pobočkové sklady	DoctIS	SoPHIS, a.s.	Integrační platforma, Web Services	Předmětem je náhrada pobočkových skladů z DoctIS za NIS včetně výdeje ze skladu při podání na pacienta. a integrace se systémem lékárny.	X		
Ekonomický systém	Microsoft Dynamics NAV (MD NAV)	Konica Minolta IT Solutions Czech s.r.o.	Integrační platforma - File, Web Services	Ze stávajícího NIS jsou do systému MD NAV přenášeny tyto údaje: 1. Vydané faktury za neuhrazené regulační poplatky (předpis pohledávek) 2. Rozúčtování ambulantních a pohotovostních poplatků 3. Vydané faktury za pacienty (samoplátci) 4. Číselník pacientů (karta pacienta) 5. Rozúčtování výnosů DRO a STK 6. Vydané faktury za zdravotními			X

				pojišťovnami (Předpis pohledávek) Do stávajícího NIS jsou ze systému MD NAV přenášeny tyto údaje: Úhrady vydaných faktur a vybrané Číselníky (Střediska, Finanční účty, Účto skupiny zákazníků) Požaduje se integrace na tento systém přes IP.			
Lékárna	FaRMIS	FaRMIS, a.s.	Web Services	Objednávky a výdej léků na oddělení Předmětem dodávky je integrace s tímto systémem přes IP.			X
PACS (a Modality)	Tomocon	Tatramed Software s. r. o.	DICOM, HL7 (MWL)	Ukládání snímků z RIS a dalších systémů. Předmětem dodávky je integrace s tímto systémem.			X
Stomatologie	Medicus	CompuGroup Medical Česká republika s. r. o.		Ambulantní systém pro stomatologickou kliniku. Požaduje se náhrada tohoto SW v rámci NIS	X		
Manažerský systém (MIS)	MEDIXEN	SEFIMA s.r.o	Integrační platforma	Předmětem je integrace na tento systém přes IP. Výstupy z NIS do MIS (ambulantní a hospitalizační sledování, účtované výkony, využití lůžkové kapacity, operační výkony, předepsané léky a k-dávky)			X
Vyvolávací systém		Kadlec elektronika s.r.o.	Web Services	Předmětem je integrace na tento systém přes IP			X
Správa identit a rolí	MS AD DS	Microsoft	LDAPS	Uživatelé autentizace a autorizace. Řízení rolí a služeb NIS (uživatelská práva vázaná na skupiny – role). NIS integrace na tento systém	-		X
SSO	MS AD FS	Microsoft	SAML/OID /OAuth	Single Sign On, Ověření uživatele (heslo, NTLM, Kerberos)			X

				Implementace SSO v NIS.			
Doprava	DoctIS	SoPHIS a. s.	Integrační platforma, Web Services	Dispečink sanitek, doprava: příkaz ke zdravotnímu transportu. Oboustranná komunikace: 1. NIS -> Doprava 2. Informace o stavu zpracování žádosti Doprava – NIS 3. Vyúčtování plátcům Předmětem je integrace na tento systém přes IP.			X
Cytostatika	DoctIS	SoPHIS a. s.	Integrační platforma			X	
E-Learning	Moodle	OpenSource	Odkaz do e-learningu, URL	Předmětem je naplnění daty tohoto systému a integrace na tento systém.			X
SMS brána/gateway		FNuSA	HTTP GET	Předmětem je integrace na tento systém.			X
E-mailový server			SMTP	SMTP TLS, předmětem je integrace na tento systém.			X
Centrální evidence přístrojové techniky	FAMA+	TescoSW	Web Services	Facility management: informace o využití zdrav. techniky z NIS, podpora zdravotnické techniky, číselník přístrojů, informace o umístění přístroje. Předmětem je integrace na tento systém a přebírání seznamu přístrojů a jejich údajů přes IP: 1. Číselník přístrojů s informací umístění, kategorie přístroje, platnosti a další FAMA -> NIS 2. Informace o použití přístroje NIS – FAMA			X
Nefrologie	Nefris	ProDos s.r.o.	DASTA 4	Integrace přes IP: Zasílání zpráv z dialýzy do NIS			X
Zdravotnické systémy a přístroje		Různí dodavatelé viz kap. 3.3.42	DICOM, HL7, Web Services	Připojení zdravotnických přístrojů dle kap. 3.3.42 - Zdravotnické přístroje.			X

			TCP/IP				
Systém transportu klinických vzorků (potrubní pošta)		VŘ se připravuje	TCP/IP, Web Services, RS232	FNuSA buduje systém automatizovaného přenosu vzorků do laboratoří. Předmětem projektu bude integrace na tento systém. Požaduje se integrace NIS: - Přenos informací z NIS do potrubní pošty s informacemi o žádance na konkrétní cílovou laboratoř (ID Pacienta, ID žádanky, ID Laboratoře, ID vzorků – zkumavek, požadované metody) - Přenos informací z Potrubní pošty do NIS pro získání informací o stavu transportu vzorků (čas převzetí vzorků, čas doručení vzorků do laboratoře)			X
Zdravotní pojišťovny			Rozhraní VZP, B2B služby				X
ÚZIS							X
SÚKL							X
OSSZ							X
Digitální a informační agentura (DIA)	eDoklady						X
NIA				Národní bod pro identifikaci a autentizaci			X
IS ZR (Informační systém zdravotnických registrů)				Zdravotnické registry			X
Registry MZd				Centrálním Kmenové registry zdravotnictví			X
NIX - ZD				Integrace přes IP			X
Afinitní domény				Integrace přes IP			X
eHealth JMK	eMeDo			Integrace přes IP			X

	cS						
Služby výměnných sítí				Integrace přes IP			X
Služby elektronického zdravotnictví				Integrace přes IP			X
Databáze lékových interakcí		DrugAgency a.s.	Web Services	On-Line kontrola lékových interakcí s informacemi o typu a závažnosti			X
Databáze léčivých přípravků	AISLP	INPHARMEX, spol. s r.o.	Web Services	On-Line Databáze léčivých přípravků, parafarmaceutik a prostředků zdravotnické techniky.			X

Tabulka 38: Informační systémy, které budou dotčeny projektem

3.3.35 Dodávka 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 HW infrastruktury a nezbytného systémového SW pro provoz NIS FNuSA, pokud Zhotovitel nevyužije možnosti Systém provozovat na stávajícím HW a systémovém SW poskytnutém Objednatelem.

Objednatel disponuje HW a SW infrastrukturou popsanou dále v kap. 6.4.4 – Datová centra, HW infrastruktura a technologie a 6.4.5 – Technologie využívané Objednatelem. Upřesnění nabídky na poskytnutí provozní infrastruktury včetně rozsahu je uvedeno dále, tj. není v rozsahu kap. 6.4.4 a 6.4.5.

V případě, že Zhotovitel nevyužije možnosti nabízeného HW a SW nebo pro provoz nabízeného NIS bude vyžadovat další servery nebo disková pole, je povinen dodat vlastní HW a SW, který splňuje podmínky stanovené Přílohou č. 1 Smlouvy na dodávku.

Pokud nebude maximální poskytnutý výkon pro nově instalovaný systém dostačující, tzn. Zhotovitel nevyužije možnosti nabízeného HW a SW, nebo pro provoz nabízeného NIS bude vyžadovat další servery nebo disková pole, dodá Zhotovitel vlastní HW dle specifikací v dokumentu - “03.c.1 Příloha č. 1 Smlouvy na dodávku – Technická specifikace.xlsx”, který je přílohou Smlouvy na dodávku.

Zhotovitel garantuje, že dodávaný HW bude splňovat požadavky na kompatibilitu uvedenou v technických parametrech ZD. Adresa datového centra je uvedena v kap. 5 – Místa plnění.

Pro případné specifické dodávky Objednatel nepředepisuje technologii, jen principy a požadavky na řešení. Technologie bude navržena Zhotovitelem 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. 6.4.3). Není možné specifikovat další potřeby technologií jednotlivých zhotovitelů, protože jsou závislé na zvolené technologii v rámci řešení konkrétního Zhotovitele.

Požadavky na technické vybavení vycházejí z prostředí Objednatele uvedeného v kap. 6.4 – 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.

Pracovní stanice uživatelů:

Součástí dodávky v projektu nejsou koncové pracovní stanice pro uživatele. Nicméně FNUSA disponuje v tento okamžik značným počtem (cca 2500) pracovních stanic, které není možné vyměnit současně s dodávkou projektu, proto předepisuje min. konfiguraci pracovních stanic uživatelů, na které musí být NIS funkční:

- Operační systém: Windows 10 a vyšší
- RAM: 8 GB
- Úložiště: SSD 250 GB
- Rozlišeni: 1920 x 1080

Případně v prostředí Virtualizovaných desktopů:

- Platforma: Citrix + RDP Operační systém: Windows Server 2019
- RAM: 8 GB RAM
- Rozlišení: 1920 x 1080

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

3.3.36 Tablety, mobilní čtečky a mobilní zařízení (PDA)

Tablety a PDA (mobilní čtečky) nejsou předmětem dodávky. Od NIS se požaduje, aby aplikace nebo funkcionality, u kterých je požadován provoz na mobilních zařízeních, bez problémů, čitelně a plynule fungovaly na zařízeních s těmito základními minimálními specifikacemi:

Tablety:

- operační systém Android verze 14 a vyšší
- CPU Qualcomm Snapdragon 7s Gen 2 nebo MediaTek Dimensity 7200
- operační paměť 8 GB
- datové úložiště 128 GB
- rozlišení QHD (2560 × 1440)

PDA:

- operační systém Android verze 14 a vyšší
- CPU Qualcomm Snapdragon 7s Gen 2 nebo MediaTek Dimensity 7300
- operační paměť 6 GB
- datové úložiště 64 GB
- rozlišení FHD+ (2160 × 1080)
- úhlopříčka 6´´
- 1D/2D skenování

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1570	Dodávka tabletů není součástí dodávky. Systém musí umožnit napojení na zařízení/HW pořizovaný FNuSA.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1571	NIS musí podporovat práci na mobilních zařízeních (tabletech) v částech u lůžka pacienta s těmito minimálními parametry a požadavky: - Operační systém Android verze 14 a vyšší s minimální podporou aktualizace na Android 16 - Dotykový tablet min. 10“ - Podpora podepisování zdravotnické dokumentace v souladu s eIDAS. - Podpora biometrického podpisu. - Podpora ovládání kamery pro pořizování fotografií a videí. - Podpora Scanneru a kamery pro čtení čárových a QR kódů.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1572	Dodávka nástrojů a služeb pro zajištění distribuce nových verzí SW pro tablety.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1573	Dodávka mobilních čteček a mobilních zařízení (PDA) není součástí dodávky.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1574	NIS musí podporovat práci na mobilních zařízeních (PDA) s těmito minimálními parametry a požadavky: - Operační systém Android verze 14 a vyšší s minimální podporou aktualizace na Android 16 - Podpora skenování čárových a 2D kódů. Podpora čtení formátu FMD a UDI	D-II	ANO	V	V	FE

P.1575	Dodávka nástrojů a služeb pro zajištění distribuce nových verzí SW pro mobilní zařízení.	D-II	ANO	V	V	NA

Tabulka 39: Požadavky na SW pro tablety, mobilní čtečky a mobilní zařízení

3.3.37 Správa systému

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1576	Systém musí umožnit správu systému na úrovni uživatelů, struktury pracovišť, certifikátů, oprávnění apod.	S	ANO	V	V	FE
P.1577	Možnost hromadné administrace přístupových práv (dle role, skupin nebo vybraných uživatelů).	S	ANO	V	V	FE
P.1578	Systém umožní oprávněným uživatelům (např. správcům systému nebo klíčovým uživatelům) vytvářet vlastní statistické výstupy nad strukturovanými daty z elektronické zdravotnické dokumentace. Statistiky musí být generovatelné nad strukturovanými daty ze všech typů péče, zejména: - ambulantních návštěv (typ návštěvy, diagnózy, výkony, ordinace), - hospitalizačních epizod (délka hospitalizace, diagnózy, výkony, komplikace), - operačních výkonů (pokud jsou evidovány), - plánované a skutečné medikace, - ošetřovatelské péče, - dokumentovaných stavů a skórovacích škál (např. EWS, NEWS, ADL, atd.), - provedených laboratorních a zobrazovacích vyšetření, - dalších klinických parametrů. Statistiky musí být dostupné prostřednictvím uživatelsky přívětivého nástroje, umožňujícího: - výběr datových polí, - filtrování dle zvolených kritérií (např. období, pracoviště, věková skupina), - agregaci (např. počty, průměry, mediány), - vizualizaci (tabulky, grafy), - export výstupů do běžných formátů (.xlsx, .csv, .pdf). Systém musí umožnit uložení, sdílení a opakované použití vytvořených šablon statistik včetně možnosti jejich správy (verzování, pojmenování, sdílení mezi uživateli). Přístup k nástroji a ke konkrétním výstupům bude řízen uživatelskými právy v souladu s GDPR a dalšími právními předpisy. Musí být zajištěna ochrana osobních údajů a zdravotnického tajemství. Všechny operace musí být auditovatelné, včetně záznamu o tom, kdo, kdy a jaký přehled vytvořil, zobrazil nebo upravil.	S	ANO	V	V	FE
P.1579	Možnost vytvoření nové správcovské kontroly (SQL procedury) nad doklady a zařazení do systému bez nutnosti zásahu dodavatele a verzování systému.	S	ANO	V	V	FE

P.1580	Systém umožní oprávněným uživatelům (např. správcům systému nebo pověřeným analytikům) vytvářet vlastní statistické výstupy nad strukturovanými daty uloženými v NIS, bez nutnosti zásahu dodavatele. Nástroj pro tvorbu statistik musí umožnit jednoduché a intuitivní sestavení dotazů a výstupů prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní, bez nutnosti programátorských znalostí. Statistiky musí být vytvářeny nad strukturovanými a standardizovanými daty z jednotlivých částí systému, jako jsou: - zdravotnická dokumentace (ambulantní, hospitalizační, urgentní péče), - výkony a diagnózy, - laboratorní výsledky, - medikace, - objednávky a žádanky, - provozní a administrativní údaje. Systém musí umožnit: - výběr požadovaných datových polí a jejich kombinace, - filtrování podle zvolených parametrů (např. období, pracoviště, věk, diagnóza), - nastavení agregací (počet, průměr, suma apod.), - výstupy ve formě tabulek nebo grafů, - uložení, opětovné použití a sdílení vytvořených šablon statistik. Výstupy musí být exportovatelné do běžných formátů (.xlsx, .csv, .pdf). Přístup k nástroji a výsledkům statistik musí být řízen oprávněními a logován, v souladu s platnou legislativou (např. GDPR, zákon č. 372/2011 Sb.). Při tvorbě výstupů musí být systémem zajištěna ochrana osobních údajů a anonymizace, pokud to vyžaduje účel použití (např. pro manažerské, výzkumné nebo výkaznické účely).	S	ANO	V	V	FE
P.1581	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).	S	ANO	V	V	FE
	Nástroj pro tvorbu strukturované dokumentace	X	ANO	V	V	FE
P.1582	V systému musí existovat modul pro customizaci obsahu zdravotní dokumentace. Systém musí obsahovat grafický editor pro tvorbu strukturovaných formulářů a návrh vzhledu formulářů.	S	ANO	V	V	FE
P.1583	Editor pro tvorbu strukturovaných formulářů musí obsahovat předpřipravené komponenty GUI: 1. Label, Text Box (Single-row, Multi-row), Number, Date 2. Button, Radio Button, Check Box, Icon Button 3. List Box, Combo Box (single-choice, multi-choice) 4. Data Grid, Tree 5. Tooltip 6. Panel Tab, Frame.	S	ANO	V	V	FE

P.1584	Editor pro tvorbu strukturovaných formulářů musí umožňovat nastavení komponent: 1. označit povinné pole, včetně grafického zvýraznění indikujícího nutnost vyplnit 2. syntaktické kontroly 3. ověření povolených hodnot (seznam, vzorec) 4. default hodnota 5. přístupnost pro uživatele 6. viditelnost (včetně kolapsu místa vertikálně) 7. doplnění hodnoty vzorcem 8. kontroly při uživatelských akcích (stisku tlačítka, uložení) 9. zvýraznění komponent, které nevyhovují kontrole 10. práce s číselníky jako seznamy hodnot polí, včetně nastavování platnosti 11. podmíněná povinnost (na základě zadaných hodnot jiných polí ve formuláři) 12. možnost definice předdefinovaných textů uživatele, organizační jednotky.	S	ANO	V	V	FE
P.1585	Editor pro tvorbu strukturovaných formulářů musí umožnit propojení jednotlivých formulářů mezi sebou v rozsahu: 1. načtení hodnoty vyplněné v jiném formuláři 2. ověření existence jiného formuláře.	S	ANO	V	V	FE
P.1586	Systém již ve standardní verzi umožní certifikovaným správcům provádět vlastní úpravy systému, a to až na úroveň nových funkcionalit a modulů. Správa systému musí být postavena na využití otevřenosti databáze, ale také na použití aplikačních nástrojů, umožňujících kompletní parametrizaci systému, vývojových nástrojích, které umožňují individuální i společný vývoj. Včetně zaškolení a certifikace vývojářů NIS objednatele.	S	ANO	V	V	FE
P.1587	Systém musí také splňovat: 1. Minimální závislost na dodavateli (správce může sám provádět veškerou parametrizaci systému, nastavení procesů, úpravu tisků, reportů a jiných výstupů). 2. Správce může sám sjednocovat dokumentaci a výstupy z ní a zjednodušovat práci při podpoře systému a zvyšovat uživatelské využití systému. 3. Větší přizpůsobení (customizace) systému tak, aby odpovídal specifickým potřebám uživatelů. 4. Možnost spolupráce s dodavatelem na nových modulech systému tak, aby maximálně odpovídaly potřebám nemocnice. 5. Úpravou programu níže uvedenými nástroji nemocnice neztrácí podporu systému.	S	ANO	V	V	FE

P.1588	Systém bude obsahovat následující nástroje: 1. Nástroje pro úpravy systému. 2. Nástroje pro konfiguraci/parametrizaci systému a správu centrálních číselníků. 3. Nástroje pro úpravu a vytváření formulářů (základ pro tvorbu strukturované dokumentace), možnost vlastní úpravy nebo vytváření formulářů společně s datovou strukturou formuláře. 4. Nástroje pro tvorbu a úpravu tiskových sestav, tvorbu vlastních statistik, reportů a sestav. 5. Nástroje pro tvorbu nových (uzavření nepoužívaných) oddělení a úpravu struktury NIS. 6. Nástroje pro tvorbu exportů a úprav konektorů pro komunikaci s vnějšími systémy (nebo integrační platformou). 7. Nástroje pro napojení jiných aplikací a systémů. 8. Nástroje na přidávání položek do DB. 9. Nástroje na napojení mobilních aplikací. 10. Nástroj pro administrátora s možností z DB exportovat vlastní sestavy na podkladě SQL dotazů, event. tyto sestavy zpřístupnit skupině uživatelů a možnost vytvořit export (csv).	S	ANO	V	V	FE
P.1589	Systém musí umožnit základní spektrum nástrojů (SELF) customizace: 1. Customizace funkčních parametrů (organizační struktura, číselníky, role a přístupy). 2. Základní customizace uživatelského prostředí (dashboardy, ribbony, gridy atd.). 3. Otevřená standardní databáze (aplikační a vývojové nástroje) pro vlastní controlling a reporting. 4. Procesní řízení poskytované péče (modelace procesů vlastních klinických událostí). 5. Definice a customizace klinických doporučených postupů. 6. Vytváření vlastních formulářů a modulů na vlastní autoritě (nezávislé na jiných zakázkách). 7. „Entitor“ - nástroj pro modelování reality a dynamické vytváření datové struktury. 8. „Form Designer“ – nástroj pro úpravy podoby formuláře. 9. Integrační konektor (IHE) - integrační konektor, který v budoucnu umožní zvýšit digitalizaci procesů nemocnice dle kritérií EMRAM s využitím IHE profilů, a to minimálně v rozsahu PIX, PDQ, XDS.B a ATNA.	S	ANO	V	V	FE
P.1590	Dodavatel zajistí na vlastní náklady v rámci dodávky kompletní vyškolení pracovníků IT (administrátoři, vývojáři atd.) až do nejhlubší úrovně znalosti pro správu systému, tvorbu strukturované dokumentace, úpravy systému, customizace a vývoj (nové funkcionality, moduly, rozhraní atd.) v počtu minimálně 40 pracovníků. Objednatel má právo požádat o opakování proběhlých školení, a to minimálně dvakrát (v případě nedostatečného proškolení). Dodavatel ke všem školením dodá i videomanuál.	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 40: Požadavky na správu systému

3.3.38 Databáze NIS

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1591	Systém musí být homogenní z hlediska databázového prostředí, nicméně je připuštěna dodávka systému na více DB technologiích. Pro každou DB technologii musí být použit optimalizovaný licenční model pro prostředí dodávky a objednatele.	S	ANO	V	V	FE
P.1592	Technologie musí respektovat prostředí objednatele – viz kap. 6.4.5 – Technologie využívané objednatelem.	S	ANO	V	V	NA
P.1593	Databáze musí být zabezpečena tak, aby systém plnil požadavky uvedené v kapitole 3.3.38.	S	ANO	V	V	FE
P.1594	Administrátorům musí systém umožnit přímý přístup do databáze (možnost zadávat SQL dotazy za účelem získání dat).	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 41: Požadavky na databázi NIS

3.3.39 Auditní služby

Požadavky na tuto část NIS FNuSA jsou následující:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1595	Systém musí umožnit provádět audity užití na základě interních logů aplikace, které zaznamenávají a ukládají údaje o změnách či nahlížení do pacientské dokumentace podle identity uživatelů.	S	ANO	V	V	FE
P.1596	Systém umožní poskytovat auditní reporty o přístupech uživatelů (kdo, kdy, období, kam) na základě parametrizace prováděné pověřeným auditorem.	S	ANO	V	V	FE

P.1597	Systém musí obsahovat samostatný, zabezpečený a nemodifikovatelný auditní aparát (logovací systém), který bude oddělený od aplikační logiky a datového úložiště samotného NIS. - Auditní logy musí být needitovatelné a nemazatelné, a to i pro systémové administrátory a správce NIS. - Přístup k auditním záznamům musí být umožněn výhradně uživatelům s přidělenou rolí auditora, a to prostřednictvím rozhraní chráněného zvláštními oprávněními a přístupovým řízením. - Auditní aparát musí zaznamenávat minimálně tyto typy událostí: - přihlášení/odhlášení uživatele, - přístup k údajům konkrétního pacienta, - změny zdravotnické dokumentace, - přístup ke konkrétním funkcím nebo modulům systému, - neúspěšné pokusy o přihlášení nebo přístup k datům. Záznamy v auditním systému musí obsahovat: - jednoznačný identifikátor uživatele, - časovou značku (timestamp), - identifikaci zařízení nebo síťového rozhraní, - popis provedené akce. Auditní systém musí být v souladu s platnou legislativou, zejména: - Nařízením GDPR (Nařízení EU 2016/679), - Zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách, - Zákonem č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti. Auditní záznamy musí být uchovávány po dobu definovanou právními předpisy a musí být chráněny před neoprávněným přístupem, ztrátou či manipulací.	S	ANO	V	V	NA
P.1598	Systém musí umožnit automatizované i manuální vystoupení logových záznamů do integrační sběrnice (IP), externích systémů pro správu logů (log management, SIEM) a do tabulek MS Excel (.csv, .xlsx).	S	ANO	V	V	FE
P.1599	Auditní systém musí být v souladu s nařízení EU o ochraně osobních dat (GDPR).	S	ANO	V	V	FE

Tabulka 42: Požadavky na auditní služby

3.3.40 Bezpečnostní požadavky

3.3.40.1 Přístupová práva a role uživatelů

Systém musí umožňovat hierarchické řízení přístupových práv založené na uživatelských rolích a přiřazení k jednotkám organizační struktury. Přístupová práva musí být definována neomezeně pro jednotlivé typy dat a činností ve struktuře minimálně: čtení, vytváření nového záznamu, úprava existujícího záznamu a mazání záznamu.

Správa práv musí vycházet z principu uživatelských rolí – systém musí umožnit definici libovolného množství rolí s různými oprávněními, přičemž jednotliví uživatelé jsou těmto rolím přiřazováni. Každý uživatel může být přiřazen k jedné nebo více rolím.

Nastavení přístupových práv musí být flexibilní, konfigurovatelné správcem systému a umožňovat audit změn.

