



Smlouva

o dílo podle § 2586 a násl. občanského zákoníku ve spojení s licenční smlouvou podle § 2358 a násl. občanského zákoníku

Číslo smlouvy objednatele:

Číslo smlouvy zhotovitele: 582/2019

Objednatel: Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace

Se sídlem: Polní 553/3, 639 00 Brno

Zastoupený: MUDr. Pavel Piler, ředitel

IČ: 48512478

DIČ: CZ48512478

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

Zapsán v OR vedeném u Krajského soudu v Brně, oddíl Pr, vložka 13

na straně jedné (dále jen „objednatel“)

a

Zhotovitel: ICZ a. s.

Se sídlem: Na hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Zastoupený: Ing. Michalem Buškem, na základě plné moci

IČ: 25145444

DIČ: CZ699000372

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

Zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze oddíl B, vložka 4840

na straně druhé (dále jen „zhotovitel“)

Úvodní ustanovení

1. Plnění této smlouvy o dílo je součástí projektu „Modernizace, rozvoj, nové IS a pořízení nových částí IS pro Nemocnici Milosrdných bratří“ (dále jen „Projekt“), registrační číslo projektu CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_044/0005983, který je spolufinancován z Evropského fondu pro regionální rozvoj, prostřednictvím Integrovaného regionálního operačního programu (dále jen „IROP“).

I. Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je

a/ závazek zhotovitele provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dílo spočívající v **Modernizaci klinického informačního systému Nemocnice Milosrdných bratří** dle požadavků objednatele vymezených dále v této smlouvě a vyplývajících ze zadávacích podmínek na veřejnou zakázku (dále jen „dílo“), a to řádně, bez vad a nedodělků. Podrobná specifikace díla je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy,



- b/ závazek zhotovitele poskytnout objednateli licenci k užití tohoto díla, a to způsobem a v rozsahu dle této smlouvy, a
- c/ závazek zhotovitele poskytnout objednateli tzv. zdrojové kódy k dílu a veškeré další informace nezbytné k využívání licence v dohodnutém rozsahu, a to jako nedílnou součást díla podle čl. I/1 písm. a/ této smlouvy,
- d/ závazek zhotovitele poskytovat objednateli všechny aktualizace a změny těchto tzv. zdrojových kódů a informací, provedené v rámci závazku zhotovitele k uživatelské podpoře díla ve prospěch objednatele, a
- e/ závazek zhotovitele k nezbytné součinnosti, včetně exportu dat, za účelem propojení díla podle čl. I/1 písm. a/ této smlouvy s díly třetích osob., nebo nahrazení tohoto díla jiným, a to i v době po skončení závazku k uživatelské podpoře díla ve prospěch objednatele.
2. Závazek zhotovitele ke zhotovení díla podle čl. I/1 písm. a/ této smlouvy se přitom považuje za splněný po dokončení všech prací, spojených se zhotovením díla, po instalaci díla a jeho uvedení do provozu v místě plnění a po zaškolení obsluhy dnem předání a převzetí díla formou písemného protokolu, podepsaného oběma smluvními stranami. Předávací protokol bude obsahovat alespoň: označení předmětu plnění (dílo), označení a identifikační údaje objednatele a zhotovitele, číslo smlouvy a datum jejího uzavření, prohlášení objednatele, že dílo přejímá, popř. nepřejímá, soupis provedených činností, datum a místo sepsání, jména a podpisy zástupců objednatele a zhotovitele. Součástí tohoto předání a převzetí je poskytnutí tzv. zdrojových kódů k dílu a dalších informací ve smyslu ust. čl. I/1 písm. c/ této smlouvy v jejich stavu ke dni tohoto předání a převzetí, a to na CD nebo jiném pevném disku v jednom vyhotovení.
 3. Závazek zhotovitele podle čl. I/1 písm. d/ této smlouvy k poskytnutí aktualizací a změn příslušných zdrojových kódů a dalších nezbytných informací, se považuje za splněný v každém jednotlivém případě dnem písemného předání a převzetí této aktualizace a těchto informací, a to na CD nebo jiném pevném disku v jednom vyhotovení.
 4. Objednatel je oprávněn odmítnout převzít dílo, budou-li se na díle vyskytovat jakékoliv vady a nedodělky.