Konkrétní požadavky na konfiguraci přístupových práv v rámci systému bude předmětem Prováděcího projektu. Minimální požadavky na nastavení rolí a přístupových práv jsou uvedeny v následující tabulce:

Role	Oblast	Množina dat / Modul	Přístupová práva
Lékař (ambulantní / lůžkový)	Zdravotnický personál	Zdravotní dokumentace pacienta (amb. nález, prop. zpráva....), Právo vyhledávat, upravovat a zakládat karty pacientů	Čtení, zápis, editace, elektronický podpis
		Medikace, eRecept, anamnéza, eNeschopenka, eOšetřovné	Zápis, čtení, schvalování
		Laboratorní výsledky	Čtení
		Výkony, diagnózy, DRG	Zápis, čtení
Zdravotní sestra	Zdravotnický personál	Ošetřovatelská dokumentace	Čtení, zápis, evidence výkonů, administrace léků
		Právo vyhledávat, upravovat a zakládat karty pacientů	Čtení, zápis, editace
		Medikace a plán péče	Čtení, zápis
		Tělesné hodnoty, skórování	Zápis
		Objednání pacientské stravy	Čtení, zápis
Klinický farmakolog	Podpůrný zdravotní personál	Přehled o preskripci, interakce léčiv, schvalování výjimek u medikace.	Zápis, čtení, výdej, evidence šarží, kontrola interakcí
		Zdravotní dokumentace	Čtení
Klinický psycholog	Zdravotnický personál	Vedení psychologické dokumentace, práce s důvěrnými daty	Čtení, zápis, editace - práce s citlivými údaji v chráněném režimu
Revizní lékař		Archivní zdravotní dokumentace	Čtení (bez možnosti úprav)
Nutriční terapeut	Podpůrný personál	Evidence výživových plánů, dietních doporučení a sledování příjmu potravy.	Čtení, zápis, editace
		Zdravotní dokumentace	Čtení
Sociální pracovník	Sociální oddělení	Sociální dokumentace pacienta, Následná péče	Čtení, Zápis, Editace
Hygienik	Podpůrný zdravotní personál	Modul nozokomiálních nákaz	Čtení, zápis, přehledy
Rehabilitační pracovník	Rehabilitační personál	Modul rehabilitace	Čtení, zápis, editace výkonů, plánů rehabilitace, čtení zdravotní dokumentace pacienta
Radiologický asistent	Diagnostika	Modul radiologie, Přístup k žádankám a snímkům	Čtení požadavků, nahrání nálezů, práce s obrázky
		zadávání nálezů	Zápis, editace hlavičkových údajů nálezu
		komunikace s PACS systémy	Export, import dat
Vedoucí lékař / Primář	Zdravotnický management	Stejná oprávnění jako lékař, vidí všechny pacienty dané kliniky, schvalování dokumentace,	Čtení, zápis, přístup k přehledům a výkaznictví, schvalování dokumentace

		sledování výkonnosti a volných lůžek	
		DRG, výkony, úhrady	Čtení, analýza, reporting
Náměstek LPP / OP	Zdravotnický management	Všechny pacienty daného zařízení	Čtení zdravotní a ošetřovatelské dokumentace, přístup k přehledům a výkaznictví, statistiky
Kodér	Administrace / Pojišťovny	modul DRG, modelace, statistiky, Diagnózy	Čtení dokumentace, modelace případů DRG, možnost psaní komentářů pro lékaře, korekce údajů
Hospodářka	Administrace / Pojišťovny	Modul kódování výkonů, DRG, opravy dokladů	Čtení dokumentace, zápis kódů
Přijímací kancelář	Administrativní personál	Modul příjmu, identifikační údaje	Čtení, zápis osobních a pojišťovacích údajů, tisk průkazek
		Objednávkový modul	Zápis termínů, potvrzení objednávek
Ekonom / Controlling	Administrativní personál	Modul statistiky, NZIS, DRG, Fakturace, Úhrady, Výkony	Čtení, Export
Manažer kvality	Administrativní personál	Zdravotní dokumentace pacienta, nežádoucí události	Čtení dokumentace
Kontrolor	Administrativní personál	Dokumentace pacienta, nežádoucí události	Čtení dokumentace
Vedoucí kvality	Administrativní personál	Zdravotní dokumentace pacienta, nežádoucí události	Čtení dokumentace
Interní auditor	Administrativní personál	Zdravotní dokumentace pacienta, nežádoucí události	Čtení dokumentace
Student	Externí zdravotník	Zdravotní dokumentace pacienta, laboratorní výsledky	Čtení (bez možnosti úprav)
IT administrátor	IT oddělení	Správa systému, konfigurace, logy	Plný přístup, správa uživatelů, audit, nastavení práv, zálohy, Plná práva (Čtení, Zápis, Úprava, Mazání, Export)
Klinický výzkumník	Výzkum	Přístup k anonymizovaným datům, sledování parametrů u vybraných skupin.	Čtení (pouze schválená data)
		Vedení studií	Zápis, čtení, editace
Pověřenec pro ochranu osobních údajů	Právní	Auditní logy, přístupové stopy	Čtení (bez přístupu ke klinickým údajům)
Recepce	Administrativní personál	informace o umístění na pracovišti lůžkového pacienta, propuštění pacienta z jakého důvodu, identifikační a kontaktní údaje pacienta	Omezené čtení zdrav. záznamů
Pacient (přes portál)	Veřejnost	Vlastní zdravotní záznamy, objednávky	Omezené čtení (nálezy, diagnózy), zápis požadavků, dotazy, editace osobních údajů

Tabulka 43: Přístupová práva a role

V následující tabulce je seznam požadavků na tuto část dodávky:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1600	Systém musí 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.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.1601	Systém musí 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.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.1602	Systém musí být v souladu se zákonem č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti, v platném znění a navazujícími právními předpisy (zákony a vyhláškami, viz kap. 3.3.3 – Legislativa).	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.1603	Dodavatel systému musí být osobou povinnou dle zákona č. 181/2014 Sb., neboť se stane provozovatelem informačního systému základní služby.	S	ANO	V	V	NA

P.1604	NIS musí obsahovat nástroj (funkcionalitu, utiltu,...) pro provedení pseudo-anonymizace dané instance NIS pro potřeby správců systému objednatele. Pseudo-anonymizační nástroj musí zajišťovat bezpečnou a opakovatelnou pseudo-anonymizaci produkčních dat. Nástroj bude používaný především pro tvorbu testovacích, školících nebo vývojových kopií NIS, kde je potřeba zachovat relevantní strukturu a integritu dat bez možnosti běžné identifikace konkrétních fyzických osob. Požadavky na pseudo-anonymizační nástroj jsou následující: - Jednoznačná identifikace všech polí/datových prvků obsahující citlivé/osobní údaje dle definic GDPR (např. jméno, rodné číslo, adresa, kontaktní údaje, identifikátory pacientů a zaměstnanců, atd). - Separace klíče - mapovací tabulky (klíče umožňující zpětné přiřazení identity) musí být generovány, ukládány a spravovány odděleně od pseudo-anonymizovaných výstupů. Musí být možné mapovací klíče bezpečně zničit. - Nástroj musí umožnit konfiguraci pseudonymizačních algoritmů pro různé typy údajů (nahrazení pseudonymy, generování nových identifikátorů s kontrolou unikátnosti, hashování, scrambling apod.) - Zachování integrity a konzistence dat, struktura a vzájemné vazby v datech (cizí klíče, relace mezi tabulkami, workflow) musejí být po pseudo-anonymizaci naprosto funkční. Musí být zachována logická konzistence v datech napříč systémem. - Každý běh nástroje musí být logován a auditovatelný: operátor, čas, rozsah dat, výsledky pseudo-anonymizace a další klíčové parametry. - Utilita má být spustitelná ručně, skriptem i prostřednictvím API. - Součástí musí být řízení přístupových práv, šifrování mapovacích klíčů a ochrana vstupních i výstupních dat v souladu s bezpečnostní politikou nemocnice. - Soulad s legislativou (GDPR, zákon č. 110/2019 Sb.). Veškeré procesy musejí být v souladu s legislativou ČR a EU pro ochranu osobních údajů, s možností detailního doložení způsobu pseudo-anonymizace.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1605	Uživatelé systému jsou zavedeni v IdM a MS Active Directory Objednatele (výchozí stav). Přístup do systému (zařazení do relevantní role) musí být poskytován s využitím aplikace pro správu přístupů.	S	ANO	V	V	NA
P.1606	Všichni uživatelé musí zůstat v systému i po ukončení platnosti jejich účtu bez přístupu k systému. Uchování neaktivního uživatele (zánik objektu v IdM a AD) je pro potřeby uchování historie.	S	ANO	V	V	NA
P.1607	Identifikace, autentizace a autorizace musí být řešena pomocí interních mechanismů informačního systému spolu s napojením na služby AD.	S	ANO	V	V	NA
P.1608	Systém musí umožnit autorizaci: Poskytnutí přístupu autentizovaného uživatele k aktivu systému (data, aplikace), odpovídající pracovnímu zařazení uživatele a přidělené roli (rolím) v systému.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.1609	Systém umožní řídit přístupová oprávnění jednotlivých uživatelů jen k údajům, ke kterým mají a mohou mít přístup dle platné legislativy.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.1610	Systém musí umožňovat hierarchické řízení přístupových práv založené na uživatelských rolích. Přístupová práva musí být definována pro jednotlivé typy dat a činností ve struktuře minimálně: čtení, vytváření nového záznamu, úprava existujícího záznamu a mazání záznamu. Správa práv musí vycházet z principu uživatelských rolí – systém musí umožnit definici libovolného množství rolí s různými oprávněními, přičemž jednotliví uživatelé jsou těmto rolím přiřazováni. Každý uživatel může být přiřazen k jedné nebo více rolím. Nastavení přístupových práv musí být flexibilní, konfigurovatelné správcem systému a umožňovat audit změn.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM

	Řízení přístupů:					
P.1611	Systém musí umožnit zavedení uživatelských rolí, zajišťujících přístup k odpovídajícím funkcím a datům v systému na všech úrovních.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.1612	Možnost dočasného přiřazení rolí v případě zástupů – zadáním počátečního a koncového data přidělení role a umožnění přístupu jen v tomto intervalu.	S	ANO	V	V	FE
P.1613	Systém musí zabránit vstupu neautorizovaného subjektu do systému – zamezení možnosti přístupu neoprávněného subjektu.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.1614	Systém musí zajistit konfigurační management a správu systému s eliminací rizika ovlivnění chodu systému změnou aplikací 3. stran (unifikace konfigurací pracovních stanic, tabletů, řízený patch management).	S	ANO	V	V	FE
	Dostupnost:					
P.1615	Systém musí zajistit dostupnost systému jako celku (společné služby – servery, databáze, aplikační servery) v režimu 24x7x365 s maximální celkovou dobou neplánovaného výpadku podle požadavků v servisní smlouvě.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.1616	Systém musí být provozován na hardwarové a softwarové infrastruktuře, která bude navržena tak, aby odpovídala požadované úrovni dostupnosti jednotlivých částí systému dle jejich kritičnosti. Architektura řešení (HW i SW) musí: - Zohledňovat definované SLA pro jednotlivá aktiva a služby včetně požadovaných parametrů dostupnosti, výkonnosti a zotavení po výpadku (RTO, RPO), - Zajišťovat vysokou dostupnost klíčových komponent systému (např. použitím clusterů, replikací, redundantních komponent, geografické zálohy apod.), - Podporovat škálovatelnost, modularitu a rozšiřitelnost systému podle budoucích potřeb a provozních scénářů, - Být navržena v souladu s bezpečnostními standardy a principy kybernetické bezpečnosti, zejména s ohledem na odolnost vůči výpadkům, útokům a selháním (dle ZKB, NÚKIB), - Umožňovat dokumentaci a auditovatelnost celého systému, včetně aktualizací, změn konfigurace a testů dostupnosti. - V případě, že je součástí projektu i dodávka HW a SW infrastruktury, dodavatel je povinen předložit architektonický návrh řešení v rámci Prováděcího projektu, který prokazatelně naplňuje výše uvedené požadavky.	S	ANO	V	V	NA
P.1617	Systém musí umožnit definici a správu úrovní poskytovaných služeb (SLA) v členění podle jednotlivých IT aktiv a jejich kategorizace z hlediska důležitosti a dopadu na celkovou dostupnost systému. Každé aktivum (např. databázový server, aplikační server, rozhraní, modul NIS) musí být zařazeno do kategorie podle kritičnosti (např. kritické / významné / podpůrné) a podle této kategorizace musí být stanovena požadovaná úroveň dostupnosti, odezvy a doby obnovy (RTO, RPO). Tato kategorizace a SLA dekompozice musí být: - jednoznačně definovatelná a auditovatelná, - spravovatelná z úrovně administrátora systému nebo bezpečnostního správce, - v souladu s požadavky kybernetické bezpečnosti dle platné legislativy (např. ZKB, NÚKIB), - využitelná pro plánování kontinuity provozu, disaster recovery a reporting vůči vedení nemocnice a externím autoritám.	S	ANO	V	V	NA
	Výměna dat:					
P.1618	Systém musí zajistit šifrovanou komunikaci koncových stanic v odděleném síťovém prostředí.	S	ANO	V	V	NA

P.1619	Systém musí zajistit výhradní komunikaci mobilního prostředku pro zadávání dat s datovým centrem prostřednictvím Wi-Fi.	S	ANO	V	V	NA
P.1620	NIS musí zajistit systém pro správce přístupů minimálně s následujícími funkcemi: 1. Import uživatelů z AD 2. Zařadit/změnit uživatele do konkrétní role, případně více rolí 3. Povolit/zablokovat přístup danému uživateli do systému 4. Zobrazit konec platnosti certifikátů 5. Zobrazení data/času zařazení uživatele do role 6. Zobrazení data/času posledního přihlášení uživatele 7. Třídění/filtrování podle všech atributů 8. Reporty do formátu PDF/A-2b.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1621	NIS musí zajistit systém pro správce certifikátů s následujícími funkcemi: 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.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1622	Systém musí u mobilních zařízení (tabletů) udržovat lokálně jen data, která jsou nutná pro aktuální práci. Po ukončení (potvrzené předání na server) musí systém automaticky mazat data uložená na mobilních zařízeních. Systém musí umožnit administrátorsky vzdáleně smazat data z tabletu (např. ztráta/krádež/servis tabletu).	S	ANO	V	V	NA
P.1623	Systém musí umožnit automatickou aktualizaci seznamu uživatelů, certifikátů a rolí mezi jednotlivými částmi systému, případně integrovanými systémy min. 2x denně.	S	ANO	V	V	NA
P.1624	Systém musí evidovat přístupy všech uživatelů do systému (logování) včetně časových údajů a identifikace místa přístupu (zařízení).	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.1625	Systém musí evidovat veškeré datové změny na úrovni DB položky (položky datasetu). Atributy: kdo, kdy, původní hodnota, nová hodnota.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.1626	NIS FNUSA musí obsahovat nezávislý auditní systém, který bude zajišťovat veškeré potřebné auditní služby. Je požadována integrace na tento systém přes integrační platformu (ATNA).	D-II	ANO	V	V	NA
P.1627	Veškeré přístupy k datům a aktivita uživatelů v NIS FNUSA musí být 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.	S	ANO	V	V	NA
P.1628	Veškeré logy musí být předávány do IP v rámci IHE profilu ATNA.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1629	Veškerá externí komunikace (mimo LAN) musí být zajišťována prostřednictvím zabezpečených (šifrovaných kanálů). V případech, kdy to bude možné, musí komunikace probíhat přes KIVS nebo přes krajskou datovou síť.	D-II	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM
P.1630	Systém musí být navržen v souladu s požadavky na bezpečnost zpracování zdravotnických dat. Musí podporovat řízení přístupu k datům, šifrování (v přenosu i uložení), auditní logování přístupů a operací s daty. Klientská část systému musí být kompatibilní s bezpečnostními opatřeními koncových zařízení (např. antivirová ochrana, řízení přístupu, šifrování). Dodavatel musí prokazatelně doložit soulad aplikační části systému s požadavky nemocnice na kybernetickou a fyzickou bezpečnost a spolupracovat při začlenění systému do bezpečnostní architektury nemocnice.	S	ANO	V	V	FE, WFE, WFEM

P.1631	Systém musí mít všechny komunikační kanály (např. integrační rozhraní, API, připojení k externím systémům) jednoznačně zdokumentované v podobě tzv. matice komunikací. Tato matice bude součástí dokumentace skutečného provedení systému a bude zahrnovat typy rozhraní, směry toku dat, účely komunikace, zabezpečení a odpovědnosti. Dokumentace bude po celou dobu provozu systému pravidelně aktualizována tak, aby vždy odpovídala skutečnému stavu. Požadavek je v souladu s požadavky na správu dokumentace a provozní bezpečnost dle zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a navazujících vyhlášek.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1632	Součástí matice musí být minimálně zdrojový systém, cílový systém, IP adresy, případně názvy, porty, protokoly, způsob zabezpečení dané komunikace (např. SSL), autentizace a ověřování komunikace a účel dané komunikace.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1633	V rámci provozu systému musí být povoleny jen a pouze komunikační kanály, které budou součástí schválené matice. Případné změny komunikačních kanálů podléhají schválení objednatele.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1634	Systém musí v rámci implementace umožnit zpracování a předání dokumentace popisující komunikační kanály a jejich správu (tzv. matice komunikací). Tato dokumentace bude vytvořena jako součást prováděcího projektu a návrhu architektury systému a musí obsahovat detailní popis všech komunikačních vazeb, protokolů, datových toků a typů přenášených dat mezi NIS a ostatními systémy. Matice komunikací bude pravidelně aktualizována a předávána jako součást dokumentace skutečného provedení systému. Správa a údržba matice komunikací bude řešena v rámci provozní podpory.	D-II	ANO	V	V	NA

Tabulka 44: Bezpečnostní požadavky

3.3.41 Implementační a provozní požadavky

Pro implementaci a provoz NIS v prostředí FNuSA se předpokládá, že budou provozovány a implementovány tři instance provozního prostředí.

1. Produkční instance – jedná se o instanci a provozní prostředí pro rutinní provoz a používání systému. Tuto instanci budou uživatelé používat v rámci své rutinní provozní práce a tato instance podléhá všem provozním, servisním a bezpečnostním požadavkům na provoz systému.
2. Testovací instance – jedná se o instanci, která bude využívána pro účely testování produkční verze systému, případně pro předprodukční verze systému a pro školení uživatelů. U této instance se předpokládá, že bude věrnou kopií produkční instance systému včetně všech nastavení, konfigurací a včetně všech produkčních dat, která budou pseudo-anonymizována. Dále se předpokládá, že tato instance bude mít konfigurovány i všechny integrace, u kterých to povaha testovací instance umožní. V této konfiguraci bude tato instance sloužit pro testování, podpoře ověření a lokalizace hlášených provozních problémů a incidentů vzniklých na produkční instanci a pro školení uživatelů. Dále tato testovací instance bude sloužit dle dohodnutých pravidel pro instalaci nových verzí a konfigurací systému, tedy v definovaných časových obdobích jako testovací předprodukční verze. Na této instanci tedy bude v těchto obdobích prováděno testování a ověřování funkčností nových verzí a nastavení. Po jejich odsouhlasení pak budou provedeny instalace a přenos nastavení do produkční verze. Tímto se pak tato instance stává identickou s instancí produkční. Sjednocení s testovací a produkční instance může probíhat plnohodnotnou kopií produkční instance do testovací s provedením opětné pseudo-anonymizace a patřičných změn nastavení (typicky integrací).
3. Vývojová instance – tato instance bude sloužit k realizaci změn a nastavení systému Zhotovitelem nebo i Objednatelem a jejich průběžným změnám, konzultacím a ověřováním do

té doby, než budou tyto změny a vývoj odsouhlasen Objednatelem. Teprve po tomto odsouhlasení lze tyto změny řízeným dohodnutým způsobem přenést a aplikovat na testovací prostředí k hloubkovému testování a ověřování. Jedná se typicky o vývoj a úpravy formulářů (nových i již existujících), šablony, sestavy, procesy atd. U této instance se nepředpokládá naplnění produkčními daty jako v případě předchozích instancí, ale pouze daty testovacími ve vhodné kvalitě dle dané problematiky vývoje nebo změn systému. Stejně tak se nepředpokládá nutnost realizace všech integrací, ale opět pouze těch, které budou z povahy problematiky dotčené.

V následující tabulce je seznam požadavků na tuto část dodávky:

Číslo požadavku	Požadavek	Kategorie požadavku – okamžik splnění	Dodavatel splňuje/splní požadavek – ANO x NE	Kategorie požadavku – způsob splnění	Způsob splnění požadavku dle dodavatele	Produkt
P.1635	Systém musí být připraven na provoz 24x7x365 (non-stop).	D-II	ANO	V	V	FE
P.1636	Systém musí umožnit instalaci do prostředí objednatele na OS Windows (preferovaná platforma – viz kap. 6.4.5) nebo Linux. Limitní podmínky pro dostupný výkon a max. dostupnou kapacitu jsou uvedeny v kapitole 6.4.4 – Datová centra, HW infrastruktura a technologie.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1637	Dodávka OS na servery (v případě dodávky), včetně instalace do prostředí objednatele, vč. potřebných licencí.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1638	Dodávka DB SW (v případě dodávky), včetně instalace a konfigurace pro dodávané řešení, vč. potřebných licencí. DB SW musí umožňovat min. readonly přístup pro dotazování/analýzy/exporty 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.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1639	Všechny součásti systému (OS, DB, IS, klientské aplikace) musí logovat svou činnost do logů s možností nastavit úroveň logování pro potřeby diagnostiky.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1640	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 kap. 6.4.5 -Technologie využívané objednatelem.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1641	Integrace do centrálního systému zálohování není součástí dodávky, konfiguraci si zajistí objednatel. Zhotovitel musí poskytnout parametry, podmínky a součinnost při nastavení zálohování dodaného řešení.	D-II	ANO	V	V	NA
P.1642	Systém musí obsahovat administrátorské aplikace, konzole 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.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1643	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 systému.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1644	Architektura řešení celého systému musí korespondovat s požadavky na jeho dostupnost, uvedenými v servisní smlouvě.	D-II	ANO	V	V	FE

P.1645	Systém musí zajistit synchronizaci času všech zařízení s time serverem nebo zprostředkovaně přes centrální systém.	D-II	ANO	V	V	FE
P.1646	Min. konfigurace pracovních stanic uživatelů, na které musí být NIS FNUSA funkční, je uvedena v kap. 3.3.35 – v části „Pracovní stanice uživatelů“.	D-II	ANO	V	V	FE

Tabulka 45: Implementační a provozní požadavky

3.3.42 Zdravotnické přístroje

3.3.42.1 Přístroje a zdravotnické systémy typu PACS

V následující tabulce jsou uvedeny radiodiagnostické a sonografické přístroje napojené na modality worklist a PACS u kterých je požadováno připojení a komunikace s NIS přes modality worklist.

Název přístroje	Typ přístroje	Napojení	Výrobce
RTG, MR, CT, SPECT			
Přístroj RTG pojízdný – C rameno OEC 9900 Elitete	RTG – C rameno	PACS, worklist	GE Medical Systems, Inc.
Přístroj RTG pojízdný – C rameno OEC 8800 Flexi ViewXI VIEW	RTG – C rameno	PACS, worklist	GE MEDICAL SYST
Přístroj RTG pojízdný s C ramenem OEC Fluorostar 7900	RTG – C rameno	PACS, worklist	GE OEC Medical Systems
Přístroj RTG pojízdný – C rameno OEC One	RTG – C rameno	PACS, worklist	GE Medical Systems, Inc.
Přístroj RTG pojízdný s C ramenem OEC Elite II	RTG – C rameno	PACS, worklist	GE OEC Medical Systems
Přístroj RTG pojízdný s C ramenem OEC Elite CFD	RTG – C rameno	PACS, worklist	GE OEC Medical Systems
Přístroj RTG pojízdný – C rameno OEC 9800 PLUS	RTG – C rameno	PACS, worklist	GE
Přístroj RTG pojízdný C-ramenem OEC Elite MiniView	RTG – C rameno	PACS, worklist	GE Medical Systems Česká republika, s.r.o.
Přístroj RTG stomatologický CBCT s kefalostatem CSp: CS 9300C	RTG stomatologický	PACS, worklist	Carestream Health,Inc.
Linka angiografická Artis zee floor	RTG angiografický	PACS, worklist	Siemens AG
Komplet angiografický dvourovinný Typ: Artis Zee Biplane	RTG angiografický	PACS, worklist	Siemens AG
NMR – nukleární magnetická rezonance Typ: MR 3T DISCOVERY MR 750	MR	PACS, worklist	GE Healthcare
SPECT, Discovery NM530c	SPECT	PACS, worklist	GE Medical Systems
CT (počítačový tomograf) Brilliance iCT	CT	PACS, worklist	Philips Medical Systems
Komplet angiografický dvourovinný INNOVA IGS 63030	RTG angiografický	PACS, worklist	GE Medical Systems SCS

Název přístroje	Typ přístroje	Napojení	Výrobce
Přístroj (komplet) angiografický Typ: Allura XperFD 10 R8 Niobe	RTG angiografický	PACS, worklist	Philips Medical Systems
Tomograf koherentní optický (OCT) Typ: ILUMIEN OPT	OCT	PACS, worklist	St. Jude Medical, Inc.
NMR – Nukleární magnetická rezonanceTyp: Ingenia 1,5 T	MR	PACS, worklist	Philips Medical Systems
Přístroj RTG stomatologický CBCT s kefalostatem CSp: CS 9300C	RTG stomatologický	PACS, worklist	Carestream Health,Inc.
Server portálový IntelliSpace Portal v7.0.1	server	PACS	Philips Medical Systems Nederland B.V.
Přístroj (komplet) angiografický	RTG angiografický	PACS, worklist	Philips Medical Systems Nederland B.V.
Portál pro výzkum-IntelliSpace Discovery	server	PACS	Philips Healthcare
Přístroj RTG skiaskopický	RTG skiaskopický	PACS, worklist	Siemens AG
Přístroj RTG intraorální KaVo rtg Proxam iX	RTG stomatologický	PACS, worklist	Planmeca OY
Přístroj RTG skiagrafický GC85A	RTG skiagrafický	PACS, worklist	Samsung Electronics Co., Ltd
Přístroj kardioangiografický Azurion 7 M 12	RTG angiografický	PACS, worklist	Philips Medical Systems Nederland B.V.
Magnetická rezonance Magnetom Vida 3T	MR	PACS, worklist	Siemens Healthcare, s.r.o.
CT (výpočetní tomograf) SOMATOM Force	CT	PACS, worklist	Siemens Healthcare
Přístroj kardioangiografický Azurion 3 F15	RTG angiografický	PACS, worklist	Philips Medical Systems Nederland B.V.
UZV			
Přístroj ultrazvukový intrakardiální Vivid q	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Medical Systems Israel
Přístroj ultrazvukový diagnostický – intrakardiální Typ: Vivid i ICE	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Medical Systems
Přístroj ultrazvukový diagnostický (BED-SIDE) Typ: Vivid i	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Medical Systems
Přístroj ultrazvukový kardiologický Vivid E9	UZV přístoje	PACS, worklist	GE VingMed Ultrasound AS
Přístroj ultrazvukový kardiologický Vivid S6 S6	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Medical Syst
Přístroj ultrazvukový diagnostický – bed side	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Medical systems
Přístroj ultrazvukový diagnostický přenosný Typ: LOGIQ V2	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Medical Systems
Přístroj ULTRAZVUKOVÝ	UZV přístoje	PACS, worklist	GE
Přístroj ultrazvukový kardiologický Vivid E95	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Vingmed Ultrasound As
Přístroj ultrazvukový diagnostický LOGIQ P9 R4	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Ultrasound Korea. Ltd.

Název přístroje	Typ přístroje	Napojení	Výrobce
Přístroj ultrazvukový přenosný Versana Active	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Medical Systems Co., LTd.
Přístroj ultrazvukový diagnostický LOGIQ S8	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Ultrasound Korea. Ltd.
Přístroj ultrazvukový diagnostický Versana Balance	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Medical Systems, Inc.
Přístroj ultrazvukový kardiologický VIVID S70N	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Healthcare
Přístroj ultrazvukový diagnostický	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Healthcare
Přístroj ultrazvukový diagnostický (BED-SIDE) Typ: Vivid i	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Medical Systems
Přístroj ultrazvukový diagnostický LOGIQ e	UZV přístoje	PACS, worklist	GE Healthcare
Přístroj ultrazvukový diagnostický Typ: NEMIOSSA 550A/S2	UZV přístoje	PACS, worklist	Toshiba
Přístroj ultrazvukový diagnostický – vaskulární APTyp: APLIO XG	UZV přístoje	PACS, worklist	TOSHIBA
Ultrazvuk diagnostický Typ: APLIO 50XV – SSA 770A	UZV přístoje	PACS, worklist	TOSHIBA
Přístroj ultrazvukový diagnostický APLIO XG SSA-790A	UZV přístoje	PACS, worklist	TOSHIBA
Přístroj ultrazvukový diagnostický (SSD-210) ProsoProsound Aloka 10	UZV přístoje	PACS, worklist	ALOKA CO, LTD.
Přístroj ultrazvukový diagnostický BK3000	UZV přístoje	PACS, worklist	BK Medical ApS
Přístroj ultrazvukový diagnostický – kardiologický Aplio a550	UZV přístoje	PACS, worklist	CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION
Přístroj ultrazvukový diagnostický Xario 200G	UZV přístoje	PACS, worklist	CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION
Přístroj ultrazvukový diagnostický Aplio i700	UZV přístoje	PACS, worklist	CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION
Přístroj ultrazvukový peroperační – typ BK5000	UZV přístoje	PACS, worklist	BK Medical ApS
Přístroj ultrazvukový diagnostický Affiniti 30	UZV přístoje	PACS, worklist	Philips
Přístroj ultrazvukový diagnostický ALOKA ARIETTA	UZV přístoje	PACS, worklist	FUJIFILM Healthcare Corporation
Přístroj ultrazvukový diagnostický Aplio 500	UZV přístoje	PACS, worklist	TOSHIBA MEDICAL SYSTEMS
Přístroj ultrazvukový diagnostický EPIQ Elite	UZV přístoje	PACS, worklist	Philips

Tabulka 46: PACS přístroje

3.3.42.2 Přístroje a zdravotnické systémy

V následující tabulce jsou uvedeny ostatní zdravotnické přístroje a centrály jako jsou monitory životních funkcí, bedside monitory, ventilátory, infuzní systémy a další u kterých je požadováno připojení a komunikace s NIS.

Název přístroje	Typ přístroje	Výrobce	Signály, data	Formát dat	Identifikace pacienta	Způsob napojení	Způsob Integrace
EKG							
EKG přístroj ELI 380	Přístroje elektrokardiografické (EKG)	Mortara Instruments, Inc.	12svodové EKG	PDF, XML, HL7, SCP-ECG	Worklist, čárový kód, ručně	LAN, Wi-Fi, USB	HL7 nebo DICOM ECG export do NIS/PACS
EKG přístroj s rozšířením o LVP (Late Ventricular Potentials) ELI 350	Přístroje elektrokardiografické (EKG)	Mortara Instruments, Inc.	12svodové EKG + LVP analýza	PDF, XML, HL7, SCP-ECG	Worklist, čárový kód, ručně	LAN, Wi-Fi, USB	Export do NIS/PACS přes HL7 nebo Cardio Server
EKG přístroj Schiller Cardiovit AT-102 G2	Přístroje elektrokardiografické (EKG)	SCHILLER AG	12svodové ECG	PDF, XML, DICOM ECG	Worklist, čárový kód	Wi-Fi, LAN	DICOM/HL7 export do PACS/NIS
ANESTEZIOLOGICKÉ PŘÍSTROJE							
Přístroj anesteziologický A9	Přístroj anesteziologický	Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.	Ventilační hodnoty, plynné koncentrace	HL7, PDF	Manuální, integrace	LAN, RS232	HL7 přes gateway do NIS
Monitor anesteziologický MR400 MRI	Přístroj anesteziologický	Lowenstein Medical SE	SpO2, HR, NIBP, CO2	PDF, HL7	Manuální, integrace	Wi-Fi, LAN	Export reportu / HL7 přes middleware
Přístroj anesteziologický Carestation 650	Přístroj anesteziologický	GE Healthcare Limited	Ventilační režimy, FiO2, SpO2, PEEP, PIP	HL7, PDF	Worklist, ručně	LAN, RS232	HL7 gateway (např. Capsule) do NIS
Přístroj anesteziologický Dameca MRI 508	Přístroj anesteziologický	Dameca	Ventilace, O2/CO2 tlaky	PDF, XML	Manuálně	LAN, USB (nepřímo)	Export do sdílené složky, middleware do NIS
Přístroj anesteziologický PRIMUS	Přístroj anesteziologický	Dräger Medical GmbH	Ventilace, plynné koncentrace, alarmy	HL7, PDF	Manuální, RS232 integrace	RS232, LAN (Dräger Gateway)	HL7 přes Dräger Infinity Gateway
VENTILÁTORY							
Ventilátor plicní transportní TV80	Ventilátor plicní transportní	Shenzhen Mindray Scientific Co., Ltd.	Ventilační parametry, tlaky, objemy	PDF, HL7 (volitelně)	Manuální, integrace	LAN, RS232, USB	Export reportu, možnost HL7 přes middleware
Ventilátor plicní transportní T1	Ventilátor plicní transportní	Hamilton Medical, Švýcarsko	FiO2, SpO2, PEEP, Vt, RR	HL7, PDF	Manuální, integrace, čárový kód (volitelně)	LAN, Wi-Fi, USB	Přes HL7 gateway nebo export do NIS
Ventilátor plicní Maquet Servo-s	Ventilátor plicní	Maquet Critical Care AB	FiO_2, SpO_2, VT, MV, RR, tlak, PEEP	HL7, XML, PDF (přes Getinge Gateway)	Manuální, integrace	LAN, sériový port (RS232)	HL7/Middleware napojení do NIS
Ventilátor plicní Carina	Ventilátor plicní transportní	DrägerwerkAG & Co. KGaA	Ventilační objem, tlak, frekvence	PDF	Manuální, integrace	RS232 (volitelně), bez přímé HL7	Přes middleware nebo ruční záznam

Název přístroje	Typ přístroje	Výrobce	Signály, data	Formát dat	Identifikace pacienta	Způsob napojení	Způsob Integrace
Ventilátor plicní Engström Carestation	Ventilátor plicní	GE Datex – Ohmeda	FiO_2, PIP, PEEP, RR, VT, MV, alarmy	HL7, PDF, XML	Worklist / ruční zadání	LAN, RS232	Přes HL7 gateway nebo GE Carescape Viewer
Ventilátor plicní Maquet Servo-i	Ventilátor plicní	SIEMENS Elma AB	PIP, PEEP, VT, MV, FiO_2, alarmy	HL7, PDF, XML	Manuální, integrace	LAN, RS232	Middleware napojení přes HL7 gateway
Ventilátor plicní transportní Monnal T-60	Ventilátor plicní	AIR LIQUIDE	Ventilační parametry, FiO_2, RR, VT, tlak	PDF, XML	Manuální, integrace	USB, LAN (volitelně)	Export do sdílené složky / HL7 přes middleware
Monitorovací systémy							
Monitor transportní COMEN C30	Monitory lůžkové a transportní	Shenzhen Comen Medical Instruments Co., LTD.	SpO_2, HR, NIBP, teplota, RR, ECG	PDF, HL7 (přes gateway)	Manuální, integrace, volitelně čtečka	LAN, Wi-Fi, USB	HL7 export přes integrační middleware do NIS
Monitor vitálních funkcí STAR 8000	Monitory lůžkové a transportní	Shenzhen Comen Medical Instruments Co., LTD.	HR, SpO_2, RR, NIBP, teplota	PDF, HL7	Manuální, integrace	LAN, RS232	HL7 export přes middleware nebo sériový převodník
Stanice centrální monitorovací STAR 8800	Monitorovací centrály	Shenzhen Comen Medical Instruments Co., LTD.	Vícesvodové monitorování, alarmy	PDF, HL7, síťový stream	Worklist nebo přebírá z připojených monitorů	LAN	Centralizovaný sběr a export do NIS (HL7 gateway)
VIDEO EEG systém							
EEG-video mobilní systém TruScan CL 32	Elektroencefalografie (EEG)	DEYMED Diagnostic s.r.o.	EEG, video, události, impedance	EDF+, PDF, HL7	Worklist, ručně	LAN, Wi-Fi, USB, HL7 gateway	HL7/XML export přes middleware do NIS
EKG HOLTER							
Holter EKG (záznamník) BTL-08 Holter H100	Holter krevního tlaku	BTL Industries Limited	EKG – kontinuální záznam	PDF, XML, SCP-ECG	Manuální, integrace, čárový kód (v softwaru BTL CardioPoint)	USB, LAN	Export PDF nebo HL7 přes middleware do NIS
Holter EKG (záznamník) BTL-08 Holter H600	Záznamník EKG dlouhodobý (Holter)	BTL Industries Limited	Vícesvodové EKG (až 12 svodů), HRV	PDF, SCP-ECG, XML, HL7 (přes CardioPoint)	Ručně nebo Worklist v CardioPoint	USB, LAN přes CardioPoint Server	HL7 export z CardioPoint serveru do NIS
CENTRÁLNÍ SERVEROVÉ STANICE							
Serverová centrální stanice Mindray	monitory, infuzní technika, defibrilátory, anestezie, transportní ventilátory	Shenzhen Mindray Scientific Co., Ltd.	Vital signs, alarmy, trendové křivky	HL7, PDF, XML	Worklist, propojení s připojenými monitory	LAN, HL7 gateway	Přímý HL7 přenos do NIS z centralizovaného systému

Název přístroje	Typ přístroje	Výrobce	Signály, data	Formát dat	Identifikace pacienta	Způsob napojení	Způsob Integrace
Serverová centrální stanice GE CARESCAPE	monitory, telemetrie	GE Healthcare	ECG, SpO2, RR, tlak, alarmy	HL7, PDF, DICOM (volitelně)	Worklist, propojení se systémem	LAN, RS232, HL7 middleware	GE CARESCAPE gateway export HL7/MDM/ORU do NIS
Serverová centrální stanice Fresenius	infuzní technika	Fresenius Vial S.A.S.	Infuzní parametry, dávky, alarmy	PDF, XML, HL7 (volitelně)	Manuální, integrace	LAN, RS232	Přes HL7 middleware, případně do PDMS

Tabulka 47: Zdravotnické přístroje pro připojení k NIS

3.4 Požadavky na služby

3.4.1 Realizace předmětu plnění

Součástí předmětu plnění je kromě požadavků definovaných v kapitole „3.1 Předmět a rozsah dodávky“ zajištění služeb souvisejících s realizací předmětu plnění minimálně v následujícím rozsahu:

1) Prováděcí projekt. Objednatel požaduje před zahájením implementačních prací zpracování Prováděcího projektu včetně návrhu řešení (konkretizace implementačního postupu, přesné konfigurace a instalačního návrhu řešení z nabídky), který bude zahrnovat informace pro všechny aktivity potřebné pro řádné zajištění implementace předmětu plnění. Prováděcí projekt včetně návrhu řešení musí být před zahájením prací schválen/akceptován Objednatelem dle Smlouvy o dílo. Prováděcí projekt včetně návrhu řešení musí zohlednit podmínky stávajícího/výchozího stavu, požadavky cílového stavu, a kromě požadavků definovaných v kapitole „3.1 Předmět a rozsah dodávky“ musí obsahovat minimálně tyto části:
   a) Seznam technologií Objednatele, které mají vliv/dopad na dodávku
   b) Identifikace zdrojů dat využitých pro dodávku
   c) Evaluace bezpečnosti systému a rizikových faktorů
   d) Implementační upřesnění specifikace požadavků
   e) Výstupy z analýzy okolí – sběr a analýza informací vztahujících se k dodávce (např. součinnosti apod.)
   f) Detailní popis cílového stavu (instalační a konfigurační upřesnění návrhu řešení z nabídky)

      Popis bude obsahovat alespoň:
      i) Detailní návrh řešení
      ii) Upřesnění rozhraní pro integraci na IS a technologie třetích stran
      iii) Způsob zajištění projektového řízení na straně Zhotovitele pro realizaci předmětu plnění (harmonogram, projektový tým, koordinační mechanismy apod.)
      iv) Komunikační matici, včetně systému eskalací, odpovědností a kompetencí
      v) Detailní návrh a popis postupu implementace a instalace předmětu plnění
      vi) Detailní návrh zajištění kontinuity práce v NIS (stávající v souběhu s novým NIS – Etapa 2 a 3)
      vii) Detailní popis zajištění bezpečnosti systému a informací

viii) 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 uvedeny pro všechny Etapy uvedené v kap. 4 - Harmonogram, s uvedením konkrétních termínů, Zhotovitel vhodným způsobem může rozšířit kritické milníky o další aktivity, které mohou být pro projekt klíčové.

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

x) Detailní popis všech konfiguračních nastavení systému a integrací

xi) Detailní popis návrhu migrace pro každou Etapu projektu

xii) Popis a evaluace možných rizik v rámci projektu, zavedení a řízení Registru rizik a Registru úkolů

2) Vývoj, implementace a nastavení informačních a komunikačních technologií odpovídající schválenému návrhu řešení uvedenému v Prováděcím projektu a příprava pro ověření ze strany Objednatele a dále činnosti alespoň v následujícím rozsahu:
   a) Instalace a implementace do prostředí Objednatele v testovacím režimu.
   b) Dovývoj a kompletní nastavení systému.
   c) Integrace dotčených systémů.
   d) Migrace relevantních dat.
   e) Interní ověření na straně Zhotovitele a příprava podkladů pro ověření na straně Objednatele (dokumentace, organizace testování a další).
   f) Příprava a naplnění základních dat – z integračních úloh, číselníky, uživatelé a další.

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

3) Dodávka předmětu plnění ze Smlouvy na dodávku. Součástí dodávky musí být instalace a sestavení předmětu zakázky včetně:
   a) Instalace, upgrade a zahoření HW na místě (v případě dodávky),
   b) Instalace a nastavení HW a systémového SW (v případě dodávky) budou provedeny kvalifikovanými osobami pro dané typy zařízení či verze SW,
   c) Nastavení HW (v případě dodávky) a aplikací
4) Realizace testovacího provozu k ověření funkčnosti systému na menším obejmu dat, s menším počtem uživatelů a na menším počtu zařízení.
5) Převedení systémů do zkušebního provozu a plná podpora uživatelů v rámci zkušebního provozu včetně technické podpory. V tomto provozu budou realizována požadovaná seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem.
6) 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,

Název	Popis
	ovládacích prvků na obrazovkách a jejich významů, který bude uveden v rámci uživatelské dokumentace.
Stručná uživatelská dokumentace	Quick Reference - stručná uživatelská dokumentace, která uživateli v přehledné formě poskytuje pouze základní a nejdůležitější informace nebo postupy pro rychlé použití produktu či služby. Rychlý návod pro okamžitou orientaci bez nutnosti studovat podrobný manuál.
Systémová administrátorská dokumentace	Obsahuje popisy a informace potřebné pro instalaci, provoz, údržbu, obnovu a bezpečnou správu základní infrastruktury – serverů, operačních systémů, databází nebo síťových služeb a podobně. Popis hardware a infrastruktury, instalace a konfigurace operačních systémů a základního softwaru, zásady a průběh zálohování/restorace systému, plán údržby, aktualizace, správa a aplikace patchů, monitoring logů a popis jejich významu. Nastavení bezpečnostních politik, správa přístupů a další.
Aplikační administrátorská dokumentace	Administrátorský popis pro administraci a správu dodaného aplikačního řešení. Zaměřuje se na oblasti správy systému jako je správa uživatelů a oprávnění, popis veškerých nastavení systému (workflow, číselníky, parametry), plánování a provádění aktualizací systému, správu integrací včetně externích registrů a systémů (ÚZIS, eRecept, eOčkování apod.) Popis instalací nových verzí a patchů systému. Popis kastomizačních možností systémů, tvorba formulářů nastavení procesů, správa a údržba tiskových šablon a další…
Dokumentace integrací	Dokumentace všech integračních rozhraní včetně jejich konkrétních nastavení v prostředí Objednatele
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 (KYBE) 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 takovéhoto 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 48: Dokumentace – požadavky na zpracování

Dokumentace bude dodána v relevantním rozsahu pro všechny oblasti projektu.

Dokumenty budou zpracovávány v následujících programech elektronicky a uloženy na společném úložišti, které poskytne Zhotovitel v následujících formátech:

- MS Office 2019 (MS Word 2019, MS Excel 2019, MS PowerPoint 2019) a vyšší
- 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, 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 v elektronické formě ve standardních formátech (MS Office a PDF, v případě architektury ve formátu Archimate verze 3.2) používaných Objednatelem na datovém nosiči.

7) Dodávka školicích materiálu pro e-Learningový systém a samostudium – FNuSA bude mít v době realizace vybudovaný e-Learningový systém. Součástí dodávky projektu budou i školící/vzdělávací materiály k NIS FNuSA ve formátu tohoto e-Learningového systému včetně školících videí.
8) Provedení akceptačních testů. Zhotovitel je povinen kompletně připravit akceptační scénáře a další podklady pro akceptaci dodaného řešení. Součástí akceptace bude akceptační protokol a kompletní předávací dokumentace.
9) 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.
10) Podpora souběhu mezi původním NIS a novým dodávaným systémem – viz kapitola „3.1 Předmět a rozsah dodávky“ – další požadavky na implementaci.
11) Zvýšená podpora při spuštění do provozu – Etapa 2 a 3

Zhotovitel může v rámci Prováděcího projektu doplnit další služby, které jsou dle jeho názoru nezbytné pro úspěšnou realizaci zakázky. Takové služby musí být součástí nabídkové ceny.
Veškeré náklady na zajištění služeb souvisejících s realizací předmětu plnění musí být zahrnuty v nabídkové ceně dodávky.

3.4.2 Migrace dat

V rámci dodávky projektu je požadována migrace dat z původního NIS FNuSA do nového systému. Rozhraní a popis struktur dat migrace bude dodán Objednatelem v součinnosti Zhotovitele v rámci Prováděcího projektu.

Vystoupení dat ze stávajícího NIS pro potřeby importu do modernizovaného NIS zajistí Objednatel ve formě XLS, CSV a/nebo MS Excel a souborů (PDF, obrázky apod.). Struktura a způsob poskytnutí budou dohodnuty v rámci Prováděcího projektu.

Výčet migrovaných dat bude upřesněn v rámci Prováděcího projektu a návrhu řešení.

Data výkaznictví budou převáděna formou vykázaných k-dávek.

Před náběhem ostrého provozu, v rámci Etap 2,3 a 4, implementace nového NIS budou garanti a klíčoví uživatelé vyzváni řešiteli k nahlédnutí do historických záznamů uvolněných do testovací verze nového NIS a k jejich ověření.

V následující tabulce jsou požadavky na migraci dat ze stávajícího NIS do modernizovaného NIS:

Data	Rozsah	Doplňující informace
Obecné položky		
Základní číselníky	Veškerá data	uzly/útvary, uživatelé a jejich role, skupiny uživatelů

Data	Rozsah	Doplňující informace
Ostatní číselníky	Veškerá data	Uživatelské číselníky, předdefinované texty atd.
Registr pacientů	Veškerá data	
Hospitalizace vč. uložených příloh		
Diagnózy	Veškerá data	
Dekurzy	Veškerá data	denní záznam pacienta včetně epikríz, úrovní léčby, sesterského dekurzu, MDT dekurzu
Hospitalizční anamnéza	Veškerá data	
Nynější onemocnění	Veškerá data	
Status Praesens	Veškerá data	
Alergie	Veškerá data	
Konzilia	Veškerá data	
Operace	Veškerá data	
Ošetřovatelská dokumentace	Veškerá data	
Ordinace	Veškerá data	
Nutriční screening	Veškerá data	protokol
Diety	Veškerá data	
Příjmový protokol	Veškerá data	
Propouštěcí zpráva	Veškerá data	
Hospitalizační pojišťovna	Veškerá data	Vše s tím související
Studie	Veškerá data	Přiřazení žádanek a hospitalizační pojišťovny ke studiím
Ambulance		
Ambulantní záznamy, RDG nálezy	Veškerá data.	Ambulantní karty/zprávy.
Anamnéza	Veškerá data	
Alergie	Veškerá data	
Dispenzární skupiny/Trvalé dg.	Veškerá data	

Data	Rozsah	Doplňující informace
Ambulantní pojišťovna	Veškerá data	
Sociální karta	Veškerá data	Kompletní data s celou historií
Recepty	Veškerá data vč. historie výdejů	
Poukazy	Veškerá data vč. historie výdejů a příloh	
Neschopenka	Veškerá data	
eOšetřovné	Veškerá data	
Očkování	Veškerá data	
Plánování operací	Veškerá data	
Nutriční modul	Veškerá data	Kompletní data s celou historií
Studie	Veškerá data	Přiřazení pacienti ke studiím, přiřazení amb. záznamu, amb. pojišťovny a žádanek
Laboratorní žádanky a výsledky	Veškerá data	Včetně plánovaných vyšetření.
Žádanky	Veškerá historie	
Poskytování informací	Veškerá data záznamů souhlasů s poskytováním informací o zdrav. stavu	
Objednávky sanitek	Veškerá data objednávek a historie zpracování	
Právní šablony	Veškerá data	Dokumenty Word a Excel
Pojišťovna	Modul pojišťovny vč. všech dat	
Studie	Veškerá data	Modul studií (evidence)
Nozokomiální nákazy	Veškerá data	Modul pro sledování nákaz
Obrazová dokumentace	Jen návaznost výsledků na obrazovou dokumentaci.	Obrazová dokumentace je nyní v PACS. Předmětem není přenos obrazové dokumentace z PACS do NIS, ale jen vazeb mezi dokumentací v NIS a PACS.
Kalendáře	Posledních 5 let,	Včetně plánovaných návštěv.

Data	Rozsah	Doplňující informace
pracoviště	veškerá data.	

Tabulka 49: Migrace dat

3.4.3 Plán školení – seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému

Zhotovitel je povinen poskytnout Objednateli školení správců a uživatelů NIS minimálně v rozsahu Plánu školení (dále jen "Plán školení").

Upřesnění rozsahu školení v Prováděcím projektu:

Detailní rozpis školení, včetně rozsahu a obsahu školení, počtu hodin pro jednotlivé skupiny uživatelů a rozdělení dle etap implementace (Etapa 2 – Pilotní provoz, Etapa 3 – Rollout 1, Etapa 4 – Rollout 2), bude součástí Prováděcího projektu a bude schválen Objednatelem. Tento rozpis bude vycházet z definovaných rolí a procesních map a bude respektovat fixní celkový rozsah školení stanovený v této kapitole.

Školení budou poskytována pro následující kategorie administrátorů a uživatelů (dále souhrnně též jen „kategorie uživatelů"):

- administrátor – systémový;
- administrátor – aplikační;
- uživatel lékař – pokročilý;
- uživatel lékař – běžný;
- uživatel nelékařský – pokročilý;
- uživatel nelékařský – běžný;
- uživatel administrativní;
- uživatel výkaznictví.

Zhotovitel je povinen provést školení v takové kvalitě, že uživatelé budou schopní bez další podpory samostatně používat systém v celé jeho šíři odpovídající kategorii (roli) uživatele systému.

Povinnost opakování školení při jeho nedostatečné kvalitě:

Pokud více než 50 % účastníků daného školení v „Zápisu o provedeném školení uživatelů NIS" uvede, že školení nebylo dostatečné z hlediska srozumitelnosti, obsahu nebo praktického využití, je Dodavatel povinen toto školení bezodkladně a na vlastní náklady zopakovat. Dodatečné opakování školení se nezapočítává do celkového rozsahu fixně stanovených hodin školení.

Vzor "Zápis o provedeném školení uživatelů NIS" je uveden na konci této kapitoly.

Smluvní pokuta za prodlení se školením:
Zhotovitel je povinen realizovat školení uživatelů dle detailního rozpisu školení, který bude součástí Prováděcího projektu a bude vycházet z celkového rozsahu školení stanoveného pro jednotlivé skupiny uživatelů a etapy implementace.

Konkrétní termíny školení (datum a čas zahájení jednotlivých školení) budou v každé etapě stanoveny a potvrzeny nejpozději 14 kalendářních dnů před plánovaným zahájením příslušného školení. Za stanovení a koordinaci těchto termínů v jednotlivých etapách nese odpovědnost Zhotovitel ve spolupráci s Objednatelem. Konkrétní termíny školení budou zohledňovat provozní potřeby Objednatele.

V případě, že Zhotovitel nesplní povinnost realizovat školení ve stanoveném konkrétním termínu (tj. ve dni a čase uvedeném v potvrzeném harmonogramu školení v dané etapě), je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč (slovy: jeden tisíc korun českých) za každou i započatou hodinu prodlení u každého jednotlivého školení.

Tato sankce se uplatní za každé jednotlivé školení, jehož konání bylo Zhotovitelem opožděno, bez ohledu na důvod, s výjimkou případů prokazatelné vyšší moci.

Uložením smluvní pokuty není dotčeno právo Objednatele na náhradu případné škody vzniklé v důsledku prodlení.

Zhotovitel je povinen opožděné školení realizovat v náhradním termínu bez zbytečného odkladu a na vlastní náklady.

Plán školení

Školení včetně jejich přípravy budou probíhat za následujících podmínek a za podmínek v Prováděcím projektu:

- náklady na Školení jsou součástí Ceny plnění, tj. Zhotovitel není oprávněn po Objednateli požadovat za Školení jakoukoli další úplatu;
- školení budou probíhat v českém jazyce;
- každá kategorie uživatelů bude školena zvlášť alespoň v rozsahu sjednaném v Plánu školení, ledaže se v konkrétním případě smluvní strany dohodnou jinak;
- veškeré podklady pro školení zpracuje a Objednateli předem zašle Zhotovitel a to tak, aby tyto poklady obsahovaly přehled školených témat a byly podle své povahy zpracovány ve formátech PDF, PPT, PPTX, DOC, DOCX, případně v jiných formátech dle dohody smluvních stran. Pro případ, že by kterýkoli takový podklad byl autorským dílem, poskytuje Zhotovitel Objednateli k takovým podkladům výhradní licenci, která není žádným způsobem omezena. Objednatel je však oprávněn používat taková autorská díla výhradně pro vnitřní potřebu, tj. zejména za účelem školení vlastních zaměstnanců. Zhotovitel poskytne nejpozději v první den školení školící materiály v českém jazyce v počtu odpovídajícímu počtu účastníků školení;
- nedohodnou-li se v konkrétním případě smluvní strany jinak nebo není-li dále sjednáno jinak, budou školení probíhat vždy prezenčně na pracovištích Objednatele dle jeho pokynů;
- pro každé jednotlivé školení připraví Zhotovitel návrh písemného předávacího protokolu dle vzoru uvedeného na konci této kapitoly, ve kterém Objednatel potvrdí řádný průběh školení;
- pokud školení neproběhne řádně, je Zhotovitel povinen jej na své náklady zopakovat;
- Objednatel poskytne dle svých provozních možností a podle povahy školení vhodné školící prostory;
- Objednatel je oprávněn pořizovat záznamy všech školení poskytnutých Zhotovitelem dle této smlouvy bez ohledu formu školení. Pro případ, že by kterýkoli takový záznam byl autorským dílem, poskytuje Zhotovitel Objednateli k takovým záznamům výhradní licenci, která není žádným způsobem omezena. Objednatel je však oprávněn používat taková autorská díla výhradně pro vnitřní potřebu, tj. zejména za účelem školení vlastních zaměstnanců;

Zhotovitel je povinen zpracovat a Objednateli do 14 dní od zahájení Školení pro příslušnou část NIS poskytnout písemné podklady v českém jazyce pro provádění školení pro všechny kategorie uživatelů běžný vlastními silami Objednatele a samostudium této kategorie, a to ve formátu DOC nebo DOCX, případně včetně PDF včetně video manuálů.

Minimální požadavky na formy školení:

Forma školení	Minimální požadavky
Prezenční	Nejméně jeden školitel prezenčně přítomný a provádějící osobní výklad ve školicí místnosti. Součástí školení bude prezentace školených témat pomocí dataprojektoru, ledaže se smluvní strany v konkrétním případě dohodnou jinak.

	Školení proběhne formou praktického nácviku v testovací instanci NIS. Testovací instance bude plnohodnotně nakonfigurována v souladu s požadavky uvedenými v zadávací dokumentaci. Rozumí se tedy plná konfigurace všech funkcí a integrací. Testovací instance bude vytvořena s namigrovanými daty v rozsahu uvedenými v zadávací dokumentaci s provedenou pseudo-anonymizací dat. Objednatel k tomu poskytne nezbytnou součinnost a zajistí potřebné vybavení místa, kde bude školení probíhat.
On-line	On-line školení formou webináře s možností interakce školených osob formou kladení dotazů hlasově, případně včetně dotazů položených v chatu. Objednatel je oprávněn určit platformu, na které webináře proběhnou. Objednatel je oprávněn školení formou webináře nahrávat pro výhradní potřebu Objednatele pro pozdější využití doškolování vlastními prostředky.