II. Licenční podmínky

1. Smluvní strany prohlašují, že jsou si vědomy skutečnosti, že na dílo, jak je definováno čl. I této smlouvy, se vztahují ustanovení zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o změně některých zákonů (autorský zákon).
2. Zhotovitel prohlašuje, že dílo podle čl. I/1 písm. a/ této smlouvy má zároveň povahu zaměstnaneckého autorského díla podle ust. § 58 citovaného zákona ve spojení s ust. § 59 odst. 2 citovaného zákona. V tomto smyslu je zhotovitel oprávněn vykonávat autorská práva k tomuto dílu svým jménem a na svoje náklady.
3. Zhotovitel touto smlouvou zřizuje ve prospěch objednatele oprávnění k nerušenému užití díla podle čl. I/1 písm. a/ této smlouvy pro potřeby objednatele, a to ke všem způsobům tohoto užití, zejména užití k účelu, ke kterému bylo toto dílo vytvořeno.
4. Zhotovitel touto smlouvou dále zřizuje ve prospěch objednatele oprávnění k údržbě, změnám a úpravám díla podle čl. I/1 písm. a/ této smlouvy, a to pro potřeby objednatele. Objednatel je přitom oprávněn k tomu využívat tzv. zdrojových kódů a dalších nezbytných informací, získaných od zhotovitele podle ust. par. I/1 písm. c/ této smlouvy. Součástí tohoto oprávnění je zřizování přístupu třetích osob k těmto tzv. zdrojovým kódům a informacím v rozsahu nezbytném k zajišťování údržby, změn a úprav dle tohoto ustanovení této smlouvy.
5. Oprávnění objednatele podle čl. II/3 a čl. II/4 této smlouvy je časově neomezené a nevýhradní.
6. Zhotovitel si vyhrazuje právo licenci nevyužít.



III. Cena

1. Celková cena za provedení díla dle této smlouvy je sjednána v souladu s cenou, kterou zhotovitel nabídl v rámci zadávacího řízení na veřejnou zakázku.
2. Celková cena činí: **7.560.000,- Kč bez DPH, tj. 9.147.600,- Kč vč. 21% DPH.**
3. Celková cena včetně DPH je sjednána jako závazná a nejvýše přípustná.
4. V celkové ceně jsou zahrnuty veškeré náklady zhotovitele nezbytné pro řádné a včasné provedení díla dle této smlouvy, tedy veškeré práce, dodávky, služby, poplatky, výkony a další činnosti nutné pro řádné splnění předmětu této smlouvy.
5. Součástí ceny díla podle čl. III/1 této smlouvy je také odměna za licenci k dílu podle čl. II této smlouvy ve smyslu ust. § 2366 občanského zákoníku.
6. Součástí ceny díla podle čl. III/1 této smlouvy je také odměna za součinnost podle čl. I/1 písm. d/ této smlouvy.

IV. Platební podmínky

1. Objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli cenu bezhotovostním převodem na bankovní účet zhotovitele uvedený v záhlaví této smlouvy na základě faktury vystavené zhotovitelem po řádném splnění závazku objednatele ke zhotovení díla způsobem podle čl. I/2 této smlouvy. Splatnost faktury činí 30 (kalendářních) dní od jejího prokazatelného doručení kupujícímu.
2. Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje, že jím vystavená faktura bude obsahovat všechny náležitosti řádného daňového dokladu dle platné právní úpravy a informaci, že se jedná o projekt Integrovaného regionálního operačního programu a označení registračním číslem projektu uvedeném v úvodním ustanovení této smlouvy.
3. V případě, že účetní doklady nebudou mít odpovídající náležitosti, je objednatel oprávněn zaslat je ve lhůtě splatnosti zpět zhotoviteli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Důvody vrácení sdělí objednatel zhotoviteli písemně zároveň s vráceným daňovým dokladem. V závislosti na povaze závady je zhotovitel povinen daňový doklad včetně jeho příloh opravit nebo vyhotovit nový. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného zaslání náležitě doplněných či opravených daňových dokladů.

V. Termín plnění

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo podle čl. I/1 písm. a/ této smlouvy do 5 měsíců od doručení písemné výzvy objednatele k zahájení plnění. Zhotovitel se přitom zavazuje postupovat dle detailního časového harmonogramu, který je uveden v příloze č. 1 této smlouvy.
2. Objednatel je povinen vyzvat zhotovitele k zahájení plnění nejpozději do 3 měsíců ode dne účinnosti této smlouvy.
3. Zhotovitel se zavazuje plnit svoje závazky podle čl. I/1 písm. d/ této smlouvy ve lhůtě zároveň se splněním svého závazku k provedení příslušné aktualizace nebo změny.
4. Zhotovitel se dále zavazuje splnit svůj závazek k součinnosti podle čl. I/1 písm. e/ této smlouvy bez zbytečného odkladu po doručení písemné žádosti objednatele k jejímu poskytnutí.