Tabulka 50: Minimální požadavky na formy školení

Minimální obsah školení:

Kategorie uživatelů	Minimální obsah – detailnější specifikace obsahu školení bude uvedena v Realizačním projektu a v Dílčích realizačních projektech
Administrátor – systémový	Detailní školení pro systémové správce. Školení se zaměří na technickou správu a provozní dohled nad nemocničním informačním systémem na straně Objednatele v rozsahu nezbytném pro zajištění bezproblémového chodu NIS i bez součinnosti Zhotovitele. Školení bude zaměřeno na serverovou i klientskou část, jeho integrační vazby, databáze včetně zajišťování jejich konzistence. Administrátor bude vyškolen v oblastech správy serverového a databázového prostředí NIS, zálohování a obnovy dat, monitorování výkonu systému, správě logů a auditních stop, správě přístupů přes Active Directory/LDAP, aktualizací systému a řešení provozních incidentů. Součástí školení bude i konfigurace bezpečnostních politik, nastavení integračních rozhraní (např. laboratorní, PACS, eGOV) a postupy při obnově provozu v krizových situacích. Školenými osobami budou pracovníci Úseku informatiky Objednatele.
Administrátor – aplikační	Detailní školení aplikačního správce na každodenní správu a konfiguraci samotné aplikace NIS z pohledu funkcionality a procesů. Administrátor bude vyškolen, jak pracovat s parametry modulů a funkcí, řídit uživatelské role a oprávnění, spravovat číselníky, šablony a strukturu dat. Důležitou součástí školení je také detailní customizace systému, zejména vytváření a úprava formulářů, definice vlastních datových struktur, návrh a správa tiskových šablon (např. lékařských zpráv, sestav pro pojišťovny) a definice klinických a procesních workflow. Aplikační správce bude vyškolen i pro dohled nad zadáváním a kvalitou dat, podporu koncových uživatelů a testování nových funkcí nebo aktualizací systému. Školení zahrnuje praktické ukázky v testovacím prostředí a práci s nástroji pro konfiguraci a údržbu systému z pohledu procesního řízení.

	Školení zahrnuje rovněž podporu koncových uživatelů při řešení aplikačních problémů, komunikaci s helpdeskem dodavatele a spolupráci při testování změn v systému.
Uživatel lékař – pokročilý	Školení bude zaměřeno na veškeré základní a rozšířené funkcionality NIS pro lékařský personál s ohledem na odbornost, ve které osoby tvořící školenou skupinu pracují. Školené osoby budou po absolvování školení schopny samostatně používat veškeré základní a rozšířené funkcionality NIS. Součástí školení jsou i vybrané customizační a konfigurační nástroje NIS, jako jsou například uživatelské číselníky, předefinované texty, šablony tiskových výstupů, tvorba uživatelských sestav a statistik, formulářů a procesů, atd…. Školené osoby budou po absolvování školení dále schopny samostatně školit běžné uživatele, tj. samostatně provádět školení osob v kategorii uživatel lékařský – běžný. Zároveň se budou schopni podílet na podpoře uživatelů. Školenými osobami budou klíčoví uživatelé jednotlivých odborností.
Uživatel lékař – běžný	Školení bude zaměřeno na vybrané základní a rozšířené funkcionality NIS pro běžný lékařský personál s ohledem na odbornost, ve které osoby tvořící školenou skupinu pracují. Školené osoby budou po absolvování školení schopny samostatně používat NIS v rozsahu běžného lékařského personálu. Školenými osobami budou běžní lékaři jednotlivých odborností.
Uživatel nelékařský – pokročilý	Školení bude zaměřeno na veškeré základní a rozšířené funkcionality NIS pro sesterský, ošetřovatelský personál a laboranty (například RIS) s ohledem na odbornost, ve které osoby tvořící školenou skupinu pracují. Školené osoby budou po absolvování školení schopny samostatně používat veškeré základní a rozšířené funkcionality NIS v rámci sesterské, ošetřovatelské péče a laborantů. Součástí školení jsou i vybrané customizační a konfigurační nástroje NIS jako jsou například uživatelské číselníky, předefinované texty, šablony číselníkové a šablony tiskových výstupů, tvorba uživatelských sestav a statistik, atd…. Školené osoby budou po absolvování školení dále schopny samostatně školit běžné uživatele, tj. samostatně provádět školení osob v kategorii uživatel nelékařský – běžný. Školenými osobami budou klíčoví uživatelé jednotlivých odbornost
Uživatel nelékařský – běžný	Školení bude zaměřeno na vybrané základní a rozšířené funkcionality NIS pro běžný sesterský, ošetřovatelský personál a laboranty (například RIS) s ohledem na odbornost, ve které osoby tvořící školenou skupinu pracují. Školené osoby budou po absolvování školení schopny samostatně používat NIS v rozsahu běžného sesterského, ošetřovatelského personálu a laborantů. Školenými osobami bude běžný sesterský a ošetřovatelský personál jednotlivých odborností.
Uživatel administrativní	Školení administrativních pracovníků a manažerů kvality poskytované péče. Uživatelé se naučí zakládat hospitalizační epizody, ověřovat a aktualizovat identifikační, demografické, kontaktní a pojišťovací údaje pacienta, provádět administrativní příjem a propuštění v souladu s interními pravidly nemocnice,

	požadavky zdravotních pojišťoven a ÚZIS. Dále pak nastavovat parametry pro správné vykazování a sledování parametrů kvality péče. Dále bude obsahem školení kontrola úplnosti údajů před exportem do výkaznictví, registrů, ÚZIS a práce s hlášeními chyb v datech. Součástí jsou i uživatelé specializovaných a ambulantních pracovišť, recepcí, oblasti plánování ambulantních návštěv, hospitalizací, rehabilitací, operací a dalších souvisejících s výše uvedeným. Součástí jsou i vědečtí pracovníci, auditoři a pracovníci ICRC.
Uživatel výkaznictví	Školení pracovníků centrálního zpracování výkaznictví. Školení bude zaměřeno na kompletní agendu generování, kontroly a odesílání datových výstupů pro plátce zdravotní péče (zejména zdravotní pojišťovny) a pro statistické účely (ÚZIS). Uživatelé se naučí komplexně pracovat s modulem pro výkaznictví v NIS, Fakturačním a Statistickým modulem, kontrolovat úplnost a správnost vykázaných údajů včetně DRG, spravovat a validovat datové dávky, exportovat a upravovat výkazy podle požadavků jednotlivých plátců, sledovat chybovost a řešit opravy. Dále budou seznámeni s plánováním a řízením měsíčních a čtvrtletních a ročních reportů, automatizací výstupů a nástroji pro analýzu a interní kontrolu vykázaných dat. Součástí školení musí být i interpretace návratových hlášení od pojišťoven a práce s historickými přehledy.

Tabulka 51: Minimální obsah školení

Minimální rozsah školení a forma školení:

Předpokládá se, že jedna skupina školených uživatelů bude mít maximální počet 15 osob.

Kategorie uživatelů	Počet školených osob	Minimální počet hodin školení, které je Zhotovitel povinen poskytnout	Počet zvlášť školených skupin	Počet školení	Počet hodin na jednu lekci školení	Počet školicích dnů na každou skupinu	Počet školicích hodin na každou skupinu	Forma školení
Administrátor – systémový	Max 10	24	1	4	6	4	24	Prezenční
Administrátor – aplikační	Max 20	48	2	12	6	6	24	Prezenční
Uživatel lékař – pokročilý	Max. 200	180	15	45	4	3	12	Prezenční
Uživatel lékař – běžný	Max. 450	232	29	58	4	2	8	Prezenční nebo on-line dle volby Objednatele. Nejméně 50 % rozsahu prezenčně.

Uživatel nelékařský – pokročilý	Max 150	144	12	36	4	3	12	Prezenční
Uživatel nelékařský – běžný	Max 700	440	55	110	4	2	8	Prezenční nebo on-line dle volby Objednatele. Nejméně 50 % rozsahu prezenčně.
Uživatel výkaznictví	Max 10	16	1	4	4	4	16	Prezenční
Uživatel administrativní	Max 30	16	2	4	5	2	8	Prezenční

Tabulka 52: Minimální rozsah a forma školení

Rozpad rozsahu školení podle etap Harmonogramu:

Etapa č. 2 – Pilotní projekt

Kategorie uživatelů	Minimální počet hodin školení, které je Zhotovitel povinen poskytnout	Počet zvlášť školených skupin, tj. počet školení
Administrátor – systémový	24	4
Administrátor – aplikační	48	12
Uživatel lékař – pokročilý	72	18
Uživatel lékař – běžný	88	22
Uživatel nelékařský – pokročilý	60	15
Uživatel nelékařský – běžný	176	44
Uživatel výkaznictví	16	4
Uživatel administrativní	16	2

Tabulka 53: Rozpad rozsahu školení podle etap Harmonogramu – etapa č. 2

Etapa č. 3 – Rollout 1

Kategorie uživatelů	Minimální počet hodin školení, které je Zhotovitel povinen poskytnout	Počet zvlášť školených skupin, tj. počet školení
Uživatel lékař – pokročilý	60	15
Uživatel lékař – běžný	88	22

Uživatel nelékařský – pokročilý	48	12
Uživatel nelékařský – běžný	176	44

Tabulka 54: Rozpad rozsahu školení podle etap Harmonogramu – etapa č. 3

Etapa č. 4 - Rollout 2		
Kategorie uživatelů	Minimální počet hodin školení, které je Zhotovitel povinen poskytnout	Počet zvlášť školených skupin, tj. počet školení
Uživatel lékař – pokročilý	48	12
Uživatel lékař – běžný	56	14
Uživatel nelékařský – pokročilý	36	9
Uživatel nelékařský – běžný	88	22

Tabulka 55: Rozpad rozsahu školení podle etap Harmonogramu – etapa č. 4

Možnost přerozdělení nevyčerpaných hodin školení

Objednatel má právo v průběhu implementace přesouvat nevyčerpané hodiny školení mezi jednotlivými skupinami uživatelů a etapami, a to za účelem optimalizace procesu zavádění systému. Celkový rozsah hodin školení uvedený ve smlouvě je považován za maximální objem, který může být flexibilně využit dle aktuálních potřeb.

Zápis o provedeném školení uživatelů NIS – VZOR:

Zápis o provedeném školení uživatelů NIS

Tento dokument slouží jako potvrzení o provedení školení k nemocničnímu informačnímu systému (NIS). Zápis obsahuje informace o obsahu, účastnících a hodnocení školení, a slouží jako podklad pro případné opakování školení, pokud bude více než 50 % účastníků nespokojeno s jeho kvalitou.

Položka	Popis / Výběr
Datum konání školení	[dd.mm.rrrr]
Etapa projektu	Etapa 2 / Etapa 3 / Etapa 4
Název školení	[např. Základní školení pro nelékařský personál]
Cílová skupina uživatelů	Lékaři / Sestry / Administrativa / IT apod.
Počet účastníků	[např. 14]
Jméno a příjmení lektora	[např. Jan Novák]

Forma školení	Prezenční / Online / Hybridní
Trvání školení	[např. 4 hodiny]
Obsah školení	[stručný výčet hlavních témat školení]
Počet účastníků, kteří uvedli „Ne“	[počet]
Poznámky	[volitelné]
Podpis lektora	_____
Podpis odpovědného zástupce FNuSA	_____

Tabulka 56: Zápis o provedeném školení

Příloha č. 1 – potvrzení účasti a kvality školení účastníky

Příloha č. 1 – potvrzení účasti a kvality školení účastníky

Prezenční listina školení uživatelů NIS

Tato listina slouží k evidenci účasti a hodnocení školení uživatelů nemocničního informačního systému (NIS).

Jméno a příjmení účastníka	Hodnocení srozumitelnosti výkladu (Výborné / Dobré / Dostatečné / Nedostatečné)	Hodnocení praktické využitelnosti (Výborné / Dobré / Dostatečné / Nedostatečné)	Doporučení na zlepšení	Bylo školení dostačující? (Ano / Ne)

Tabulka 57: Prezenční listina školení uživatelů NIS

3.5 Záruky – odpovědnost za vady díla

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:

1. 60 měsíců na informační systém(y), aplikace a služby spojené s realizací projektu,
2. 60 měsíců na HW infrastrukturu a systémový SW (v případě dodávky),
3. 60 měsíců na koncová HW zařízení (tablety),
4. 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.

Po dobu záruky na části dodávky musí Zhotovitel nebo výrobce všech zařízení garantovat běžnou dostupnost náhradních komponentů a dostupnost servisu.

1. Součástí záruky je i shoda dodávaných systémů s platnou legislativou.
2. Není-li pro konkrétní vadu, za kterou Zhotovitel odpovídá, v Servisní smlouvě stanovena lhůta pro její odstranění, nebo nebude-li trvat závazek Zhotovitele ze Servisní smlouvy, je Zhotovitel povinen takovou vadu odstranit bez zbytečného odkladu od oznámení vady Objednatelem, nejpozději do 10 dnů od oznámení vady Objednatelem.
3. Zhotovitel bude provádět odstraňování vad Díla za podmínek stanovených v Servisní smlouvě v rámci poskytování Průběžných služeb.
4. Vznikne-li nebo projeví-li se na Díle během Doby odpovědnosti za vady Díla vada, za kterou Zhotovitel odpovídá, je Zhotovitel povinen vadu odstranit za podmínek, včetně sankčních ujednání, a ve lhůtách stanovených v Servisní smlouvě.
5. 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.

Zhotovitel zajistí HelpDesk pro hlášení vad.

4 Harmonogram

Následující tabulka obsahuje stručnou etapizaci a časový harmonogram realizace dodávky. Podrobná specifikace harmonogramu, etapizace a obsahu jednotlivých etap je uvedena ve Smlouvě o dílo.

#	Etapa	Doba trvání od zahájení	Doplňující informace
0.	Zahájení realizace	D1	Zahájení realizace bude dnem nabytí účinnosti Smlouvy o dílo
I.	Etapa č. 1 – Prováděcí projekt		
	Etapa č. 1 Prováděcí projekt – Zpracování prováděcího projektu (analýzy a návrhu řešení)	D1 + 210 dní	Tato etapa je zahájena dnem nabytí účinnosti této Smlouvy, tzn. dnem D1, a musí být dokončena nejpozději v termínu D1 + 210 dní. Ukončení Etapy č.1 je den D2 Účelem této etapy je zejména zpracování a získání prováděcího projektu v takové kvalitě, která umožní úspěšné pokračování v provádění plnění dle této Smlouvy.
II.	Etapa č. 2 – Pilotní projekt		
		D2 + 220 dní	Tato etapa je zahájena dnem D2 a musí být dokončena nejpozději v termínu D2 + 220 dní. Ukončení Etapy č.2 je den D3 Účelem této etapy je zejména provedení pilotního projektu, v rámci kterého bude proveden přechod takových pracovišť Objednatele, která jsou zařazena do pilotního projektu, do ostrého provozu takových částí Díla, které mají být Objednateli v rámci těchto pracovišť Objednatele a v rámci této etapy dodány, a to tak, aby byl provoz těchto pracovišť Objednatele bezproblémový.
			V rámci Pilotního projektu budou Objednateli v rámci daných pracovišť Objednatele dodány takové části Díla, na které jsou požadavky vymezené v kapitole 3. „Požadavky na dodávky a související služby“ Technické specifikace zařazeny v kategorii „S“ a „D-II“.
III.	Etapa č. 3 – Rollout 1		
		D3 + 150 dní	Tato etapa je zahájena dnem D3 a musí být dokončena nejpozději v termínu D3 + 150 dní. Ukončení Etapy č.3 je den D4 Účelem této etapy je zejména provedení prvního rollout NIS, v rámci kterého bude proveden přechod takových pracovišť Objednatele, která jsou do tohoto prvního rollout NIS zařazena, do ostrého provozu takových částí

#	Etapa	Doba trvání od zahájení	Doplňující informace
			Díla, které mají být Objednateli v rámci těchto pracovišť Objednatele a v rámci této etapy dodány, a to tak, aby byl provoz těchto pracovišť Objednatele bezproblémový.
			V rámci Rolloutu 1 budou Objednateli v rámci daných pracovišť Objednatele dodány takové části Díla, na které jsou požadavky vymezené v kapitole 3. „Požadavky na dodávky a související služby“ Technické specifikace zařazeny v kategorii „S“ a „D-III“.
IV.	Etapa **č**. 4 – Rollout 2		
		D4 + 150 dní	Tato etapa je zahájena dnem D4 a musí být dokončena nejpozději v termínu D4 + 150 dní. Účelem této etapy je zejména provedení druhého rollout NIS, v rámci kterého bude proveden přechod takových pracovišť Objednatele, která jsou do tohoto druhého rollout NIS zařazena, tzn. všech zbývajících pracovišť Objednatele, do ostrého provozu takových částí Díla, které mají být Objednateli v rámci těchto pracovišť Objednatele a v rámci této etapy dodány, tzn. všech zbývajících částí Díla, a to tak, aby byl provoz těchto pracovišť Objednatele bezproblémový.
			V rámci Rolloutu 2 budou Objednateli v rámci daných pracovišť Objednatele dodány takové části Díla, na které jsou požadavky vymezené v kapitole 3. „Požadavky na dodávky a související služby“ Technické specifikace zařazeny v kategorii „S“ a „D-IV“. V rámci Rolloutu 2 budou Objednateli dodány také všechny zbývající části Díla, které neměly být dodány v rámci předchozích etap.

Tabulka 58: Harmonogram

Doplňující informace:

- Pod pojmem „den“ je míněn kalendářní den, pojmem „měsíc“ je méně kalendářní měsíc.
- Zhotovitel má možnost definovat kratší termíny plnění (v rámci dodávky) mimo zkušební provoz, který má minimální délku 2 měsíce.

5 Místa plnění

Realizace předmětu plnění bude probíhat v následujících místech plnění:

Místo	Adresa	Předmět realizace
Sídlo Objednatele a datové centrum Objednatele	FNuSA Pekařská 664/53, 602 00 Brno	Dodávka a umístění nového informačního systému, technologií a souvisejícího vybavení. Předmětem dodávky je nově dodaný NIS FNuSA, vč. příslušné technologické infrastruktury. Součástí dodávky v této lokalitě je realizace všech integrací. V této lokalitě budou dodána i koncová HW zařízení.
Klinika plastické a estetické chirurgie	Berkova 34, 612 00 Brno-Královo Pole	Detašované pracoviště
Doléčovací a rehabilitační oddělení	Zoubkova 231, 634 00 Brno-Nový Lískovec	Detašované pracoviště
Klinika pracovního lékařství a datové centrum	Výstavní 760/17, 603 00 Staré Brno	Detašované pracoviště
Ústav soudního lékařství	Tvrdého 562/2a, 602 00 Brno-střed-Stránice	Detašované pracoviště

Tabulka 59: Místa plnění

Datová centra se nacházejí v lokalitách Pekařská 664/53, 602 00 Brno a Výstavní 760/17, 603 00 Staré Brno.

6 Výchozí stav

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

6.1 Objednatel: Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

FNuSA je státním zdravotnickým zařízením, jehož zřizovatelem je Ministerstvo zdravotnictví České republiky. FNuSA je páteřní spádové zdravotnické zařízení Jihomoravského kraje, poskytující zdravotní péči, lékárenskou péči a dopravní zdravotní službu na spádovém území.

FNuSA má 30 odborných pracovišť a 17 center vysoce specializované péče. Má Statut komplexního kardiovaskulárního, cerebrovaskulárního a onkologického centra. Pracoviště jsou výukovými základnami Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a zdravotních škol. Nedílnou součástí je Mezinárodní centrum klinického výzkumu (FNuSA-ICRC). Jedná se o vědecko-výzkumné centrum nové generace zaměřující se na kardiovaskulární medicínu a neurovědy. FNuSA-ICRC je výzkumné centrum financované převážně z národních a mezinárodních grantů. Zaměřuje se na výzkum onemocnění srdce a mozku. Jedná se o ojedinělé centrum, jehož výzkum je napojen přímo na klinickou péči. Cílem výzkumu FNuSA-ICRC je nalézat nové technologie, léčebné postupy a metody a léčiva pro prevenci, včasnou diagnostiku a individualizovanou léčbu v kardiovaskulární medicíně a neurologii. Na výzkumných aktivitách centra se v současnosti podílí více než 300 výzkumných pracovníků a lékařů z ČR, USA, Kanady, Argentiny a téměř 16 zemí Evropské unie.

6.2 Počty a množství zpracovávaných dat

6.2.1 Množství zpracovávaných dat

V této kapitole je uvedeno množství zpracovávaných dat:

Oblast	Množství celkem/ kalendářní rok
Hospitalizační zprávy (stav k 5.3.2025)	620 000 celkem (přibližně 30 000/rok)
Ambulantní zprávy (stav k 5.3.2025)	20 000 000 celkem (přibližně 1 000 000/rok)
Laboratorní výsledky	EnvisLIMS (Patologie) 360 000 celkem (přibližně 20 000/rok) OpenLIMS 16 000 000 celkem (přibližně 1 000 000/rok)
Primariáty/oddělení a úseky relevantní pro NIS	21 oddělení 15 klinik 17 specializovaných center 4 ústavy 1 konsiliář 8 úseků

Tabulka 60: Množství zpracovávaných dat

6.2.2 Uživatelé

Systém musí umožnit využívání následujícími minimální objemy uživatelů:

Kategorie	Celkový počet
Lékaři (včetně DPP, DPČ, DRG kodéři)	850
Zdravotnický personál (včetně DPP, DPČ)	1550
Management (EÚ)	50
Vědečtí pracovníci	300
Administrativa (auditoři, controlling atd.)	25
Pacienti – pacientský portál (externí uživatelé, dle počtu pacientů v centrálním registru)	1 300 000
Interní správci a administrátoři	50

Tabulka 61: Uživatelé

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

6.2.3 Organizační struktura, kliniky

V následující tabulce je organizační struktura a kliniky:

Zkratka	Název
Kliniky	
ARK	Anesteziologicko-resuscitační klinika
I.DVK	I. dermatovenerologická klinika
I.CHK	I. chirurgická klinika
II.CHK	II. chirurgická klinika
I.IKAK	I. interní kardioangiologická klinika
I.NK	I. neurologická klinika
I.ORTK	I. ortopedická klinika
II.IK	II. interní klinika
KOCHHK	Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku (ORL)
KPECH	Klinika plastické a estetické chirurgie
KPL	Klinika pracovního lékařství
KTLR	Klinika tělovýchovného lékařství a rehabilitace
KZM	Klinika zobrazovacích metod
NCHK	Neurochirurgická klinika
STK	Stomatologická klinika

PP	Psychosociální podpora
Oddělení	
COS	Centrální operační sály
CS	Centrální sterilizace
NL	Nemocniční lékárna
DRO	Doléčovací a rehabilitační oddělení
EÚ	Ekonomický úsek (přijímací kancelář)
GEHO	Gastroenterologické a hepatologické oddělení
GYN	Gynekologické oddělení
OZSDPP	Oddělení zdrav. sociální, domácí a paliativní péče
OKB	Oddělení klinické biochemie
OKF	Oddělení klinické farmacie
OKH	Oddělení klinické hematologie
OKL	Oddělení klinické logopedie
TO	Transfúzní oddělení
OKP	Oddělení klinické psychologie
OLV	Oddělení léčebné výživy
ONOO	Oddělení nemocí očních a optometrie
OCHO	Onkologicko-chirurgické oddělení
URGENT	Oddělení urgentního příjmu
URO	Urologické oddělení
ZDS	Zdravotní dopravní služba
Ústavy	
I.ÚP	I. ústav patologie
MiÚ	Mikrobiologický ústav
ÚKIA	Ústav klinické imunologie a alergologie
ÚSL	Ústav soudního lékařství
Konsiliáře	
PSYCHI	Psychiatrický konsiliář
Úseky	
ÚICRC	International Clinical Research Center
ÚI	Úsek informatiky

EÚ	Ekonomický úsek
OÚ	Obchodní úsek
ÚIRT	Úsek investičního rozvoje a provozu
ÚOP	Úsek ošetřovatelské péče
ÚLPP	Úsek léčebně preventivní péče
ÚŘ	Pověřenec pro ochranu osobních údajů

Tabulka 62: Organizační struktura, kliniky

6.3 Zdravotechnika

V této kapitole je uveden seznam zdravotních systémů a přístrojů, které v současnosti FNuSA využívá.

Název přístroje	Typ přístroje	Výrobce
Serverová centrální stanice	monitory, infuzní technika, defibrilátory, anestezie, transportní ventilátory	Shenzhen Mindray Scientific Co., Ltd.
Serverová centrální stanice	monitory, telemetrie	GE Healthcare
Serverová centrální stanice	infuzní technika	Fresenius Vial S.A.S.
RTG, MR, CT, SPECT		
Přístroj RTG pojízdný – C rameno OEC 9900 Elitete	RTG – C rameno	GE Medical Systems, Inc.
Přístroj RTG pojízdný C-rameno OEC 8800 Flexi ViewXI VIEW	RTG – C rameno	GE MEDICAL SYST
Přístroj RTG pojízdný s C ramenem OEC Fluorostar 7900	RTG – C rameno	GE OEC Medical Systems
Přístroj RTG pojízdný – C rameno OEC One	RTG – C rameno	GE Medical Systems, Inc.
Přístroj RTG pojízdný s C ramenem OEC Elite II	RTG – C rameno	GE OEC Medical Systems
Přístroj RTG pojízdný s C ramenem OEC Elite CFD	RTG – C rameno	GE OEC Medical Systems
Přístroj RTG pojízdný – C rameno OEC 9800 PLUS	RTG – C rameno	GE
Přístroj RTG pojízdný C-ramenem OEC Elite MiniView	RTG – C rameno	GE Medical Systems Česká republika, s.r.o.
Přístroj RTG stomatologický CBCT s kefalostatem CSp: CS 9300C	RTG stomatologický	Carestream Health, Inc.
Linka angiografická Artis zee floor	RTG angiografický	Siemens AG
Komplet angiografický dvourovinnýTyp: Artis Zee Biplane	RTG angiografický	Siemens AG
NMR – nukleární magnetická rezonanceTyp: MR 3T DISCOVERY MR 750	MR	GE Healthcare
SPECT, Discovery NM530c	SPECT	GE Medical Systems
CT (počítačový tomograf) Brilliance iCT	CT	Philips Medical Systems
Komplet angiografický dvourovinný INNOVA IGS	RTG angiografický	GE Medical Systems SCS

Název přístroje	Typ přístroje	Výrobce
63030		
Přístroj (komplet) angiografický Typ: Allura XperFD 10 R8 Niobe	RTG angiografický	Philips Medical Systems
Tomograf koherentní optický (OCT) Typ: ILUMIEN OPT	OCT	St. Jude Medical, Inc.
NMR – Nukleární magnetická rezonance Typ: Ingenia 1,5 T	MR	Philips Medical Systems
Přístroj RTG stomatologický CBCT s kefalostatem CSp: CS 9300C	RTG stomatologický	Carestream Health,Inc.
Server portálový IntelliSpace Portal v7.0.1	server	Philips Medical Systems Nederland B.V.
Přístroj (komplet) angiografický	RTG angiografický	Philips Medical Systems Nederland B.V.
Portál pro výzkum-IntelliSpace Discovery	server	Philips Healthcare
Přístroj RTG skiaskopický	RTG skiaskopický	Siemens AG
Přístroj RTG intraorální KaVo rtg Proxam iX	RTG stomatologický	Planmeca OY
Přístroj RTG skiagrafický GC85A	RTG skiagrafický	Samsung Electronics Co., Ltd
Přístroj kardioangiografický Azurion 7 M 12	RTG angiografický	Philips Medical Systems Nederland B.V.
Magnetická rezonance Magnetom Vida 3T	MR	Siemens Healthcare, s.r.o.
CT (výpočetní tomograf) SOMATOM Force	CT	Siemens Healthcare
Přístroj kardioangiografický Azurion 3 F15	RTG angiografický	Philips Medical Systems Nederland B.V.
UZV		
Stanice pracovní – Server na ukládání dat k UZV Typ: Image Vault R5.X	pracovní stanice	GE Vingmed Ultrasound AS
Přístroj ultrazvukový intrakardiální Vivid q	UZV přístroje	GE Medical Systems Israel
Přístroj ultrazvukový diagnostický – intrakardiální Typ: Vivid i ICE	UZV přístroje	GE Medical Systems
Přístroj ultrazvukový diagnostický (BED-SIDE) Typ: Vivid i	UZV přístroje	GE Medical Systems
Přístroj ultrazvukový kardiologický Vivid E9	UZV přístroje	GE VingMed Ultrasound AS
Přístroj ultrazvukový kardiologický Vivid S6 S6	UZV přístroje	GE Medical Syst
Přístroj ultrazvukový diagnostický – bed side	UZV přístroje	GE Medical systems
Přístroj ultrazvukový diagnostický přenosný Typ: LOGIQ V2	UZV přístroje	GE Medical Systems
Přístroj ULTRAZVUKOVÝ	UZV přístroje	GE
Přístroj ultrazvukový kardiologický Vivid E95	UZV přístroje	GE Vingmed Ultrasound As
Přístroj ultrazvukový diagnostický LOGIQ P9 R4	UZV přístroje	GE Ultrasound Korea. Ltd.

Název přístroje	Typ přístroje	Výrobce
Přístroj ultrazvukový přenosný Versana Active	UZV přístroje	GE Medical Systems Co., LTd.
Přístroj ultrazvukový diagnostický LOGIQ S8	UZV přístroje	GE Ultrasound Korea. Ltd.
Přístroj ultrazvukový diagnostický Versana Balance	UZV přístroje	GE Medical Systems, Inc.
Přístroj ultrazvukový kardiologický VIVID S70N	UZV přístroje	GE Healthcare
Přístroj ultrazvukový diagnostický	UZV přístroje	GE Healthcare
Přístroj ultrazvukový diagnostický (BED-SIDE) Typ: Vivid	UZV přístroje	GE Medical Systems
Přístroj ultrazvukový diagnostický LOGIQ e	UZV přístroje	GE Healthcare
Přístroj ultrazvukový diagnostický Typ: NEMIOSSA 550A/S2	UZV přístroje	Toshiba
Přístroj ultrazvukový diagnostický – vaskulární APTyp: APLIO XG	UZV přístroje	TOSHIBA
Ultrazvuk diagnostický Typ: APLIO 50XV – SSA 770A	UZV přístroje	TOSHIBA
Přístroj ultrazvukový diagnostický APLIO XG SSA-790A	UZV přístroje	TOSHIBA
Přístroj ultrazvukový diagnostický (SSD-210) ProsoProsound Aloka 10	UZV přístroje	ALOKA CO, LTD.
Přístroj ultrazvukový diagnostický BK3000	UZV přístroje	BK Medical ApS
Přístroj ultrazvukový diagnostický – kardiologický Aplio a550	UZV přístroje	CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION
Přístroj ultrazvukový diagnostický Xario 200G	UZV přístroje	CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION
Přístroj ultrazvukový diagnostický Aplio i700	UZV přístroje	CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION
Přístroj ultrazvukový peroperační – typ BK5000	UZV přístroje	BK Medical ApS
Přístroj ultrazvukový diagnostický Affiniti 30	UZV přístroje	Philips
Přístroj ultrazvukový diagnostický ALOKA ARIETTA	UZV přístroje	FUJIFILM Healthcare Corporation
Přístroj ultrazvukový diagnostický Aplio 500	UZV přístroje	TOSHIBA MEDICAL SYSTEMS
Přístroj ultrazvukový diagnostický EPIQ Elite	UZV přístroje	Philips
Ostatní zařízení		
Mikroskop operační OPMI Pentero 900	Mikroskopy operační	Carl Zeiss Meditec AG
Mikroskop operační OPMI Kinevo 900	Mikroskopy operační	Carl Zeiss Meditec AG
Systém navigační BrainLab Curve	Navigační systémy	BrainLab A.G.
HPE ProLiant DL360 Gen10 Server	server	BrainLab A.G., v.č.: CZ2205037X
Sestava bronchoskopická – Videoprocesor VP-7000 Připojeno do PACS (komponenta-záznamové zařízení MEDIRECORD M2B).	Záznamová zařízení	FUJIFILM Corporation
Sestava pro fluorescenční detekci (ICG)	záznamová zařízení	Medirecord CZ s.r.o.

Název přístroje	Typ přístroje	Výrobce
HM000018086. Zařízení záznamové M2B		
Sestava pro fluorescenční detekci (ICG) HM000018418. Zařízení záznamové M2B	záznamová zařízení	Medirecord CZ s.r.o.
Komponenta k IMAGE 1 S, Zařízení záznamové M2B	záznamová zařízení	Medirecord CZ s.r.o.
Komponenta k Sestava bronchoskopická – VideoprocesorHM000018074/4. Zařízení záznamové M2B	záznamová zařízení	Medirecord CZ s.r.o.
Komponenta k: Sestava endoskopická – Videoprocesor, Zařízení záznamové M2B	záznamová zařízení	Medirecord CZ s.r.o.
Komponenta zázn. zařízení k: Sestava endosonografická - Videoprocesor	záznamová zařízení	Medirecord CZ s.r.o.
Videomanagement na operační sál		
Server – Rack Station RS3614RPx	Videomanagement	Synology
Videokonference – HDX 8000	Videomanagement	POLYCOM
Videomanagement na operační sál	Videomanagement	IBSmm Engineering, spol. s r.o.
EKG		
EKG přístroj ELI 380	Přístroje elektrokardiografické (EKG)	Mortara Instruments, Inc.
EKG přístroj s rozšířením o LVP (Late Ventricular Potentials) ELI 350	Přístroje elektrokardiografické (EKG)	Mortara Instruments, Inc.
EKG přístroj Schiller Cardiovit AT-102 G2	Přístroje elektrokardiografické (EKG)	SCHILLER AG
Spánkové laboratoře		
Systém polysomnografický NOX A1s	Přístroje polysomnografické	Nox Medical ehf
Polygrafický systém NOX T3s	Přístroje polygrafické	Nox Medical ehf
ANESTEZIOLOGICKÉ PŘÍSTROJE		
Přístroj anesteziologický A9	Přístroj anesteziologický	Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.
Monitor anesteziologický MR400 MRI	Přístroj anesteziologický	Lowenstein Medical SE
Přístroj anesteziologický Carestation 650	Anesteziologické přístroje	GE Healthcare Limited
Přístroj anesteziologický Dameca MRI 508	Přístroj anesteziologický	Dameca
Přístroj anesteziologický PRIMUS	Přístroj anesteziologický	Dräger Medical GmbH
ENETERÁLNÍ PUMPY		
Pumpa enterální Amika	Pumpy enterální	Fresenius Kabi Deutschland GmbH
Pumpa enterální APPLIX VISION D	Pumpy enterální	Fresenius Kabi AG
VENTILÁTORY		

Název přístroje	Typ přístroje	Výrobce
Ventilátor plicní transportní TV80	Ventilátor plicní transportní	Shenzhen Mindray Scientific Co., Ltd.
Ventilátor plicní transportní T1	Ventilátor plicní transportní	Hamilton Medical, Švýcarsko
Ventilátor plicní Maquet Servo-s	Ventilátor plicní	Maquet Critical Care AB
Ventilátor transportní Oxylog 3000	Ventilátor plicní transportní	Dräger Medical
Ventilátor plicní Carina	Ventilátor plicní	Drägerwerk AG & Co. KGaA
Ventilátor plicní Engström Carestation	Ventilátor plicní	GE Datex - Ohmeda
Ventilátor plicní Maquet Servo-i	Ventilátor plicní	SIEMENS Elma AB
Ventilátor plicní transportní Monnal T-60	Ventilátor plicní transportní	AIR LIQUIDE
Monitorovací systémy COMEN		
Monitor transportní COMEN C30	Monitory lůžkové a transportní	Shenzhen Comen Medical Instruments Co., LTD.
Monitor vitálních funkcí STAR 8000	Monitory lůžkové a transportní	Shenzhen Comen Medical Instruments Co., LTD.
Stanice centrální monitorovací STAR 8800	Monitorovací centrály	Shenzhen Comen Medical Instruments Co., LTD.
VIDEO EEG systém		
Server HPE ProLiant DL325 Gen10 4LFF	Elektroencefalografie (EEG)	Hewlett Packard Enterprise Company
EEG digitální zesilovač BioSDA09	Elektroencefalografie (EEG)	M & I, spol.s r.o.
EEG-video mobilní systém TruScan CL 32	Elektroencefalografie (EEG)	DEYMED Diagnostic s.r.o.
Další vybavení ARK a JIP		
Systém pro mimotělní podporu srdce a plic	Mimotělní oběh	MAQUET Medizintechnik Vertrieb und Service GmbH -
Systém pro mimotělní podporu srdce a plic	Mimotělní oběh	MAQUET Medizintechnik Vertrieb und Service GmbH -
Systém pro mechanickou mimotělní podporu Card	Mimotělní oběh	MAQUET Cardiopulmonary AG
Přístroj pro kontinuální metody (CVVH) multiFiltrate PRO	Přístroje pro kontinuální renální terapii	Fresenius Medical Care
OMNI – CRRT přístroj pro kontinuální metody	Přístroje pro kontinuální renální terapii	B. Braun
Přístroj pro kontinuální metody (CVVH) multiFiltrate Ci-Ca	Přístroje pro kontinuální renální terapii	Fresenius Medical Care
EKG HOLTER		
Holter EKG (záznamník) BTL-08 Holter H100	Holter krevního tlaku	BTL Industries Limited
Holter EKG (záznamník) BTL-08 Holter H600	Záznamník EKG dlouhodobý (Holter)	BTL Industries Limited
Robotický operační systém		

Název přístroje	Typ přístroje	Výrobce
Sestava endoskopická – da Vinci Xi, sys.v.č. SK7560	Robotický operační systém	Intuitive Surgical, Inc.

Tabulka 63: Zdravotnické přístroje FNuSA

6.4 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.

V této kapitole je uveden popis výchozího stavu pro IS FNuSA (tedy vyvíjené a spravované tzv. In-house), nebo technologie a IS, které jsou dodávány komerčními subjekty, a také externí IS služby – centrální systémy veřejné správy, jako např. základní registry, registry MZ, eRecept, ePoukaz, eOšetřovné, eNeschopenka a další.

6.4.1 Současný stav informačních a komunikačních technologií

V této kapitole je uveden současný stav informačních a komunikačních technologií využívaných ve FNuSA:

Technologie	Stav
Nemocniční informační systém (NIS)	FNuSA provozuje vlastní nemocniční informační systém. Nemocniční informační systém je technologicky zastaralý, nyní probíhají jen nutné legislativní úpravy, FNuSA již tento systém nerozvíjí nebo jen v některých částech. 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. V rámci NIS chybí potřebná struktura zdravotních záznamů dle požadavků Národního centra elektronického zdravotnictví a možnost elektronického podepisování dokumentů (zavedení zaručeného elektronického podpisu), tak aby bylo možno přejít na bezpapírové vedení zdravotní dokumentace. Většina dokumentace je nyní vedena nestrukturovaně formou volného textu. Dále chybí integrace na centrální správu uživatelských účtů (AD/IdM), kompletní modul pro intenzivní péči, vedení strukturované ordinace medikace, evidence výdeje léků pro jednotlivé pacienty včetně příručních skladů, evidence použitých přístrojů v rámci vyšetření a sběr dat z těchto přístrojů, možnost vedení elektronické zdravotnické dokumentace v mobilních koncových zařízeních, auditní modul pro logování změn v dokumentaci, propojení na různé výměnné sítě zdravotnické dokumentace (např. eZpráva), pacientský portál. Co naopak ve stávajícím NIS je realizováno a Objednatel bude v novém NIS vyžadovat je: Integrace na systémy ČSSZ jako je neschopenka a dávky nemocenské péče. Propojení se systémy ÚZIS: očkování, očkování proti covid19 a integrace s centrálním rezervačním systémem, případně další povinné hlášení a dokumenty. Propojení na API lékových interakcí (DrugAgency, a.s.) využívané k automatické kontrole v rámci preskripce a receptů. Propojení na služby SÚKL: elektronický recept včetně receptů na omamné látky a léčebné konopí, lékový záznam, elektronické poukazy, zobrazení aktuálních informací o dostupnosti léku (API market reportu) a možnostech vyzvednutí v nejbližších lékárnách

Technologie	Stav
	(u léků v režimu omezené dostupnosti), automatizované načítání realizovaných výdejů přes dávkové rozhraní a jejich statistické vyhodnocování (recepty i poukazy). Integrace na API projektu eMeDOcS. V rámci vystavování receptů možnost rezervace v konkrétní výdejně FNuSA. Je řešena problematika vystavovaní poukazů během hospitalizace, dále možnost vystavovat poukazy sestrou (vybrané skupiny pomůcek), výdej pomůcky z příručního skladu, její zápis do SÚKL úložiště, automatická blokace pro výdej ve výdejně FNuSA (zahájení výdeje) a odeslání notifikace do výdejny pomůcek k provedení realizace výdeje v SÚKL úložišti. Propojení nálezů se systémem PACS a možnost provolání externího prohlížeče, řízení vyšetření pomocí DICOM worklistu. V ambulantním provozu kompletní implementace systému čekáren a vyvolávacího systému zobrazujícího výstup na panelech firmy Kadlec elektronika s.r.o. Umožnění ztotožnit pacienta pomocí API systému eDoklady a převzetí poskytnutých údajů. Vedení sesterské dokumentace na standardních odděleních i JIP. Sběr dat pro nutriční screening na lůžkových odděleních a jejich následné zpracování v modulu pro podporu práce nutričních terapeutek. Modul pro podporu práce sociálních pracovníků a pracovníků paliativní péče. Modul pro podporu práce klinických farmaceutů. Modul pro obecný export dat ze systému pomocí SQL dotazů. Modul pro vytváření vzorových Word a Excel sestav, v kterých je možné použít proměnné s pacientskými daty. Dále je realizován modul pojišťovny (NIS-POJ), který nabízí 5 hlavních funkcí: import/export dat (1), správa dokladů a tvorba dávek/K-dávek (2), správa číselníků a registrů (3), kontroly dat (4), nastavení aplikace (5). Modul pojišťovny pracuje primárně s vlastní databází NIS-POJ, sekundárně pak s databází NIS. 1. Aplikace umožňuje import/export dat jak do/z databáze NIS-POJ, tak do/z databáze NIS. ◦ Pro NIS jde hlavně o export dat dokladů do souborů. Dále nabízí specializované importy/exporty. ◦ Pro NIS-POJ lze data obecně importovat/exportovat u většiny číselníku/registru a v dokladových datových centrálách. Existuje i možnost importovat K-dávky, při níž jsou vytvořeny všechny potřebné doklady. Pro import číselníků lze také využít automatický import ze zadaného adresáře. 2. Správa dokladů probíhá v datových centrálách. Modifikace dokladů zde provedené se nepropisují do zdrojových dat v NIS – neexistuje žádné přímé provázání. Podporovány jsou doklady typu 01, 01s, 02, 02s, 03, 03s, 05, 06, 08, 80. Podle nastavení v registrech se data sestavují do dávek, dávky se dále sestavují do K-dávek. Existuje více typů datových centrál – výběrová, kumulativní, dokladová. Výběrová centrála obsahuje data ze všech dalších datových centrál. Kumulativní sdružuje data z vybraných datových centrál. Dokladové datové centrály přímo obsahují doklady. Ty jsou pak děleny do celků podle období či balíčku. 3. Modul pojišťovny nabízí přístup k řadě číselníků (VZP/SZP) a registrů, a umožňuje jejich správu. Číselníky jsou verzované, registry obvykle pracují s platností uvedených údajů. Data z číselníků a registrů lze publikovat do NIS, přičemž v přehledu číselníků a registrů k publikaci je jasně označeno, pokud došlo k modifikaci od poslední publikace.

Technologie	Stav
	4. Mimo základní kontroly údajů při přidávání/editaci dat nabízí modul pojišťovny kontroly dat řešených přes skriptovací modul (přístupný administrátorům a skript administrátorům). Rozlišují se dva typy: kontroly dat v NIS a kontroly dat v centrále. ◦ Kontroly dat v NIS provádí požadovanou kontrolu všech dat za zadané období či období a kliniku. Při těchto kontrolách nedochází k úpravě dat a výstupem je tabulka chyb (s jednotnou strukturou), kterou lze vytisknout jako sestavu. ◦ Kontroly dat v centrále se spouští nad vybraným dokladem, či vyfiltrovanými doklady na základě vybraných kritérií v konkrétní datové centrále. Výstupem je výpis do textového logu, v některých případech rozšířen o tabulky s potřebnými údaji (struktura definována skriptem). Tyto kontroly umožňují i modifikaci dat, a tak se používají i k hromadné opravě dat. Pracují proto pouze s doklady nezařazenými do dávek (ty nelze upravovat). Dále aplikace nabízí kontroly dokladů, které mohou počítat s doklady i z více centrál a případně i s doklady zařazenými do dávek. Tyto kontroly nevyužívají skriptovací modul – jedná se o běžnou součást aplikace. 5. Administrátoři mohou spravovat nastavení aplikace – definovat vlastnosti datových centrál, vlastnosti číselníků/registrů a jejich datové rozhraní, kontroly dat v NIS, tiskové sestavy a spravovat uživatele. Ve všech případech je samozřejmostí možnost přidat nové/odstranit existující. Základním požadavkem a cílem je budovat nový NIS FNuSA, který bude provozován jako spolehlivý, dostupný a bezpečný, centrálně provozovaný a spravovaný informační systém s komplexní funkcionalitou zajišťující efektivní podporu všem zdravotnickým (lékařským i ošetřovatelským), manažerským, ekonomickým a logistickým procesům v rámci organizace i procesům komunikace a kooperace s okolím (občané, privátní sféra, státní registry, zdravotní pojišťovny aj.).
Datové centrum a infrastruktura	FNuSA disponuje dvěma datovými centry logicky spojenými do jednoho metro-clusteru, kde provozuje – informační systémy a technologie.
Mobilní zařízení (koncová HW zařízení)	FNuSA plánuje pořízení mobilních koncových zařízení (PDA), ale ty nebudou využívány přímo v současném NIS, ale předpokládá se jejich použití v novém NIS. Dále personál využívá stacionární počítače na svých pracovištích s přístupem k NIS.
Zdravotechnika	Zdravotnické systémy a přístroje nejsou se stávajícím NIS integrovány s výjimkou PACS. Údaje (např. bedside monitory, kardiotokografy, glukometry) je třeba odečítat a přepisovat do NIS personálem. Připojení zdravotních systémů a přístrojů v novém NIS je požadováno. Detailní informace jsou uvedeny v kap. 6.3.
Elektronická	FNuSA vede zdravotnickou dokumentaci sice v NISu, ale tato dokumentace nesplňuje

Technologie	Stav
zdravotnická dokumentace	podmínky na vedení plně elektronické zdravotnické dokumentace. Z tohoto důvodu se většina dokumentace tiskne a zakládá (archivuje) v papírové podobě.
Elektronická identita a služby vytvářející důvěru	FNuSA sice disponuje službou a technologií, která zajišťuje služby řízení identit podle nařízení eIDAS o elektronické identitě a službách vytvářejících důvěru, nicméně nejsou kromě eReceptu, ePoukazu, eNeschopenky a eOšetřovného využívány ve stávajícím NIS. Tyto služby jsou podmínkou nutnou pro zavedení elektronické zdravotnické dokumentace v souladu s legislativou a následnou archivaci této dokumentace v elektronické podobě.

Tabulka 64: Současný stav informačních a komunikačních technologií

6.4.2 Informační systémy FNuSA

V následující tabulce jsou vybrané informační systémy, které jsou v současné době ve FNuSA využívány:

Systém	Název produktu	Dodavatel	Doplňující informace
NIS (nemocniční informační systém)		FNuSA	Předmětem projektu je náhrada celého systému s převodem dat, viz kap. 2.
Integrační platforma (IP)	-		Integrační platforma a její implementace je v přípravě
Dlouhodobý důvěryhodný archiv zdravotnické a nezdravotnické dokumentace (DDÚ)			Dlouhodobý důvěryhodný archiv a jeho implementace je v přípravě
Stravovací systém	Kredit	ANETE	
Laboratorní systém	OpenLIMS	STAPRO s.r.o.	Biochemie, mikrobiologie, hematologie
Laboratorní systém Imunohematologie a krevní transfúze	OpenLIMS	STAPRO s.r.o.	
Laboratorní systém	EnvisLIMS	DS Soft Olomouc, spol. s r.o.	Patologie, soudní lékařství
Centrální sterilizace	DoctIS	SoPHIS a. s.	
Operační sály	DoctIS	SoPHIS, a.s.	Perioperační protokol

Systém	Název produktu	Dodavatel	Doplňující informace
Centrová léčba	DoctIS	SoPHIS, a.s.	Receptožádanky
Portál pacienta (eObjednávání)			Portál pacienta a jeho implementace je předmětem současně probíhajícího projektu.
Centrální sklady a logistika LP a ZM	DoctIS, FaRMIS	SoPHIS a. s., FaRMIS, a.s.	Centrální sklady léků a zdrav. materiálu: pozitivní listy, žádanky/objednávky. Součástí je žádankový systém na LP a ZM.
Pobočkové a konsignační sklady	DoctIS	SoPHIS, a.s.	Sklady na jednotlivých klinikách/odděleních. Sklad ve vlastnictví FNuSA (pobočkový) nebo dodavatelské firmy (konsignační). Pobočkové sklady – ve FNuSA nyní probíhá pilotní implementace na 3 odděleních. Systém byl pořízen před více než 10 lety.
Ekonomický systém	Microsoft Dynamics NAV (MD NAV)	Konica Minolta IT Solutions Czech s.r.o.	Ze stávajícího NIS jsou do systému MD NAV přenášeny tyto údaje: 1. Vydané faktury za neuhrazené regulační poplatky (předpis pohledávek) 2. Rozúčtování ambulantních a pohotovostních poplatků 3. Vydané faktury za pacienty (samoplátci) 4. Číselník pacientů (karta pacienta) 5. Rozúčtování výnosů DRO a STK 6. Vydané faktury za zdravotními pojišťovnami (Předpis pohledávek) Do stávajícího NIS jsou ze systému MD NAV přenášeny tyto údaje: Úhrady vydaných faktur a vybrané Číselníky (Střediska, Finanční účty, Účto skupiny zákazníků)
Lékárna	FaRMIS	FaRMIS, a.s.	Objednávky a výdej léků na oddělení, veřejná lékárna.
PACS (a Modality)	Tomocon	Tatramed Software s. r. o.	Ukládání snímků z RIS a dalších systémů.
Stomatologie	Medicus	CompuGroup Medical Česká republika s. r. o.	Ambulantní systém pro stomatologickou kliniku, včetně stomatochirurgie a pohotovosti.

Systém	Název produktu	Dodavatel	Doplňující informace
Manažerský systém (MIS)	MEDIXEN	SEFIMA s.r.o	Výstupy z NIS do MIS (ambulantní a hospitalizační sledování, účtované výkony, využití lůžkové kapacity, operační výkony, předepsané léky a k-dávky, PZT, kapitace, údaje o pacientech (přijatí, propuštění, transfery velké/malé), údaje o PZT, obložnosti, obsazenost, uzavřená lůžka).
Vyvolávací systém		Kadlec Elektronika	
Vyvolávací systém	NEKLEPAT CZ	eHOUSE Services s.r.o.	Systém je používán pouze na zubní pohotovosti.
Správa identit a rolí	MS AD DS	Microsoft	Uživatelé autentizace a autorizace. Řízení rolí a služeb NIS (uživatelská práva vázaná na skupiny – role).
SSO	MS AD FS	Microsoft	Single Sign On, Ověření uživatele (heslo, NTLM, Kerberos)
Elektronická spisová služba	TESS	T-MAPY spol. s r. o.	
Doprava	DoctIS	SoPHIS a. s.	Systém pro zdravotní dopravní službu.
Cytostatika	DoctIS	SoPHIS a. s.	
E-Learning	Moodle	OpenSource	
SMS brána/gateway		FNuSA	
E-mailový server			SMTP TLS
Centrální evidence přístrojové techniky	FAMA+	TescoSW	Facility management: podpora zdravotnické techniky, číselník přístrojů, informace o umístění přístroje.
Personální a mzdový systém	VEMA	Seyfor, a.s.	Personální systém Vema je komplexní software určený pro řízení lidských zdrojů (HR) a mzdové agendy. Umožňuje efektivní správu zaměstnanců, zpracování mezd, evidenci docházky, plánování pracovních sil a další personální procesy. Vema je v organizaci používána jako primární zdroj dat pro IDM.
Plánování směn	Shiftmaster		Shiftmaster společně s navazujícími moduly tvoří systém kompletního řešení výkazů práce a docházky, vhodný zejména pro plánování směn

Systém	Název produktu	Dodavatel	Doplňující informace
			nejen v nerovnoměrně rozvržených provozech. Systém je prointegrován se systémem Vema a slouží jako primární podklad pro evidenci docházky v organizaci.
Nefrologie	Nefris	ProDos s.r.o.	Systém pro hemodialýzu.
eHealth	eMeDocS	ICZ.HEA a.s.	Systém pro výměnu zdravotnické dokumentace vybraných nemocnic JMK.

Tabulka 65: Informační systémy FNuSA

6.4.2.1 Vybrané informační systémy FNuSA

V této kapitole jsou detailněji popsány vybrané informační systémy.

6.4.2.1.1 Centrální sterilizace

Centrální sterilizace se dělá v systému DoctIS a Miele. Program Miele je přímo napojený na sterilizátory a myčky. Z programu se přenáší informace o sterilizaci (šarže) do DoctISu.

V DoctISu se kompletně dělá celý průchod produktů přes sterilizaci. Od objednání z operačního sálu/oddělení, příjemky, mytí, setování, sterilizace, kontroly a výdejky zpátky na sál/oddělení.

Všechny produkty, které se sterilizují, jsou vedeny v DoctISu – obsahují informace jakým programem se mají sterilizovat, jak mají být setovány (počet obalů a velikost).

Kalkulace sterilizace je vedena také v DoctISu, každá položka má udělanou kalkulaci mytí/sterilizace, obalů a práce.

6.4.2.1.2 Operační sály

Plánování na operační sály se provádí v současném NISu – po schválení plánu operace na jednotlivé dny se program synchronizuje do DoctISu.