VI. Místo plnění

1. Místem plnění je sídlo objednatele na adrese uvedené v záhlaví této smlouvy.
2. Kontaktní osobou a odpovědným zaměstnancem objednatele je pro účely této smlouvy určen [REDACTED]
3. Kontaktní osobou zhotovitele je pro účely této smlouvy určen [REDACTED]

VII. Záruční podmínky

1. Zhotovitel se zavazuje objednateli poskytnout záruku za jakost svého plnění dle této smlouvy.
2. Vady musí objednatel uplatnit u zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, co se o nich dozví.
3. Objednatel má právo zvolit následující způsob odstranění vady - opravou nebo úpravou díla, žádat přiměřenou slevu z ceny díla nebo odstoupení od této smlouvy.
4. Záruční lhůta činí
 - a/ 60 měsíců v případě vad informačních systémů, aplikací a služeb spojených s realizací projektu,
 - b/ 60 měsíců v případě vad HW infrastruktury
 - c/ 36 měsíců v případě vad systémového SW,
 - d/ 12 měsíců v případě tzv. spotřebního materiálu, který byl takto explicitně označen při předání a převzetí díla.Záruční lhůta počíná běžet právním dnem následujícím po splnění závazku zhotovitele ke zhotovení díla způsobem podle čl. I/2 této smlouvy.
5. Za vadu informačního systému dle čl. VII/4 písm. a/ této smlouvy se přitom pro účely této smlouvy považuje i nesprávnost nebo neúplnost tzv. zdrojových kódů podle čl. I/1 písm. c/ a písm. d/ této smlouvy.
6. Zhotovitel se přitom zavazuje odstranit reklamované vady bez zbytečného odkladu, nejpozději ve lhůtách dle přílohy č. 2 k této smlouvě.
7. Pro případ sporu o oprávněnost reklamace si objednatel vyhrazuje právo nechat tuto oprávněnost posoudit formou soudně-znaleckého posudku s tím, že obě strany se zavazují tomuto posudku podřídit.
8. Pro případ prodlení zhotovitele s odstraněním reklamované vady ve lhůtě podle čl. VII/5 této smlouvy je objednatel oprávněn nechat provést toto odstranění třetí osobou, a to na náklady zhotovitele.
9. Zhotovitel je povinen na základě připomínek objednatele k dílu, upravit řešení a doplnit řešení díla.
10. Zhotovitel je povinen provádět dílo v souladu s touto smlouvou, požadavky objednatele, zadávacími podmínkami na veřejnou zakázku a v souladu s obecně závaznými právními předpisy.

VIII. Odstoupení od smlouvy

1. Kterákoliv smluvní strana může od této smlouvy odstoupit, pokud zjistí podstatné porušení této smlouvy druhou smluvní stranou.
2. Pro účely této smlouvy se za podstatné porušení smluvních povinností považuje takové porušení, u kterého strana porušující smlouvu měla nebo mohla předpokládat, že při



takovémto porušení smlouvy, s přihlédnutím ke všem okolnostem, by druhá smluvní strana neměla zájem smlouvu uzavřít; zejména

- a) prodlení zhotovitele s provedením díla nebo předáním tzv. zdrojových kódů a dalších nezbytných informací o více než 60 dní;
 - b) jestliže zhotovitel ujistil objednatele, že dílo má určité vlastnosti, zejména vlastnosti objednatelem vymíněné, anebo že nemá žádné vady, a toto ujištění se následně ukáže nepravdivým;
 - c) nemožnost odstranění vady díla; nebo
 - d) v případě, že se kterékoliv prohlášení zhotovitele uvedené v této smlouvě ukáže jako nepravdivé,
 - e) porušení povinnosti zhotovitele k postupu dle ust. čl. VII/9 této smlouvy, a to i přes výslovnou výzvu objednatele k nápravě.
3. Objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy v případě, že nezíská účelovou dotaci na spolufinancování předmětu Smlouvy, a tedy nedojde k uzavření „Smlouvy o poskytnutí podpory z Integrovaného regionálního operačního programu“(nebo obdobné smlouvy nebo vydání rozhodnutí) nebo v případě, že Objednateli bude dotace krácena.
4. Odstoupení od této smlouvy musí mít písemnou formu, musí v něm být přesně popsán důvod odstoupení, podpis odstupující smluvní strany, jinak je odstoupení od této smlouvy neplatné. Tato smlouva zaniká ke dni doručení oznámení odstupující smluvní strany o odstoupení druhé smluvní straně, v pochybnostech 3. den po odeslání.
5. Odstoupení od této smlouvy se nedotýká práva na náhradu škody vzniklého z porušení smluvní povinnosti, práva na zaplacení smluvní pokuty a úroku z prodlení, ani ujednání o způsobu řešení sporů a volbě práva.