Následně se použije pro operaci čtečka PDA – na které se provede synchronizace daného dne, vybere se operační sál, konkrétní pacient a začínají se na něho načítat data. Začátek operace, začátek anestezie, jednotlivé přístroje/finesy, které byly použity při operaci, věci z pobočkového skladu a z konsignačního skladu. Po konci operace je vygenerován perioperační protokol v PDA a vytisknut.

Následně je vygenerována objednávka na centrální sterilizaci z věcí, které byly použity při operaci.

To stejné platí pro doplnění konsignačního a pobočkové skladu – vygeneruje se objednávka pro doplnění skladů.

Systém DoctIS, tedy perioperační protokol se využívá pouze na Centrálních operačních sálech.

6.4.2.1.3 Centrová léčba

Modul centrové léčby slouží k podpoře a správě léčby onkologických pacientů hrazené v režimu centrové péče. Umožňuje evidenci indikace a průběhu specializované léčby, včetně preskripce a sledování podávání vysoce nákladných léčiv, zejména cytostatik. Modul zajišťuje komunikaci s lékárenským systémem pro výrobu a výdej individuálně připravovaných léčiv, který zároveň sleduje limity na centrovou léčbu.

6.4.2.1.4 Sklady a logistika LP a ZM a Žádankový systém na LP a ZM (součástí skladů LP a ZM)

Sklady a logistika jsou rozděleny do dvou systémů: v DoctIS se nachází sklad zdravotnického materiálu a ve FaRMIS se nachází sklad LP. Do stávajícího systému NIS poskytují oba systémy data prostřednictvím systému DoctIS. Žádankové okno je integrováno do NIS tak, že při objednávce ZM sestra neotevírá jiný program než NIS. Celý žádankový a objednávkový systém je v DoctIS. Pozitivní list na LP se nachází ve FaRMIS, zatímco pozitivní list na ZM je v DoctIS. Primární číselníky zboží ze SÚKL se nacházejí ve FaRMIS. Pobočkové sklady jsou vedeny v DoctIS a jejich hlavním cílem je evidence zdravotnického materiálu třídy rizika IIb a výše, což má dopad pouze na papírovou verzi zdravotnické dokumentace – momentálně není naintegrováno na NIS.

Detailní popis a nastavení integračního rozhraní bude předmětem Prováděcího projektu.

Součástí Prováděcího projektu bude zpracován návrh napojení na sklady.

6.4.2.1.5 Ekonomický systém

FNuSA provozuje ERP systém (ekonomický systém) Microsoft Dynamics NAV (dále jen MD NAV), který implementovala a jeho podporu zajišťuje společnost Konica Minolta IT Solutions Czech s.r.o. V ekonomickém systému jsou vedeny agendy účetnictví, rozpočty, majetek, faktury, banky, pokladny, salda atd.

Ze stávajícího NIS jsou do systému MD NAV přenášeny tyto údaje:

4. Vydané faktury za neuhrazené regulační poplatky (předpis pohledávek)
5. Rozúčtování ambulantních a pohotovostních poplatků
6. Vydané faktury za pacienty (samoplátci)
7. Číselník pacientů (karta pacienta)
8. Rozúčtování výnosů DRO a STK
9. Vydané faktury za zdravotními pojišťovnami (Předpis pohledávek)

V MD NAV jsou faktury dále zpracovávány ručně (hrazeny, účtovány, upomínány, penalizovány, storna spárována vzájemným zápočtem atd.).

Do stávajícího NIS jsou ze systému MD NAV přenášeny tyto údaje:

Úhrady vydaných faktur a vybrané Číselníky (Střediska, Finanční účty, Účto skupiny zákazníků).

Stávající integrace probíhá u importů do MD NAV přes převodní tabulky v MD NAV, které jsou ze strany NIS plněny záznamy, u exportů z MD NAV probíhá přes pohledy v MD NAV. Většina Importů i exportů probíhá automaticky voláním procedury ze stávajícího NIS, některé prostřednictvím importního souboru nebo voláním funkce v MD NAV.

Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci Prováděcího projektu.

Jsou předpokládány změny integračního rozhraní popsané v požadavcích na systém. V případě, že v rámci Prováděcího projektu bude zjištěna absence nezbytného rozhraní, bude v rámci Prováděcího projektu specifikováno a následně zajištěno Objednatelem.

V rámci realizace bude provedeno výchozí načtení dat (např. střediska, finanční účty) do NIS.

Předmětem dodávky je integrace NIS s MD NAV přes Integrační platformu.

6.4.2.1.6 Lékárna

FNuSA provozuje lékárenské informační systémy FaRMIS od firmy FaRMIS s.r.o a DoctIS od firmy SoPHIS a.s.

Systém pokrývá tři veřejné výdejny v rámci nemocniční lékárny, přípravu HVLP, IPLP včetně konopí, cytostatik a laboratorních chemikálií. Do stávajícího systému NIS poskytuje data prostřednictvím

systému DoctIS. Systém ověřuje osobní certifikáty farmaceutů a B2B certifikáty stanic při vydávání eReceptů.

Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci Prováděcího projektu.

Součástí Prováděcího projektu bude zpracován návrh napojení na IS Lékárny.

6.4.2.1.7 PACS (a Modality)

Systém pro správu, ukládání (archivaci), distribuci a zobrazení zdravotnické obrazové dokumentace (tj. obrazových vyšetření z modalit – RTG, MR a dalších zdrojů) bude integrován přes standardy DICOM HL7 a odkazy z NIS do PACS na obrazovou dokumentaci k výsledkům vyšetření.

Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci Prováděcího projektu.

Součástí Prováděcího projektu bude zpracován návrh napojení NIS na tento IS.

Úpravy integračního rozhraní tohoto systému se nepředpokládají, nicméně případné nutné úpravy integračního rozhraní vyplývající z Prováděcího projektu budou zajištěny Objednatelem.

6.4.2.1.8 Stomatologie

Ambulantní systém pro stomatologickou kliniku (včetně zubního kříže), včetně stomatochirurgie a zubní pohotovosti.

6.4.2.1.9 Manažerský systém (MIS)

FNuSA provozuje manažerský systém MEDIXEN od firmy Sefima s.r.o.

MIS je napojen na současný NIS, ze kterého se do MIS přenášejí vybraná data pro další zpracování v MIS (statistiky, přehledy, manažerské výstupy atd.)

6.4.2.1.10 Stravovací systém

FNuSA provozuje stravovací systémy Systém KREDIT a FIRST BUY SALE od firmy Anete Spol. s r.o.

Systém KREDIT – komplexní stravovací systém vytvořený k zajištění efektivního chodu stravovacího provozu a bufetu. Ve FNuSA je využívaný v oblastech skladového hospodářství, sestavování jídelních lístků a normování, disponuje kompletním objednávkovým systémem, evidencí klientů a správou jejich účtů, umožňuje řídit distribuci a výdej jídel, prodávat jídla a jakékoliv další zboží.

FIRST BUY SALE – nákupní portál pro efektivní nákup potravin pro stravovací provoz a bistro FNuSA.

6.4.2.1.11 e-Learning

FNuSA provozuje e-Learning systém na platformě Moodle

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

6.4.2.1.12 Cytostatika

Modul Cytostatika od společnosti SoPHIS, součástí systému DoctIS je robustní řešení pro podporu celé chemoterapeutické přípravy – od plánování až po vykazování:

Plánování a předepisování: Lékař naplánuje protokol léčby, systém automaticky vytvoří dny léčby s kontrolami (např. hmotnost, dávka v rozmezí), což výrazně snižuje riziko chyb.

Technologické návody a štítky: Generuje návody pro přípravu, signatury a receptury pro jednotlivé fáze.

Propojení se skladem: Automatizovaně eviduje spotřebovaný materiál v lékárně.

6.4.2.1.13 Bezpečnostní mechanismy:

Zahrnuje kontroly prohození hmotnosti/dávky, překročeni limitů, nesrovnalosti s předchozími cykly.

Rozšířená dokumentace: Kompletní stopy přehled – kdo, kdy plánoval, schválil, připravil a podal medikaci.

Účtování a reporting: Generuje výstupy pro ekonomické systémy a pojišťovny – tisk kusovníků, exporty dat, signály k účtování.

6.4.2.1.14 Centrální evidence přístrojové techniky

Facility management je realizován pomocí SW FAMA+. Facility management v softwaru FAMA+ od společnosti TESCO SW pokrývá komplexní správu majetku, budov a technické infrastruktury nemocnice či jiné organizace. Tento modul umožňuje evidenci všech nemovitostí, místností, zařízení a technologií, včetně jejich technických parametrů, revizí a plánů údržby. Zajišťuje podporu plánování a sledování preventivní i reaktivní údržby, hlášení poruch a servisních zásahů. Integruje také energetický management, smluvní vztahy (např. nájemní a servisní smlouvy) a řízení nákladů spojených s provozem budov.

V tomto systému je realizována správa zdravotnické techniky, číselník přístrojů, informace o umístění přístroje, informace o použití přístrojů, servisní cykly atd. Na tuto evidenci je požadována integrace v novém NIS v rámci evidence použití přístrojů.

Dále je v systému FAMA veden sklad speciálního zdravotnického materiálu například ochranných pomůcek.

6.4.2.1.15 Personální a mzdový systém

Software VEMA je modulární informační systém zaměřený na řízení lidských zdrojů, mzdovou agendu a ekonomiku organizace. Zaměřuje na komplexní správu celého životního cyklu zaměstnance Řeší komplexní správu personálních údajů, zpracování mezd, evidenci docházky, plánování směn a vzdělávání zaměstnanců.

6.4.2.1.16 Plánování směn zaměstnanců

Shiftmaster je specializovaný softwarový systém určený pro plánování směn, evidenci docházky a řízení pracovních rozvrhů zejména ve zdravotnictví a dalších nepřetržitě provozovaných organizacích (např. nemocnice, záchranné služby, sociální služby). Jeho klíčovým přínosem je automatizace tvorby směnových plánů podle legislativy (Zákoník práce, pracovní doby, přesčasy, pohotovosti), interních pravidel a dostupnosti zaměstnanců.

6.4.2.1.17 Doprava

Zdravotní dopravní služba využívá systém DoctIS pro evidenci jízd. V NIS se nachází žádanky na dopravu, které se automaticky přenáší do DoctIS, kde probíhá kontrola zadaných údajů (adres atd.), zpracování převozového lístku, předání informace do NIS, že pacienta evidujeme, kontaktování řidiče přes DoctIS.

6.4.2.1.18 Vyvolávací systém

FNuSA provozuje vyvolávací systém založený na zobrazovacích jednotkách Kadlec elektronika s. r. o. Ovládání systému je realizováno v rámci současného klinického systému.

Dokumentace k systému a popis integračního rozhraní bude poskytnuta v rámci Prováděcího projektu.

Napojení bude prostřednictvím LAN sítě FNuSA.

6.4.2.1.19 Spisová služba

V případě hlášení na soud/úřad uživatel (zdravotník) zasílá email pro spisovou službu, z emailu spisová služba vytváří dokument, který následně zpracovává přijímací kancelář a zasílá jej prostřednictvím datové schránky úřadům.

6.4.2.2 Vybrané externí systémy, na které je FNuSA integrována

6.4.2.2.1 eHealth JMK – Krajský komunikační systém pro výměnu zdravotnické dokumentace

eHealth Jihomoravského kraje (eHealth JMK) je regionální integrační platforma, jejímž cílem je bezpečná, standardizovaná a interoperabilní elektronická výměna zdravotnické dokumentace mezi poskytovateli zdravotních služeb na území Jihomoravského kraje. Systém je provozován krajem jako koordinovanou službu pro podporu kontinuitní péče o pacienta, zejména v případech, kdy dochází k přechodu pacienta mezi různými zdravotnickými zařízeními (např. akutní příjem, hospitalizace, dispenzární péče, návaznost péče mezi ambulancemi, praktickými lékaři, nemocnicemi aj.).

Hlavní charakteristiky systému:

- Založen na standardech IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) – využívá profily jako XDS.b (Cross-enterprise Document Sharing), což zajišťuje standardizovanou výměnu zdravotnických dokumentů (např. propouštěcí zprávy, nálezy, laboratorní výsledky).
- Centrální infrastruktura – systém využívá centrální registry a repozitáře dokumentů (registry poskytovatelů, pacientů, index dokumentů), které zajišťují směrování požadavků mezi účastníky.
- Distribuovaná architektura – jednotlivé nemocnice a další poskytovatelé zůstávají vlastníky své dokumentace, přičemž výměna probíhá formou řízeného sdílení nebo zasílání.
- Napojení na Zdravotnické záchranné služby (ZZS) – součástí systému je i služba „Urgent“, která umožňuje zasílání avíz o výjezdu ZZS do urgentního příjmu cílové nemocnice včetně základních informací o pacientovi, stavu, provedených výkonech apod. To umožňuje připravit se na příjem pacienta v reálném čase.
- Bezpečnost a auditovatelnost – přístup ke zdravotnické dokumentaci je řízen na základě oprávnění, s plnou auditní stopou přístupů a souladem s legislativou (zejména GDPR, zákon o zdravotních službách a kybernetická bezpečnost).
- Podpora napojení NIS – systém umožňuje integraci nemocničního informačního systému prostřednictvím rozhraní (API / WebServices), které poskytuje služby typu:
    - publikace dokumentu (např. propouštěcí zpráva, nález),
    - dotaz na dostupné dokumenty jiných poskytovatelů,
    - stažení dokumentu a jeho zobrazení v NIS,
    - příjem urgentního avíza (modul „Urgent“),
    - řízení souhlasu pacienta se sdílením údajů.

Integrace NIS s eHealth JMK je klíčová pro moderní poskytování zdravotní péče napříč subjekty a pro naplnění principu kontinuity péče v reálném čase. Umožňuje sdílení informací napříč systémy, minimalizuje duplicitní vyšetření a zvyšuje bezpečnost a efektivitu léčby.

6.4.3 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, pokud kapacita poskytovaná FNuSA – viz Tabulka 66 – není dostatečná pro bezproblémový provoz NIS Zhotovitele.

Celý informační systém FNuSA je provozován jako centrálně realizované řešení, které z jednoho místa poskytuje služby pro všechna zdravotnická i nezdravotnická pracoviště.

Centrální instalace je realizována ve dvou datových centrech umístěných v areálu nemocnice, v oddělených lokalitách (budovách), aby byla zajištěna vysoká dostupnost a bezpečnost. Systém je provozován v režimu Master-Slave.

Bližší informace budou Zhotoviteli poskytnuty v rámci Prováděcího projektu.

Objednatel v datovém centru disponuje následujícím výpočetním výkonem, který může být poskytnut Zhotoviteli jako maximální:

Technologie	Popis stavu
Servery	2x CPU socket, max. 20 CPU, 600GB RAM, AMD Epic, OS VMware
Datová úložiště	2x 8TB NVMe, FC v geograficky oddělených serverovnách
Virtualizační technologie	VMware 7.0
Konektivita	2x25Gbe

Tabulka 66: Infrastruktura a technologie v datovém centru

6.4.4 MS adresářové a federační služby (SSO)

FNuSA provozuje MS doménu a federační portál pro ověřování uživatelů (SSO). Každý zaměstnanec vlastní jeden uživatelský účet a je vložen do definovaných skupin, na které jsou v jednotlivých aplikacích vázaná specifická práva. Seznam aplikací a práv je udržován v IDM. Aplikace ověřují uživatele v rámci interní sítě přes Kerberos, NTLM, v rámci externí sítě přes webový formulář a MFA (SAML). Uživatelské účty v AD obsahují informaci o aktuální email adrese a mobilním čísle (pokud je přidělen).

6.4.5 Technologie využívané Objednatelem

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

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

Oblast	Technologie	Doplňující informace
Pracovní a klientské stanice uživatelů	Microsoft Windows 10 a novější 8 GB RAM a více	Informační systém pro uživatele musí být funkční na těchto technologiích.

Oblast	Technologie	Doplňující informace
	SoC Intel, AMD	
Operační systémy na serverech	Windows, Linux	FNuSA požaduje v rámci dodávky daný SW v aktuální verzi a daném počtu k definovanému HW
Správa uživatelů	AD	Objednatel využívá pro autentizaci Active Directory s kompletním řízením rolí Objednatel poskytne přístup k tomuto systému pro propojení a případná nastavení.
Zálohování a dostupnost	Dell NetWorker	FNuSA preferuje v případě dodávky daný SW pro zálohování virtuálních serverů.
Zálohování a dostupnost	Dell NetWorker	FNuSA preferuje v případě dodávky daný SW pro zálohování databází a souborových služeb.
Operační systém	Windows	FNuSA preferuje v případě dodávky daný SW.
Virtualizační platforma	VMware	FNuSA preferuje v případě dodávky daný SW.
Dohled	Zabbix	Zhotovitel poskytne vstupy pro dohled nad během systému jako celku.
Vzdálený přístup	PIM PAM	Konkrétní typ a podmínky využití budou poskytnuty v rámci součinnosti. Vzdálený přístup pro management prostředí bude umožněn pomocí PIM PAM objednatele.
Patch Management	Prostředky Windows AD	Patch management je řešen ze strany interních aktualizačních serverů a provádí se s týdenním až dvoutýdenním zpožděním kvůli otestování případných problémů, které mohou způsobit hotfixy a bezpečnostní záplaty.

Tabulka 67: Technologie

Konec dokumentu

Příloha č. 2 Smlouvy

Technická specifikace vybraných parametrů

Číslo parametru	Parametr	Specifikace parametru	Bodové ohodnocení	Dodavatel splňuje parametr ke dni podání nabídky – ANO x NE
1.	**Obecně**			
1.1	Přizpůsobení pracovní plochy uživateli	**Splňuje:** Uživatel má možnost měnit velikost písma na obrazovce: jednoduše si všechny informace zvětší, resp. zmenší (kontinuální zoom). Uživatel má možnost změny velikosti okna.	**10**	**ANO**
1.2	Formátování písma	**Splňuje:** V textovém editoru lze formátovat písmo (minimálně předvést tučné, barevné, podtržení, odstavce, nadpisy) = systém má plnohodnotný RTF editor. Lze zapnout kontrolu pravopisu a upozornit tak uživatele na překlepy.	**5**	**ANO**
1.3	Vkládání informací do textu	**Splňuje:** Systém má nástroje pro jednoduché vkládání dalších údajů z dokumentace pacienta do textu, vkládání strukturovaných informací; kopie z historie, drag&drop, zachování formátování vkládaného textu, možnost vložení hesla pro podávání informací příbuzným.	**10**	**ANO**
1.4	Vkládání dalších údajů pomocí nadefinovaných nástrojů	**Splňuje:** Systém má nástroje pro vkládání dalších údajů z dokumentace pacienta do textu. Předdefinované generátory pro vkládání údajů, např. laboratorních výsledků a medikací s možností nadefinování podoby výstupu.	**10**	**ANO**
1.5	Diktování	**Splňuje:** Systém umožňuje diktování – rozpoznávání hlasu – namísto psaní, a to na desktopovém i mobilním zařízení. Přepis z hlasu na text může obsahovat maximálně deset nepřesností celkem v rámci všech textů k předvedení níže: **Texty na předvedení:** **CT břicha.** K.l. per os. Spirální série nativně a po aplikaci 70 ml Ultravistu i.v. Srovnání s předchozími CT vyšetřeními, poslední z 16. 2. 2021. Játra jsou přiměřené homogenní denzity. Nejsou přítomny ložiskové změny. Žlučník má normální velikost, ostré ohraničení a obsah s denzitou tekutiny. Intrahepatické žlučovody nejsou rozšířeny. Hepatocholedochus má normální šíři. Normální šíře vena portae.	**10**	**NE**

		Pankreas je ostře konturovatelný, ve všech částech normální velikosti a homogenní denzity. Ductus pancreaticus není rozšířen. Okolí pankreatu je klidné. Slezina má normální velikost a homogenní denzitu. Obě ledviny jsou normálního tvaru, velikosti i uložení, hladkých kontur. Parenchym je normální šíře, homogenní denzity. Duté systémy obou ledvin ani uretery nejsou dilatované. Bez průkazu litiázy. Perirenální a pararenální prostor přiměřené denzity. Močový měchýř s hladkými konturami a homogenním obsahem. Nadledviny mají normální šíři ramének, bez známek ložiskové expanze. V okolí velkých cév nejsou patrné zvětšené lymfatické uzliny. V rozsahu břicha a malé pánve není přítomna volná tekutina. V zachycených bazálních částech pleurálních dutin a plic normální nález. Závěr: Normální nález. **CT mozku.** Vyšetření nativně a po aplikaci 80 ml Ultravistu 370 i.v. V bílé hmotě v sousedství postranních komor jsou patrné hypodenzity bez expanzivních projevů odpovídající starým postischemickým změnám na podkladě aterosklerózy. Čerstvé patologické změny nejsou patrné. Po aplikaci k.l. se nenasytil žádný patologický útvar. Komorový systém je šířkou přiměřený věku, bez dislokace. Subarachnoidální prostory nerozšířené. Na skeletu normální nález. Zachycené paranazální dutiny, sklípky mastoidů i pyramid jsou vzdušné. Závěr: Arteriosklerotická encefalopatie. Čerstvé patologické změny nejsou patrné. **MR krku.** Nativně sekvence v axiální a koronální rovině. Larynx i farynx mají normální konfiguraci i tloušťku stěny. Na jazylce, laryngeálních chrupavkách a průdušnici je normální nález. Štítná žláza je normální velikosti, homogenní intenzity signálu. Zvětšené lymfatické uzliny ani jiný patologický útvar nejsou patrné. Velké cévy krku mají normální průběh i šířku. Závěr: Normální nález. **Snímky krční páteře včetně šikmých snímků.** Osa přímá, lordóza přiměřená. Výška obratlových těl i meziobratlových prostor je přiměřená. Intervertebrální foramina mají normální tvar, velikost, ostré kontury. Kostní struktura je jemná, pravidelná. Závěr: Normální nález. **Dopplerometrické vyšetření ledviny.** Štěp uložen vpravo, parenchym bez redukce, dutý systém bez dilatace, okolí klidné. Velikost je 12,3x7,6x5,2 cm. Pravidelně uspořádané přiměřené prokrvení do periferie. RI v rozmezí 0,7 – 0,8. Přiměřený charakter toku na a. i v. renalis.		

		Močový měchýř je málo naplněný, jeho obsah homogenně anechogenní. Závěr: Přiměřený nález na transplantované ledvině.		
1.6	Podpora procesů	**Splňuje:** Možnost uživatelského nastavení procesu (WISYWYG editor) – pro lékařský a sesterský příjem dle postupu, který kopíruje reálnou činnost lékaře, resp. sestry. Systém vyhodnocuje, zda byl postup dodržen – hlídá časové limity, nedokončený proces a upozorňuje na to uživatele. Uživatel má k dispozici seznam nesplněných úkolů z procesů, které má možnost přímo ze seznamu splnit.	**20**	**ANO**
1.7	Nástroj pro vytvoření skórovacích schémat	**Splňuje**: Systém obsahuje: obecný nástroj pro vytvoření skórovacích schémat pro vybrané odbornosti. • Nástroj musí obsahovat tyto hlavní možnosti: • zadání nastavitelných parametrů včetně již známých parametrů (např. věk, laboratorní hodnoty apod.) • zadání výpočtových vztahů mezi parametry • zobrazení výsledku a jeho interpretace.	**8**	**ANO**
1.8		**Splňuje:** Systém umožňuje podporu OCR – naskenuje donesenou zprávu a pomocí integrovaného OCR je tato zpráva přepsána na editovatelný text, s možností kopírování naskenovaného textu. OCR podporuje češtinu včetně diakritiky, z cizích jazyků pak minimálně angličtinu, němčinu a ukrajinštinu.	**10**	**NE**
2.	**Ambulance**			
2.1	Ambulance	**Splňuje:** Systém umožní: • založit pacienta do čekárny při jeho příchodu • zobrazit seznam pacientů v čekárně • přiřadit k pacientovi typ vyšetření při založení do čekárny tak, aby se lékaři při zahájení práce s pacientem otevřela příslušná dokumentace včetně předvolených výkonů, které se při daném vyšetření vykazují plátci péče – lékař nemusí ručně výkon zapsat nebo ho hledat z číselníku výkonů • přiřadit k pacientovi lékaře – ručně zapsat nebo jej vyhledat z číselníku lékařů • umožnit filtraci čekárny na vybraného lékaře, ambulanci • zobrazit seznam již ošetřených pacientů a pacienty v procesu vyšetření (zahájené vyšetření, ale nedokončené) • umožnit řazení v čekárně dle času příchodu, času objednání, priority (přiřazena při registraci, triáži a podobně), příjmení a jména pacienta • barevné označení pacienta v čekárně dle priority	**10**	**ANO**

		• automatizovaně zadat výkony pro pojišťovnu při zachování základní kontroly (pasportizace).		
2.2	Ambulance	**Splňuje:** Systém umožní lékaři při zápisu nálezu vyšetření, aniž by musel rozepsaný nález uzavřít: • zadat žádanku na RDG (radiologii) • zadat recept • automaticky vykázat výkony pro plátce péče • zadat poukaz • zobrazit historické nálezy a zkopírovat do rozepsaného vyšetření část textu • zobrazit všechny laboratorní výsledky a převzít vybrané dle předdefinovaných formátů do textu nálezu • zobrazit všechny RDG popisy a převzít vybrané dle předdefinovaných formátů do textu nálezu • zadat žádanku na laboratorní vyšetření • zadat žádanku na konziliární vyšetření • objednat pacienta do diáře • objednat pacienta k operaci • umožnit tisk s automatickým výběrem tiskárny na základě tisku – nálezu, poukazu, receptu, laboratorních štítků, žádanky (tj. podle typu dokladu se automaticky vybírá tiskárna, např. když se tiskne náramek, vybere se Zebra).	**10**	**NE**
2.3	Ambulance	**Splňuje:** Při otevření karty pacienta systém upozorní automaticky lékaře, pokud byl pacient ošetřen v nemocnici během minulých 24 hod.	**5**	**NE**
2.4	Ambulantní nález	**Splňuje:** Systém umožní vkládání textů z dokumentace pacienta do psaného textu ambulantního vyšetření (drag&drop) se zachováním formátu kopírovaného textu.	**5**	**ANO**
2.5	Textový editor	**Splňuje:** Systém umožní: • formátování písma (RTF editor) • použití předdefinovaných textů • automatické generování výkonů při výběru šablony nálezu • poloautomatické generování výkonů nebo skupiny výkonů pomocí předdefinovaného textu • poloautomatické generování výkonů nebo skupiny výkonů pomocí tlačítka nebo jiným způsobem na jeden klik.	**10**	**ANO**

2.6	Objednávání	**Splňuje:** Systém umožní při práci s objednávkovými diáři: • zařazení objednávky pacienta k vyšetření • přeobjednání pacienta • zobrazení diáře z pohledu provádějícího pracoviště • zobrazení diáře z pohledu pacienta • zobrazení stornovaných objednávek • umožnit definování práv pro vkládání, editaci a storno objednávek • umožnění nastavení uzavírky pracoviště.	**10**	**ANO**
2.7	Obrazová dokumentace, video	**Splňuje:** Systém umožní: • vložení obrázku přímo do nálezu nebo dekurzu • vytváření značek v obrázku a jejich popis včetně jejich uložení • pořízení fotografie z dotykového zařízení a vložení do nálezu nebo dekurzu.	**10**	**NE**
2.8	Urgentní ambulance	**Splňuje:** Systém umožní: • jednoduchou triáž pacientů sestrou • rozřazení pacientů do ambulancí různých odborností při zachování příznaku triáže • přetriážování pacientů • řazení pacientů v čekárně dle nastaveného stupně triáže • vyvolávání pacientů podle stupně triáže.	**10**	**ANO**
2.9	Urgentní ambulance	**Splňuje:** Systém umožní: • triáž pacientů pomocí systému ESI • rozřazení pacientů do ambulancí různých odborností při zachování příznaku triáže ESI • řazení pacientů v čekárně dle nastaveného stupně triáže ESI • vyvolávání pacientů podle stupně triáže ESI.	**30**	**ANO**
2.10	Osobní účet	**Splňuje:** Systém umožní pacientovi evidovat nadstandardní výkony a následně evidovat jejich úhradu pomocí plateb nebo snížením kreditu, systém umožní vytvořit účet pro samoplátce a nepojištěné pacienty.	**5**	**ANO**
2.11	eRecept	**Splňuje:** Systém umožní předepisovat více než dva léky na pacienta v jednom kroku a posléze podepsat a odeslat na SÚKL v jednom kroku.	**5**	**NE**

2.12	Druh kontaktu	**Splňuje:** Systém umožňuje v přehledu dřívějších kontrol na pracovišti možnost ke každému záznamu přidat ikonu, o jaký druh kontaktu se jednalo (recept, kontrola medikace, kontrolní vyšetření vzdálené, kontrolní vyšetření v ambulanci, cílené vyšetření, první vyšetření) k rychlejší orientaci.	**5**	**NE**
2.13	Identifikace pacienta	**Splňuje:** Systém umožní strojové načtení pacientem předloženého dokladu. Po jeho načtení se automaticky načte karta tohoto pacienta. Pokud je zde pacient poprvé, vytvoří se nová karta pacienta s údaji z přineseného dokladu.	**10**	**NE**
2.14	Identifikace cizince	**Splňuje:** Systém umožní strojové načtení pacientem předloženého dokladu s převodem výsledného textu na latinku, a to minimálně z následujících jazyků: ukrajinština, vietnamština. Po jeho načtení se automaticky načte karta tohoto pacienta. Pokud je zde pacient poprvé, vytvoří se nová karta pacienta s údaji z přineseného dokladu.	**70**	**NE**
3.	**Žádanky, nálezy, komplement**			
3.1	Laboratorní žádanka	**Splňuje:** Systém umožní: • zadání žádanky na laboratoř • přehledné rozdělení žádanky na metody vyšetření podle materiálu • výběr požadovaných metod z přehledného grafického formuláře výběrem (zakliknutím) jednotlivých metod • výběr požadovaných skupin metod z přehledného grafického formuláře zakliknutím jednotlivých skupin metod • zadání opakované žádanky na další dny • tisk žádanky s automatickým výběrem tiskárny určené pro tisk žádanek • tisk laboratorního štítku s automatickým výběrem tiskárny určené pro tisk štítků • naplánování žádanky na budoucí datum.	**10**	**ANO**
3.2	Nález z laboratoře	**Splňuje:** Systém umožní: • zobrazení doručených laboratorních výsledků formou přehledné tabulky • zobrazení i historických laboratorních hodnot daného pacienta získaných i na jiných odděleních • barevné vyznačení zvýšených (nad S6 a S7) a snížených (pod S2 a S3) hodnot • barevné vyznačení vysokých patologických (nad S8) a nízkých patologických (pod S1) hodnot. • vyvolání laboratorních výsledků pacienta pomocí horké klávesy.	**10**	**ANO**

3.3	Nález z laboratoře	**Splňuje:** Systém umožní: • vytvořit graf vývoje výsledků metod v čase • omezit zobrazení grafu časovým ohraničením nebo počtem výsledků.	**8**	**ANO**
3.4	Práce s výsledky	**Splňuje:** Systém umožní: • automatické vložení laboratorních výsledků do propouštěcí zprávy • ruční vložení laboratorních výsledků do propouštěcí zprávy výběrem z výsledků • uživatelsky ovlivnit výčet metod při ručním vložení • uživatelsky ovlivnit formát vložení výsledků • ruční vložení (zápis) výsledků vyšetření do dokumentace pacienta (sedimentace).	**8**	**ANO**
3.5	RDG žádanka a nález	**Splňuje:** Systém umožní: • zadání žádanky na RDG • přehledné rozdělení žádanky na modality vyšetření • výběr požadovaných metod z přehledného grafického formuláře zakliknutím jednotlivých metod • výběr požadovaných skupin metod z přehledného grafického formuláře zakliknutím jednotlivých skupin metod • zadání opakované žádanky na další dny • hlídání povinných polí v žádance (např. výška, váha, kontraindikace pro dané vyšetření apod.). • vkládání nálezu z RDG do další klinické dokumentace.	**15**	**ANO**
3.6	Zpracování RDG	**Splňuje:** Systém umožní: • příjem žádanky na RDG pracovišti • automatické vykázání RDG výkonů plátci péče • zápis nálezu na RDG pracovišti • odeslání nálezu na klinické pracoviště.	**5**	**ANO**
3.7	Schvalování RDG nálezu	**Splňuje:** Systém umožní schvalování RDG nálezu primářem – dvojstupňové schvalování.	**5**	**ANO**
3.8	RDG metody	**Splňuje:** Systém umožní: • práci s číselníkem radiologických metod • k vyšetření předdefinovat kód ČRK, expozici, materiál • k vyšetření předdefinovat výkony pro plátce péče.	**5**	**ANO**

3.9	Pracoviště nukleární medicíny	**Splňuje:** Systém má zapracovánu kalkulačku pro výpočet požadované dávky radiofarmak.	**10**	**ANO**
3.10	Pracoviště rehabilitace	**Splňuje:** Systém umožní: • ordinaci procedur lékařem • provázanost mezi ordinací procedur a plánováním procedur (pracovník při plánování nemusí opisovat ordinované procedury) • naplánovat ordinované procedury – nástroj pro automatické rozplánování procedur • kontrolu správného počtu naplánovaných procedur • přeobjednání procedur • záznam odcvičení • vykázání procedur • statistiky (výkonností pracoviště, pro ÚZIS).	**10**	**ANO**
3.11	Schvalování žádanky	**Splňuje:** Systém umožní při vystavení laboratorní žádanky sestrou nastavení povinnosti schválení vystavené žádanky lékařem. Jedná se tedy o dvojstupňové schvalování žádanky. Povinnost schvalování lékařem je dle nastavení volitelná, a to na oddělení a lékaře.	**10**	**ANO**
3.12	Export nálezů	**Splňuje:** Systém umožňuje laboratorní nálezy exportovat do formátu xlsx, csv.	**5**	**ANO**
3.13	SOFA scóre	**Splňuje:** Systém umožňuje zadání SOFA skóre – automatické doplnění laboratorních hodnot od pacienta z výsledků daného dne a na základě jejich hodnot automatické doplnění bodů SOFA hodnocení.	**5**	**ANO**
3.14	RTG – uvolnění nálezu	**Splňuje:** Systém umožní definovat správcem (v rámci kliniky), které popisy se jiným klinikám uvolní až po druhém čtení (tzv. validaci), které i před validací (statut URGENT – ROZEPSÁNO), které nepotřebují validaci a uvolní se okamžitě.	**5**	**NE**
4.	**Hospitalizace**			
4.1	Plánování příjmů	**Splňuje:** Systém umožní: • objednávání pacientů na příjem na oddělení při zachování kontrol na maximální počet lůžek pro muže/ženy • plánování příjmů až na úroveň obsazení jednotlivých lůžek.	**10**	**ANO**

4.2	Proces příjmu	**Splňuje:** Systém umožní: • vést uživatele příjmem dle nastaveného workflow • ve workflow příjmu pacienta definovat automatický rozhodovací uzel • ve workflow příjmu pacienta definovat rozhodovací uzel na základě vstupu uživatele.	**20**	**ANO**
4.3	Úkoly, podpora akreditace ZZ	**Splňuje:** Systém umožní: • úkolování uživatelů v rámci procesu – pokud není proces ukončen, uživatel dostane úkol • úkolování uživatelů i bez nastaveného procesu • (např. seznam pacientů, kteří nemají napsanou epikrízu déle jak 7 dní).	**10**	**NE**
4.4	Medikační proces	**Splňuje:** Systém umožní: • strukturovanou ordinaci léků z číselníků léků • strukturovanou ordinaci léků z číselníků léků přítomných na pobočkovém skladě • omezení výběru a kontrolu na hospitalizační pozitivní list • výběr alternativ k danému léku • on-line kontrolu a upozornění na lékové interakce • zobrazení online lékového záznamu pacienta (dotazem do SÚKL).	**10**	**ANO**
4.5	Medikační proces	**Splňuje:** Systém umožní: • jiné ordinace – ne pouze léky (např. ordinace polohování ke splnění sestrou apod.) • ordinaci infúzí • ordinaci tzv. kontinuálních infúzí (např. fyz. roztok do diurézy 1000 ml / 24 hod. rychlostí 100 ml/hod.) • nastavení tzv. předdefinovaných medikací (více léků (např. 4 kombinace k eradikaci Helicobacter pylori) • přehledné zobrazení změny léků (např. ukončení stávající ordinace k určitému času a její změna na jinou) • možnost výpočtu celkového přísunu všech složek parenterální, enterální výživy.	**20**	**ANO**

4.6	Medikační proces	**Splňuje:** Systém umožní: • přepočty jednotek (např. jednotky insulinu na ml) pro odpočty ze skladu • výpočet požadovaného dávkování dle hmotnosti nebo povrchu těla • možnost tisku štítků dané infuze podle výběru z ordinací (složení ordinované infuze), včetně jména a data narození pacienta.	**5**	**ANO**
4.7	Podání léků	**Splňuje:** Systém umožní pomocí mobilního zařízení se čtečkou 1D a 2D kódů (dále jen „mobilní zařízení“) podat lék přímo u lůžka pacienta, podání léků je propojeno s pobočkovým skladem: 1. Pomocí mobilního zařízení načte sestra náramek Pacienta. 2. Na mobilní zařízení v seznamu podávaných léků najde sestra lék a pomocí mobilního zařízení načte jeho kód a. Na mobilním zařízení potvrdí podání léku. Lék se odepíše ze skladu. b. Na mobilním zařízení potvrdí nepodání léku – udá důvod nepodání (například pacient odmítl). Lék se neodepíše ze skladu. c. Na mobilní zařízení potvrdí nepodání léku – udá důvod nepodání (například lék znehodnocen), lék se odepíše ze skladu. Po podání léků sestra elektronicky podepíše dokument o podání (možno podepsat mimo mobilní zařízení).	**50**	**NE**
4.8	Statistiky nad medikacemi	**Splňuje:** Systém umožní vytváření nákladových sestav nad medikacemi, tedy náklady na pacienta (např. na den, od začátku pobytu do dnes apod.)	**10**	**NE**
4.9	Vedení denních záznamů	**Splňuje:** Systém umožní vedení denních záznamů – léky, infuze, pokyny sestře, měřené hodnoty, bilance tekutin apod. a tyto informace graficky zobrazuje průběžně na časové ose (elektronická teplotka).	**40**	**ANO**
4.10	Propuštění pacienta	**Splňuje:** Systém umožní: • generovat propouštěcí zprávu • definovat jednotlivé možnosti generátoru propouštěcí zprávy – nástroje pro vkládání textů z jiné dokumentace do propouštěcí zprávy • generovat recepty z aktuální medikace pacienta • objednat pacienta při propuštění na další kontrolu do ambulance nebo na jiné vyšetření • vytvořit žádanku na převoz pacienta	**20**	**ANO**

		• upozornění na aktuální výši doplatku při generování receptu.		
4.11	Rozepsaný nález	**Splňuje:** Systém umožní upozornění na rozepsaný nález – možnost nastavení zákazu do takového rozepsaného nálezu vstoupit – s viditelnou informací, který lékař má nález rozepsaný.	**5**	**ANO**
4.12	Kopírování ordinací	**Splňuje:** Systém umožní kopírovat sady ordinací mezi různými dny a různými pacienty (např. kombinace 4 různých léků a jejich dávkování u pacienta A z pondělí je zkopírována do ordinací pacienta B na středu) – systém umožňuje kopírování více položek v jednom kroku.	**10**	**NE**
4.13	Filtry	**Splňuje:** Systém umožní vyhledávání pacientů dle údajů ve zdravotnické dokumentaci: • diagnózy, • výkonů, • kombinací diagnóz a výkonů, • laboratorních hodnot, • použitého LP nebo ZM, • ošetřujícího lékaře, • záznamu v dokumentaci s přílohami nebo bez příloh.	**15**	**ANO**
5.	**Mobilní vizita**			
5.1	Mobilní vizita	**Splňuje:** Systém disponuje webovým klientem, který je lékařem používán při vizitě u lůžka pacienta na dotykovém zařízení a který obsahuje všechny potřebné informace z dokumentace pacienta – minimálně: • dekurzy, • zprávy (příjmová, epikrízy, propouštěcí, ambulantní/konziliární, operační protokol) • anamnéza, alergie, CAVE • laboratorní výsledky • RDG výsledky • multimediální přílohy.	**30**	**ANO**
5.2	Mobilní vizita	**Splňuje:** Webový klient umožňuje: • zadat změny medikace • zapsat zápis do dekurzu • vložit fotografii nebo video do dekurzu • nález do dekurzu diktovat • zápis žádanky na RTG a LAB.	**30**	**ANO**
6.	**Operace**			

6.1	Plánování operací	**Splňuje:** Systém umožní: • plánování operací v diáři příslušného operačního sálu podle předdefinovaných šablon dle jednotlivých odborností • vyhledání volného termínu podle sálu a doby trvání operace • zadání kompletního týmu k operaci • omezené plánování v době tvorby operačního programu (pouze uživatelé s vyššími právy) • indikace omluveného/neomluveného pacienta • vložení urgentní operace a její barevné odlišení.	**20**	**ANO**
6.2	Plánování operací	**Splňuje:** Systém disponuje možností plánování prostřednictvím webového klienta.	**10**	**ANO**
6.3	Plánování operací – operační kniha	**Splňuje:** Systém disponuje možností plánování operací pomocí operační knihy, tedy seznamu typů operací na daný den bez možnosti překročení daného typu. Vzhledem k tomu, že operační kniha má být přístupná i pro plánování mimo nemocnici, musí být řešena jako webový klient.	**20**	**ANO**
6.4	Operační dokumentace	**Splňuje:** Systém umožní: • zápis operačního protokolu (OP). • automatické přidání všech známých informací do OP a sesterské operační dokumentace a stranový protokol (vč. vykazovaných materiálů a léků) • možnost předdefinovaných textů v OP s přidáním vykazovaných výkonů ZP • možnost strukturovaného OP dle legislativy • (popis, doporučení, výkaz ZP) • evidence neomezeného množství sledovaných časů k operaci.	**20**	**ANO**
6.5	Perioperační dokumentace	**Splňuje**: Systém umožní vedení perioperačního sesterského protokolu minimálně v těchto oblastech, a to plně za pomoci mobilního zařízení se čtečkou 2D a 1D kódů (dále jen „mobilní zařízení“): • vedení údajů o poloze pacienta a operačních týmech • vedení předoperační bezpečnostní procedury • sledování operačních časů minimálně v rozsahu daném oborovou legislativou (doporučením odborné společnosti) • evidence použitých materiálů pomocí čtečky mobilního zařízení • vytvoření žádanky na sterilizaci po operaci dle použitých sít a nástrojů	**25**	**ANO**

		• evidence použitých přístrojů. Přenos všech těchto údajů do operačního a anesteziologického protokolu.		
6.6	Multimediální záznamy	**Splňuje:** Systém umožní pořízenou fotodokumentaci a videozáznam pomocí mobilní aplikace (např. přes tablet) i pomocí záznamového zařízení (např. endoskopická věž) přiřadit k perioperačnímu protokolu a následně zkopírovat do operačního protokolu.	**5**	**NE**
6.7	Sestavy kódů	**Splňuje:** Systém umožňuje vytváření předdefinovaných sestav kódů anesteziologických výkonů pro vykazování nebo vytváření podkladů pro vykazování anesteziologické péče v NIS.	**5**	**ANO**
6.8	Operační plán	**Splňuje:** Systém umožní zobrazit seznam pacientů, u jejichž operace má být přítomen konkrétní lékař dle operačního programu (v daném časovém rozmezí, ve výchozím stavu platí pro daný den). U pacientů, kde je operatérem, vidí, zda má podepsaný souhlas s výkonem a případně další náležitosti z konfigurovatelného checklistu. Seznam je interaktivní, nabízí proklik na daného pacienta (nejedná se jen o textový výstup).	**10**	**NE**
7.	**Logistika,** Podání léků			
7.1	Podání léků	**Splňuje:** Systém umožní: • elektronickou evidenci podání léků • hromadně označit léky podané pacientům dané stanice a zobrazit podání • grafické označení podaných léků (je na první pohled zřejmé, které léky byly podané a které ne).	**15**	**ANO**
7.2	Podání léků	**Splňuje:** Systém umožní elektronickou evidenci podání léků on-line pomocí mobilní aplikace u lůžka pacienta. Po identifikaci pacienta se v mobilní aplikaci sestry vypíšou (zobrazí) ordinované léky a sestra má možnost je načíst čtečkou čárových kódů a evidovat jejich podání až na konkrétní šarži. Systém neumožní načtení nesprávného léku pro daného pacienta. Včetně grafického zobrazení podání/nepodání v ordinačním listu.	**15**	**NE**
7.3	Podání léků vyskladnění	**Splňuje:** Systém umožní automaticky odepisovat podané léky z pobočkového skladu. V systému existuje přesná evidence léků spotřebovaných pacientem.	**15**	**ANO**
7.4	Podání léků vykázání plátci	**Splňuje:** Systém umožní podané léky, které jsou ZULP, automaticky zapsat do dokladu pro plátce péče.	**15**	**ANO**
8.	**Napojení přístrojů, JIP, anestezie**			
8.1.	Zobrazení dat z přístrojů	**Splňuje:** Systém umožní jednoduše a přehledně zobrazit data z připojených přístrojů (monitory, injektomaty, ventilátory apod.) na časové ose.	**30**	**ANO**

8.2.	Zobrazení časové osy	**Splňuje:** Systém umožní: • uživateli jednoduše zvolit vhodnou frekvenci zobrazovaných dat (jeden sloupec – jedna minuta, 5 minut apod.) • data z přístrojů zobrazit numericky nebo v grafické formě • na časové ose zobrazit údaje z medikace • na časové ose zobrazit informace o podaných lécích • na časové ose zobrazit pokyny sestře • uživateli rozhodnout, které informace chce vidět (měřené hodnoty, medikace, pokyny sestře, podání léků).	**40**	**ANO**
8.3.	Anesteziologický protokol	**Splňuje:** Systém umožní: • vedení elektronického anesteziologického protokolu se strukturovaně zadanými údaji minimálně o předanestetickém vyšetření, pacientovi a samotné anestezii a obsahuje i záznam dat načtených z přístrojů použitých v průběhu operace formou záznamu na časové ose • vedení podaných a ordinovaných léků v anesteziologickém protokolu • vedení informací o událostech při poskytování anestezie (např. intubace, extubace) a jejich časové značky. • vedení celého anesteziologického protokolu na dotykové obrazovce.	**50**	**ANO**
8.4	Evidence přístrojů	**Splňuje:** Systém umožní uživateli přiřadit k operaci pacienta do operačního protokolu přístroje, které byly v průběhu operace použity. Přenos evidence použitých přístrojů i do elektronického anesteziologického protokolu a zároveň se eviduje použití daných přístrojů k pacientovi.	**5**	**ANO**
9.	**Ošetřovatelská dokumentace, nežádoucí události**			
9.1	Ošetřovatelský příjem	**Splňuje:** Systém umožní zadání: • ošetřovatelské anamnézy (stav vědomí, dýchání, stupeň sebepéče, handicap/kompenzační pomůcky, stav výživy, příjem tekutin/24 hod., alergie, problémy s vyprazdňováním moče a stolice, bolest, změny na kůži, invazivní vstupy/stomie, sociální podmínky/nutnost kontaktovat sociálního pracovníka) • rizika pádů	**5**	**ANO**

		• rizika dekubitů • rizika malnutrice • test soběstačnosti (ADL).		
9.2	Plán péče	**Splňuje:** Systém umožní automatický přenos: • problémů z ošetřovatelské anamnézy • problémů z rizik do plánu péče ve formě ošetřovatelských diagnóz • na základě ošetřovatelské anamnézy navrhuje plán péče.	**30**	**ANO**
9.3	Plán péče – hodnocení, realizace	**Splňuje:** Systém umožní: • průběžné vedení plánu péče • kopírování ošetřovatelských diagnóz, intervencí v plánu péče na další dny • sestře zapisovat pouze změny oproti minulému stavu • sestře hodnotit plán péče • sestře zaznamenat realizaci naplánovaných intervencí.	**8**	**ANO**
9.4	Dekubity	**Splňuje:** Systém umožní: • vkládání obrázků do dokumentace – např. foto dekubitu, případně schéma k evidenci dekubitu • přidat k fotodokumentaci značky a popisky ke značkám na schématech.	**5**	**ANO**
9.5	Hodnocení bolesti	**Splňuje:** Systém umožní elektronický záznam hodnocení bolesti.	**5**	**ANO**
9.6	Záznam nežádoucích událostí a nemocničních infekcí	**Splňuje:** Systém umožní: • evidenci nežádoucí události (NU) • zadání údajů dle metodiky MZd ČR • evidenci nápravných opatření • vytvoření statistik nad NU • přímou automatickou propojenost s ošetřovatelskou dokumentací (riziko – pád v anamnéze, dekubit apod.) • zadat elektronický záznam údajů o nemocniční infekci • popsat stav pacienta před pádem a po pádu.	**10**	**ANO**

9.7	Hlídání limitů (akreditace)	**Splňuje:** Systém umožní: • upozornit uživatele na nedodržení limitu vzniku dokumentace (např. ošetřovatelská anamnéza, příjmová zpráva musí vzniknout x hodin po příjmu apod.) • uživateli poskytnout seznam dokumentace, v níž byl překročen limit pro vytvoření. • uživateli tuto dokumentaci přímo ze seznamu vytvořit • odpovědnému uživateli jednoduše zadat akreditační podmínky a nastavit tak hlídání na nesplněné limity (např. počet hodin pro vznik ošetřovatelské anamnézy od příjmu, minimální frekvence přehodnocení rizika pádů, dekubitů apod.)	**10**	**ANO**
9.8	Vyhledávání infekcí spojených se zdravotní péčí	**Splňuje:** Systém disponuje pokročilými nástroji pro vyhledávání textu a dalších zdravotních dat v dokumentaci pacientů pro vyhledání podezření na infekci spojenou se zdravotní péčí.	**50**	**NE**
9.9	Ošetřovatelský překlad/propuštění	**Splňuje:** Systém umožní: • zajištění agendy spojené s příjmem a propuštěním pacienta • překlad a propuštění – při překladu pacienta z oddělení bude mít NLZP možnost vyplňovat elektronickou překladovou zprávu • při propouštění bude NLZP ukončovat proces posouzení stavu pacienta • propouštěcí zpráva sestry – automatické stahování předvolených dat do zprávy, a to minimálně: o soběstačnost o potřeba pomoci při hygieně, oblékání, stravování, chůzi o hodnocení rizik (např. riziko pádů, dekubitů) o výskyt komplikací (např. pády, infekce, zhoršení stavu)	**15**	**NE**

		o ošetřovatelské potřeby a pomůcky (berle, vozík, inkontinenční pomůcky) o režim (např. klidový, mobilizace, dieta, polohování) o způsob příjmu stravy (perorálně, PEG, sipping) o vylučování – typ inkontinence, zavedený katétr o specifické ošetřovatelské intervence o plánovaná péče po propuštění.		
9.10	Záznam nutričního terapeuta	**Splňuje:** Systém umožní: • Záznamy nutričních terapeutů obsahující všechny potřebné funkcionality pro vedení záznamů: o ambulantní záznamy – včetně podrobné nutriční anamnézy, možností automatických propočtů (např. BMI, energetické potřeby, potřeby živin, vyhodnocování výsledků z bioimpendančího měření apod.), nutriční bilance o záznamy během hospitalizace pacienta – včetně potřebné nutriční anamnézy, možností automatických propočtů, nutriční bilance o možnost připojení dokumentů ve formátu PDF. Systém bude podporovat možnost statistického vyhodnocení záznamů (měsíčně, kvartálně, ročně) dle konkrétní specifikace.	**10**	**NE**
9.11	Práce nutričního terapeuta	**Splňuje:** Systém umožní nutričnímu terapeutovi: • filtrovat pacienty dle jednotlivých výsledných bodů nutričního screeningu, • kontrolovat neprovedené screeningy, • nastavit plánované kontroly nutričního terapeuta – automaticky nastaveno po 7 dnech, ale nutriční terapeut si může nastavit dle své potřeby. • filtrovat pacienty, u kterých je již sledování nutričním terapeutem ukončeno • dle číselníku vybrat, respektive zakliknout nutriční intervence, které nutriční terapeut provedl • automatický výpočet Harris Benedictovy rovnice.	**10**	**NE**
10.	**Hygienické režimy**			

10.1	Záznam hygienického režimu	**Splňuje:** Systém umožní evidovat hygienické režimy pacientů: • vybrat typ hygienického režimu (kontaktní, kapénkový, vzdušný nebo ochranný) • nabídka pro výběr konkrétního patogenu je filtrovaná podle možného způsobu přenosu tak, aby odpovídala vybranému hygienickému režimu • u pacienta je viditelně (i v seznamu pacientů) označen aktuální hygienický režim • statistika počtu izolačních dní s filtry na oddělení, agens, počet dní strávených v izolaci.	**25**	**ANO**
11.	**Vedení dokumentace v čistě elektronické podobě**			
11.1	Vedení dokumentace v čistě elektronické podobě	**Splňuje:** Systém umožní: • ze zdravotnické dokumentace generovat PDF/A-2b dokument • elektronicky podepisovat generovaný PDF/A-2b dokument kvalifikovaným elektronickým podpisem autora dle zákona • u jednotlivých dokumentů zdravotnické dokumentace pacienta v systému evidovat stav – rozepsáno/ukončeno/potvrzeno/... až do stavu elektronicky podepsáno • ukládat vytvořený dokument do důvěryhodného elektronického archivu a indikovat stav archivace (nearchivováno, archivováno, ke skartaci) • vybavit a zobrazit libovolný archivovaný dokument na základě interní evidence dokumentů v NIS z důvěryhodného elektronického archivu.	**25**	**ANO**
11.2	Vnesená dokumentace	**Splňuje:** Systém umožní elektronizaci papírové dokumentace, kterou si pacient přináší do zdravotnického zařízení: • naskenovaný dokument bude uložen do dokumentace pacienta • bude k němu vytvořena „doložka“, která obsahuje informaci, kdo provedl naskenování/připojení do dokumentace pacienta, datum a čas • vnesený dokument je konvertován do formátu PDF/A-2b a je plnohodnotným „EZD“ dokumentem (dokumentem v čistě elektronický podobě).	**20**	**ANO**

11.3		**Splňuje:** Systém umožní v textových částech dokumentace vkládat tabulky přímo do textu, a to včetně následného tisku se zachováním formátování tabulky.	**5**	**ANO**
12.	**Statistiky**			
12.1	Statistiky na míru	**Splňuje:** Systém umožní: • správci vytvoření statistiky na míru (z různých oblastí zdrojů dat) • uživateli zadat vstupní podmínky pro výstup (období, rozsah diagnóz, pracoviště, věk apod.) • uživateli tisk výsledků vytvořené statistiky • uživateli z vygenerovaných dat vstupovat přímo do dané dokumentace pacienta (aktivní sestavy) • vygenerovaná data dále přímo v NIS upravovat (kontingenční tabulka) • z vygenerovaných dat dělat grafy • otevřenou datovou strukturu (zobrazit přehled dat tvořících zdravotní dokumentaci) • tvorbu vlastních databázových dotazů • statistické přehledy podle dalších znaků (odkud byl pacient předán, podle doporučujícího lékaře, doprava RZS, bydliště (město či ulice), podle převodu indikovaného či nikoliv.	**20**	**NE**
12.2	Statistiky na míru	**Splňuje:** Systém umožní: • vygenerovaná data dále přímo v NIS upravovat (kontingenční tabulka) • z vygenerovaných dat dělat grafy.	**50**	**NE**
13.	**Vykazování ZP**			
13.1	Automatické generování	**Splňuje:** Systém umožní výpočet TISS kódu a automatické generování ošetřovacího dne dle TISS kódu.	**5**	**ANO**
13.2	Aktualizace číselníků VZP	**Splňuje:** Systém informuje správce o vystavení nových číselníků nebo změn v číselnících, správce na základě toho spouští automatickou aktualizaci číselníků (např. číselník léků, výkonů, PZT).	**5**	**ANO**

13.3	Pořízení dokladu z klinické části	**Splňuje:** Systém umožní: • uživateli ambulance pořídit poskytnutou péči přímo v dialogu, ve kterém píše klinickou dokumentaci bez nutnosti otevírání jiného okna nebo dialogu • uživateli ambulance použít k pořízení i pouze klikání na oblíbené položky k danému typu nálezu.	**10**	**ANO**
13.4	Filtr dokladů	**Splňuje:** Systém umožní: • uživateli filtrovat doklady podle údajů v hlavičce dokladu • uživateli filtrovat doklady podle údajů v řádcích dokladu • jakýkoliv definovaný filtr pojmenovat a uložit k dalšímu opakovanému použití.	**5**	**ANO**
13.5	Poznámky	**Splňuje:** Systém umožní psát k dokladu, osobnímu účtu a k případu DRG textové poznámky.	**5**	**ANO**
13.6	Transformace dat v dokladech	**Splňuje:** Systém umožní hromadné úpravy dat v dokladech ať už podle předpisu nebo matrice v číselníku nebo pomocí obecné SQL procedury.	**5**	**ANO**
13.7	Kontroly dokladů	**Splňuje:** Systém umožní konfiguraci kontrol, a to minimálně ve smyslu: • jednoduchého nastavení, která kontrola a v jaké síle se bude provádět při různých operacích s doklady • nastavení tvrdosti kontrol tak, že odliší, kdy je uživatel jen informován, ale doklad se vykáže, nebo kdy se doklad označí chybou a systém nedovolí doklad vykázat do výstupní dávky, nebo nastavit kontroly do módu, kdy nedovolí data s příslušnou chybou vůbec uložit • nadefinovat kontroly různě pro různé plátce nebo pracoviště • zaznamenat všechny chyby z kontrol ke konkrétním dokladům.	**15**	**ANO**
13.8	Kontroly dokladů	**Splňuje:** Systém umožní proklikem ze seznamu chybných dokladů přistupovat přímo ke konkrétní chybě na daném konkrétním dokladu.	**15**	**ANO**

13.9	DRG	**Splňuje:** Systém umožní: • diferencovat zobrazení detailních informací o DRG případu podle uživatele • sledovat k případu nákladovou kalkulaci v rozpadu na nákladová střediska a jednotlivé složky nákladů (pobyt pacienta, zdravotní služby, operace s léky a materiálem) • procesní kontrolu potvrzení a blokování případů DRG • předat zablokovaný případ adresně jinému kodérovi k dořešení.	**10**	**ANO**
13.10	Konta pacientů	**Splňuje:** Systém umožní: • vést každému pacientovi jeho konto z pohledu kreditních a debetních operací • rozlišit na kontě pacienta hotovostní příjmy – platby kartou apod. při plnění konta pacientem • rozlišit na kontě pacienta hotovostní výdaje – úhrady péče z konta při poskytnutí péče.	**5**	**ANO**
13.11	Vykazování dopravy	**Splňuje:** Systém umožní: • podporu pořízení dokladů dopravy na základě žádanek na dopravu a integrace s modulem dopravy • nastavení kontroly a informace „všechny žádanky a vykázané/nevykázané“.	**10**	**ANO**
13.12	Evidence příloh č.2	**Splňuje:** Systém umožní: • správu příloh č. 2 s plátci (minimálně v rozsahu importu elektronických příloh, synchronizace s číselníkem pasportu výkonů apod.) • propojení elektronické přílohy č. 2 s personální evidencí a evidencí zdravotnických prostředků • kontroly úvazků zaměstnanců z příloh č. 2 • kontroly přístrojů z příloh č. 2 proti evidenci používaných přístrojů.	**15**	**ANO**
14.	**Výkaznictví ÚZIS**			
14.1	Ambulantní statistiky	**Splňuje:** • systém má pro každou odbornost formulář pro vykazování ambulantních statistik, který odpovídá metodice ÚZIS • do formuláře se automaticky doplňují počty k údajům, které jsou v NIS obsaženy	**5**	**ANO**

		• položky, které nelze z NIS získat automaticky (nejsou v NIS obsaženy), má možnost uživatel do formuláře jednoduše zadat manuálně.		
14.2	Hospitalizační statistiky	**Splňuje:** Systém umožní předávání elektronicky komunikujících hospitalizačních statistik včetně: • listu o prohlídce zemřelého • evidence hospitalizovaných • nástroje pro kontrolu, opravu a export – vše dle metodiky ÚZIS.	**5**	**ANO**
15.	**Systémové prostředí**			
15.1	Modelování procesů	**Splňuje:** Systém umožní modelování procesů v grafickém uživatelském prostředí v BPMN notaci.	**40**	**NE**
15.2	Správa procesů	**Splňuje:** Systém umožní nasazovat, aktualizovat a odstraňovat definice procesů za běhu procesního engine.	**25**	**NE**
15.3	Transformace	**Splňuje:** Systém umožňuje transformaci ambulantních a propouštěcích lékařských zpráv z formátu DASTA nebo HL7 FHIR do formátu PDF/A a jejich předání do DDÚ.	**25**	**ANO**
16.	**Integrace a komunikace**			
16.1	Podpora integračních IHE profilů	**Splňuje:** Systém umožní synchronizaci osobních údajů pacienta v provozovaných systémech na bázi integračního profilu PIX Update Notification. Předvedení je požadováno prezentací IHE Integration Statement.	**25**	**ANO**
17.	**Nástroj pro tvorbu strukturované dokumentace**			
17.1	Konfigurační možnosti	**Splňuje:** Systém umožní: • customizovat obsah zdravotnické dokumentace tvorbou vlastních formulářů • využít grafický editor pro tvorbu strukturovaných formulářů • navrhovat vzhled formulářů.	**25**	**ANO**
17.2	Konfigurační možnosti	**Splňuje:** Editor pro tvorbu strukturovaných formulářů umožňuje minimálně nastavení komponent: • označit povinné pole, včetně grafického zvýraznění indikujícího nutnost vyplnit dané pole • syntaktické kontroly • ověření povolených hodnot (seznam, vzorec) • default hodnota	**50**	**ANO**

		• přístupnost pro uživatele • viditelnost (včetně kolapsu místa vertikálně) • doplnění hodnoty vzorcem • kontroly při uživatelských akcích (stisku tlačítka, uložení) • zvýraznění komponent, které nevyhovují kontrole • práce s číselníky jako seznamy hodnot polí, včetně nastavování platnosti • podmíněná povinnost (na základě zadaných hodnot jiných polí ve formuláři) • možnost definice automatických textů uživatele, organizační jednotky.		
18.	**JIP – včasná varování**			
18.1	Early warnings	**Splňuje:** Systém automaticky generuje klinická varování (tzv. „early warnings“) na základě kombinace laboratorních výsledků, vitálních funkcí a skórovacích systémů. V rámci demonstrace bude ukázán případ podezření na sepse dle následujícího scénáře (nebo analogický případ detekce akutního stavu): • qSOFA ≥ 2 + laktát > 2 mmol/L → automatické varování „suspektní sepse – zvaž zahájení protokolu SSC“ • Automatické spuštění časovače monitorujícího tzv. „golden hour“. V případě nemožnosti nasimulovat přesně uvedený scénář může účastník předvést jiný analogický případ využití systému „early warning“, který bude postaven na kombinaci vstupních dat (např. vitální funkce, laboratorní hodnoty, skóre) a povede k varování systému. Video musí obsahovat: • Vizualizaci vstupních dat (např. laboratorní výsledky, skóre, vitální funkce), • Zobrazení automaticky generovaného varování, • Popis rozhodovací logiky systému (např. „alert spuštěn při kombinaci hodnot X, Y, Z“).	**80**	**NE**
19.	**Plánování RHB**			

19.1	Vytvoření rehabilitačního plánu	**Splňuje:** Systém umožní vytvoření rehabilitačního plánu obsahujícího 4 na sebe navazující terapie/procedury, které jsou plánovány na kapacity ordinace, přístroje a terapeuta. Scénář k předvedení: Pacientovi byla vystavena FT žádanka, která obsahuje tyto procedury: 5x Fyzioterapie 60 min. + 5x Laser pravého ramene + 8x magnet pravého ramene + 5x nízkofrekvenční UZ. V systému je tento rehabilitační plán sestaven nejpozději do 20 vteřin od zadání preferencí a vyhledání termínů bude automatické. Termíny na sebe musí vzájemně navazovat. U procedury „magnet“ je nutné počítat s pětiminutovým přesunem mezi jednotlivými výkony procedury, tudíž systém musí mít možnost tuto proměnnou nastavit, aby se celý proces zautomatizoval. Termín na fyzioterapii je nutné vyhledat jak v kalendáři ordinace, kde bude procedura probíhat, tak i v kalendáři terapeuta, který bude proceduru vykonávat. Při uložení se rezervace propíše do obou zmíněných kalendářů. Je vyžadováno, aby systém nabídl termíny pouze u jednoho terapeuta pro všechny návštěvy, ale zároveň pokud terapeut čerpá dovolenou v průběhu tohoto konkrétního rehabilitačního plánu, musí systém navrhnout alternativního terapeuta, který může na jeden či více termínů alternovat za původního terapeuta. Pro termíny nízkofrekvenčního UZ je nutné termín propisovat do kalendáře přístroje, kalendáře ordinace a do kalendáře terapeuta. Přístroj nízkofrekvenční UZ je mobilní, tudíž jeho přiřazení do jedné ordinace není možné a musí být systémem nabízen v ordinacích, které jsou k tomu určeny. Toto nastavení je nutné dělat operativně, protože se může přiřazení v jednotlivých ordinacích měnit ze dne na den.	**30**	**NE**
19.2	Vytvoření rehabilitačního plánu	**Splňuje:** Systém umožní vytvoření rehabilitačního plánu s upozorněním uživatele na různé podmínky a výjimky. Scénář k předvedení: Pacientovi byla vystavena FT žádanka, která obsahuje tyto procedury: 5x Fyzioterapie 60 min. + 5x Laser pravého ramene + 8x magnet pravého ramene + 5x masáž. V systému je tento rehabilitační plán sestaven nejpozději do 20 vteřin od zadání preferencí a vyhledání termínů bude automatické. Termíny na sebe musí vzájemně navazovat. U vyšetření „masáž“ je nutné, aby byl uživatel systému upozorněn na to, že pacient má pojišťovnou hrazené pouze 4 procedury. Systém může být nastaven tak, aby uživatele buďto upozornil a nedovolil mu zbylé poslední vyšetření naplánovat, anebo aby uživatele upozornil na tuto skutečnost, ale přesto ho naplánovat nechal. Současně se předpokládá, že systém bude splňovat základní potřeby, které byly popsány v prvním scénáři pro plánování. Dále pak musí být možné nastavit určité kapacity kalendářů jako akutní. Tyto akutní kapacity bude systém držet neobsazené až 24 hodin před eventuálním termínem. Jedná se o kapacity sloužící k akutním ošetřením pacientů po úrazech	**30**	**NE**

		či akutních operacích. 24 hodin před termínem je možné, aby systém povolil rezervace i pro ostatní pacienty.		
19.3	Naplánování směn pro terapeuta	**Splňuje:** Systém umožní naplánování směn pro terapeuta, který nepravidelně střídá ordinace. Scénář k předvedení: Nastavení směn pro pracovníky RHB, kteří jsou nezbytní k plánování péče musí být intuitivní a jednoduché. Jako příklad pro předvedení požadujeme nastavit směny pro terapeuta, který denně mění ordinace a s tím související změny jeho pracovního zaměření. Terapeut XY slouží v týdnu od 6.10.2025 do 10.10.2025 v pondělí v ordinaci 1 (kde vykonává všechna vyšetření). V úterý dopoledne v ordinaci 2 (kde vykonává pouze fyzioterapii) a odpoledne v ordinaci 1. Ve středu a čtvrtek slouží v ordinaci 3 (kde se věnuje pouze elektroléčbě) a v pátek opět v ordinaci 3 (v pátek však v této ordinaci vykonává všechna vyšetření). Systém musí umožnit toto nastavení pro tento konkrétní týden a jiné nastavení pro další týden. Výsledkem tohoto nastavení bude možnost plánovat na různé ordinace a přístroje pro konkrétního terapeuta.	**30**	**NE**
20.	**Klinické studie**			
20.1	Evidence klinických studií	**Splňuje:** Systém umožní zařazení pacienta do klinické studie, vedení jeho průběhu ve studii a záznam dat o jeho účasti. Systém umožní viditelné označení pacienta zapojeného do klinické studie v NIS: • zobrazení této informace při příjmu, převozu na jiná oddělení – možnost zadání speciálních podmínek / omezení spojených s klinickou studií – upozornění na interakci s podanými léčivy, která jsou mimo klinickou studii • zobrazení této informace ve statistikách, při evidenci a fakturaci výkonů.	**30**	**NE**
20.2	Evidence klinických studií	**Splňuje:** Systém umožní: • nastavení protokolů a postupů specifických pro pacienta v klinické studii • prevenci zařazení pacienta do více studií – upozorněním uživatele • rozlišení, zda je studie aktivní nebo ukončená • přehled pacientů zařazených do konkrétní studie s možností filtrování dle různých parametrů (např. pohlaví, věk atd.) • generování přehledů a export dat pro potřeby vědy a výzkumu (VaV) • napojení na relevantní národní a mezinárodní registry klinických studií.	**30**	**NE**
21.	**Certifikace MDR**			

21.1	MDR	**Splňuje:** Účastník musí prezentací doložit, že software (nebo jeho relevantní části) splňuje požadavky nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/745 o zdravotnických prostředcích (MDR), a je certifikován jako zdravotnický prostředek, v případě, že jeho zamýšlené použití naplňuje definici zdravotnického prostředku dle článku 2 MDR.	**690**	**ANO**

Příloha č. 3 Smlouvy

Realizační tým

Pozice/role člena realizačního týmu	Titul, jméno, příjmení
Vedoucí projektu	XXX
Hlavní architekt řešení	XXX
Vedoucí realizačního týmu	XXX
Senior konzultant	XXX
Konzultant/specialista na oblast JIP/ARO	XXX
Konzultant/specialista na oblast Urgentní příjem	XXX
Konzultant/specialista na oblast Plánování (operační sály, RHB, ambulance, plánování hospitalizace)	XXX
Konzultant/specialista na oblast Ošetřovatelská dokumentace	XXX
Konzultant/specialista na oblast Radiologie	XXX
Konzultant/specialista na oblast EZD (elektronická zdravotnická dokumentace)	XXX
Konzultant/specialista na oblast EZD (elektronická zdravotnická dokumentace)	XXX
Konzultant/specialista systému účtování poskytnuté zdravotní péče	XXX
Konzultant/specialista integrací a výměny dat s napojenými informačními systémy s využitím integrační platformy	XXX
Programátor	XXX
Programátor	XXX
Programátor	XXX

Příloha č. 4 Smlouvy

Poddodavatelé

Poddodavatel č. 1	
Název:	Seyfor, a. s.
Sídlo:	Drobného 555/49, Ponava, 602 00 Brno
IČO:	01572377
Poddodavatel č. 2	
Název:	FaRMIS s.r.o.
Sídlo:	Machovcova 284/13, Kukleny, 500 04 Hradec Králové
IČO:	25283081
Poddodavatel č. 3	
Název:	ProDos s.r.o.
Sídlo:	Kostelní 6, 518 01 Dobruška
IČO:	45536821
Poddodavatel č. 4	
Název:	SEFIMA s.r.o.
Sídlo:	Lesní 461/41, Liberec XIV-Ruprechtice, 460 14 Liberec
IČO:	25048821
Poddodavatel č. 5	
Název:	UNIS COMPUTERS, a.s.
Sídlo:	Jundrovská 618/31, Komín, 624 00 Brno
IČO:	63476223
Poddodavatel č. 6	
Název:	TESCO SW a.s.
Sídlo:	tř. Kosmonautů 1288/1, Hodolany, 779 00 Olomouc
IČO:	25892533
Poddodavatel č. 7	
Název:	DS Soft Olomouc, spol. s r.o.
Sídlo:	Okružní 1300/19, Nová Ulice, 779 00 Olomouc
IČO:	60778644
Poddodavatel č. 8	
Název:	ANETE spol. s r.o.

Sídlo:	Okružní 834/29a, Lesná, 638 00 Brno
IČO:	46970126
Poddodavatel č. 9	
Název:	Kadlec - elektronika, s.r.o.
Sídlo:	Hviezdoslavova 1335/55e, Slatina, 627 00 Brno
IČO:	25518402
Poddodavatel č. 10	
Název:	Konica Minolta IT Solutions Czech s.r.o.
Sídlo:	U plynárny 1002/97, Michle, 101 00 Praha 10
IČO:	25820826
Poddodavatel č. 11	
Název:	SoPHIS a.s.
Sídlo:	Malostranská 646/36, Starý Lískovec, 625 00 Brno
IČO:	26305879
Poddodavatel č. 12	
Název:	Aricoma a.s.
Sídlo:	Vinohradská 1511/230, Strašnice, 100 00 Praha 10
IČO:	04615671

Příloha č. 5 Smlouvy

Požadavky kybernetické bezpečnosti na významného dodavatele

1. Řízení rizik – Dodavatel bude pravidelně provádět analýzu rizik spojených s poskytováním plnění podle Smlouvy, včetně vyhodnocení rizik souvisejících s kybernetickými hrozbami. Výsledky analýz budou pravidelně předkládány Objednateli, a to nejméně jednou ročně.

2. Kontinuita provozu – Dodavatel se zavazuje zajistit, že jeho plnění podle Smlouvy bude poskytováno v souladu s definovanými parametry dostupnosti a kontinuitou provozu, a to i v případě kybernetických incidentů nebo výpadků systémů. Dodavatel bude mít vypracované plány pro obnovu provozu (Disaster Recovery Plan) a jejich pravidelnou aktualizaci.

3. Opatření k ochraně dat – Dodavatel zajistí, že všechna data, která zpracovává nebo ukládá v rámci plnění Smlouvy, budou chráněna před neoprávněným přístupem, ztrátou nebo zneužitím. Dodavatel zavede šifrování dat a další nezbytná technická a organizační opatření k zajištění jejich ochrany.

4. Hlášení bezpečnostních incidentů – Dodavatel se zavazuje, že v případě výskytu jakéhokoli kybernetického bezpečnostního incidentu, který by mohl mít dopad na poskytované plnění, neprodleně informuje Objednatele, a to do 24 hodin od zjištění incidentu. Dodavatel zároveň předloží zprávu obsahující opatření přijatá k odstranění incidentu a prevenci jeho opakování.

5. Přístup ke kontrolám a auditům – Dodavatel poskytne Objednateli přístup k veškerým informacím a dokumentaci týkající se bezpečnostních opatření, včetně auditů prováděných v oblasti kybernetické bezpečnosti. Objednatel má právo provádět pravidelné audity nebo inspekce Dodavatele, a to alespoň jednou ročně.

6. Odpovědnost za třetí strany – Dodavatel se zavazuje zajistit, že všichni jeho poddodavatelé nebo třetí strany, které budou zapojeny do plnění Smlouvy, budou splňovat stejné požadavky na kybernetickou bezpečnost stanovené Smlouvou.

7. Zabezpečení přístupu – Dodavatel je povinen zajistit, aby k systémům, které slouží k poskytování plnění podle Smlouvy, měly přístup pouze oprávněné osoby. Dodavatel zavede a udržuje postupy pro správu přístupových práv, včetně autentizace a autorizace uživatelů.

8. Školení zaměstnanců – Dodavatel zajistí, že všichni zaměstnanci zapojení do poskytování plnění podle Smlouvy, budou pravidelně proškolováni v oblasti kybernetické bezpečnosti. Školení bude zahrnovat jak technické aspekty, tak povědomí o hrozbách a bezpečnostních postupech.

9. Souhlas s externími audity – Dodavatel souhlasí s tím, že Objednatel nebo jím pověřené externí audity mohou pravidelně kontrolovat dodržování kybernetické bezpečnosti. Tyto audity mohou zahrnovat revizi technických opatření, dokumentace a provozních procesů.

10. Incident Response Plan (Plán reakce na incidenty) – Dodavatel je povinen mít vypracovaný a aktualizovaný plán reakce na kybernetické incidenty, který zahrnuje postupy pro jejich identifikaci, řešení a hlášení. Tento plán bude pravidelně testován a jeho efektivita vyhodnocována.

11. Zpracování osobních údajů – V případě, že Dodavatel bude zpracovávat osobní údaje v souvislosti s poskytováním plnění podle Smlouvy, zavazuje se k jejich ochraně v souladu s nařízením GDPR a příslušnými právními předpisy České republiky o ochraně osobních údajů.

12. Ochrana dat – Dodavatel se zavazuje dodržovat veškeré povinnosti vyplývající z platných a účinných právních předpisů o ochraně osobních údajů a zajišťovat, že zpracování dat bude probíhat v souladu s obecně závaznými předpisy (např. GDPR, zákon o zpracování osobních údajů).

13. Závazek k inovacím bezpečnostních technologií – Dodavatel se zavazuje k průběžnému zlepšování a modernizaci bezpečnostních technologií a procesů v souladu s aktuálními hrozbami a technologickým vývojem, a to tak, aby odpovídaly požadavkům Objednatele a platným a účinným právním předpisům.

14. Zabezpečení přenosu dat – Dodavatel zajistí, že veškeré přenosy dat, zejména osobních a citlivých údajů, budou probíhat prostřednictvím zabezpečených komunikačních kanálů, které budou šifrovány pomocí aktuálních standardů kryptografie (např. TLS 1.2 a vyšší).

15. Ochrana před malwarem a útoky – Dodavatel musí zajistit, že všechny systémy, které využívá k poskytování plnění podle Smlouvy, budou vybaveny účinnou antivirovou ochranou, ochranou proti malware a detekcí anomálií, která bude pravidelně aktualizována.

16. Řízení změn (Change Management) – Jakékoliv změny v infrastruktuře nebo softwaru, které by mohly ovlivnit bezpečnost systémů, musí být předem schváleny Objednatelem. Dodavatel zavede řízení změn, které zahrnuje plánování, testování a validaci před nasazením změn do produkčního prostředí.

17. Zálohování dat – Dodavatel je povinen pravidelně zálohovat data, která jsou zpracovávána v souvislosti s poskytováním plnění podle Smlouvy. Zálohy budou prováděny v souladu s dohodnutým harmonogramem a musí být uloženy na zabezpečeném místě, aby byla zajištěna jejich integrita a dostupnost.

18. Ochrana fyzické infrastruktury – Dodavatel zajistí ochranu fyzické infrastruktury (servery, datová centra apod.), která slouží k poskytování plnění podle Smlouvy. Opatření zahrnují kontrolu přístupů do datových center, monitorování a zabezpečení proti neoprávněným přístupům.

19. Vyhodnocení bezpečnostních rizik – Dodavatel je povinen provádět pravidelné analýzy bezpečnostních rizik spojených s poskytováním plnění podle Smlouvy a předkládat výsledky těchto analýz Objednateli. V případě zjištění nových rizik je dodavatel povinen ihned přijmout nápravná opatření.

20. Odpovědnost za poddodavatele – V případě, že Dodavatel využívá poddodavatele pro poskytování plnění podle Smlouvy, je povinen zajistit, že tito poddodavatelé budou dodržovat stejné bezpečnostní standardy, jaké jsou stanoveny Smlouvou. Dodavatel nese plnou odpovědnost za případné nedodržení těchto standardů jeho poddodavateli.

21. Incident Response plán – Dodavatel musí mít zavedený a udržovaný Incident Response plán, který stanovuje postupy pro řešení kybernetických incidentů. Tento plán musí být pravidelně aktualizován a testován, aby byla zajištěna jeho účinnost.

22. Penetrační testy a zranitelnosti – Dodavatel je povinen provádět pravidelné penetrační testy na své systémy a infrastrukturu, které se týkají poskytování plnění podle Smlouvy. Výsledky těchto testů, včetně zjištěných zranitelností a opatření k jejich odstranění, budou sděleny Objednateli. Dodavatel se zavazuje neprodleně řešit všechny zjištěné kritické a vysoké zranitelnosti, a to v přiměřené lhůtě stanovené podle závažnosti dané zranitelnosti.

23. Odpovědnost za škody – V případě, že dojde k bezpečnostnímu incidentu z důvodu nedodržení bezpečnostních opatření Dodavatelem, je Dodavatel povinen nahradit veškeré škody, které vzniknou Objednateli v souvislosti s tímto incidentem.

24. Ukončení smlouvy a data – Při ukončení Smlouvy, bez ohledu na důvod, je Dodavatel povinen v případě, že disponuje s daty Objednatele, zajistit bezpečné a kompletní předání všech dat Objednateli. Dodavatel rovněž zajistí, že všechna data Objednatele budou smazána z jeho systémů a systémů jeho poddodavatelů, pokud nebude dohodnuto jinak.

25. Ochrana přístupu k systémům – Dodavatel zajistí, že přístup k systémům a datům Objednatele bude omezen pouze na oprávněné osoby a že bude využíván přístupový mechanismus zahrnující vícefaktorovou autentizaci (MFA) a řízení přístupových práv na základě minimálního nutného oprávnění (princip least privilege). Veškeré přístupy k systémům budou zaznamenávány a pravidelně kontrolovány.

26. Šifrování dat – Dodavatel je povinen zajistit, že veškerá ostrá data, která od Objednatele obdrží, budou šifrována jak při přenosu, tak při uložení. Použité šifrovací algoritmy musí odpovídat aktuálním standardům a požadavkům Objednatele. Přístup ke klíčům pro dešifrování musí být přísně kontrolován a omezen na nezbytně nutné osoby.