IX. Sankce

1. Pro případ prodlení zhotovitele s termíny plnění uvedenými v článku V. této smlouvy, včetně předání tzv. zdrojových kódů a dalších nezbytných informací, nebo s odstraněním reklamované vady ve lhůtě podle čl. VII/6 této smlouvy se zhotovitel zavazuje uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové ceny včetně DPH uvedené v čl. II této smlouvy, a to za každý i započatý den prodlení.
2. V případě prodlení objednatele s úhradou ceny je zhotovitel oprávněn požadovat po objednateli zaplacení úroků z prodlení ve výši 0,1 % z dlužné částky za každý den prodlení.
3. Uplatněním práv z vad či uplatněním smluvních pokut není dotčeno právo na náhradu újmy v plné výši. Smluvní pokutu je objednatel oprávněn započíst oproti pohledávce zhotovitele.
4. Pro výpočet smluvní pokuty určené procentem je rozhodná celková cena včetně DPH.
5. Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne doručení výzvy k jejímu zaplacení. Dnem splatnosti se rozumí den připsání příslušné částky na účet objednatele.
6. Zhotovitel je povinen nahradit objednateli v plné výši újmu, která objednateli vznikla vadným plněním nebo jako důsledek porušení povinností a závazků zhotovitele dle této smlouvy.
7. Zhotovitel uhradí objednateli náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.

X. Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá účinnosti okamžikem jejího podpisu poslední smluvní stranou a po uveřejnění v registru smluv.
2. Práva vzniklá z této smlouvy nesmí být postoupena bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-



mailových, či jiných elektronických zpráv.

3. Tato smlouva je uzavřena podle práva České republiky. Ve věcech výslovně neupravených touto smlouvou se smluvní vztah řídí ustanoveními § 2358 až § 2369 občanského zákoníku a ustanoveními § 2586 až § 2622 občanského zákoníku a obecnými ustanoveními občanského zákoníku o závazcích.
4. Smluvní strany se zavazují plně dodržovat ustanovení Nařízení (EU) 2016/679 (GDPR) vůči všem relevantním informacím získaným v rámci realizace této smlouvy a v rámci realizace této smlouvy.
5. Zhotovitel se zavazuje učinit veškeré nezbytné úkony a opatření vedoucí ke splnění všech podmínek IROP v rámci plnění svých povinností z této smlouvy, a to zejména:
 - a. uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů nejméně do konce roku 2029,
 - b. poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, NKÚ, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
6. Smluvní strany na sebe přebírají nebezpečí změny okolností v souvislosti s právy a povinnostmi smluvních stran vzniklými na základě této smlouvy. Smluvní strany vylučují uplatnění ustanovení § 1765 odst. 1 a § 1766, § 2370 a § 2620 občanského zákoníku na svůj smluvní vztah založený touto smlouvou.
7. Nevymahatelnost nebo neplatnost kteréhokoli ustanovení této smlouvy neovlivní vymahatelnost nebo platnost této smlouvy jako celku, vyjma těch případů, kdy takové nevymahatelné nebo neplatné ustanovení nelze vyčlenit z této smlouvy, aniž by tím pozbyla platnosti. Smluvní strany se pro takový případ zavazují vynaložit v dobré víře veškeré úsilí na nahrazení takového neplatného nebo nevymahatelného ustanovení vymahatelným a platným ustanovením, jehož účel v nejvyšší možné míře odpovídá účelu původního ustanovení a cílům této smlouvy.
8. Smluvní strany si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi smluvními stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této smlouvy, ledaže je ve smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si smluvní strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
9. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva, včetně jejích případných změn a dodatků, musí být uveřejněna podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) v registru smluv, vyjma údajů, které požívají ochrany dle zvláštních zákonů, zejména osobní a citlivé údaje a obchodní tajemství a berou za tuto povinnost odpovědnost. Povinnost zveřejnit smlouvu v registru smluv zajistí objednatel.
10. Smlouva nabude platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle předchozího odstavce.
11. Změna nebo doplnění smlouvy může být uskutečněna pouze písemným dodatkem k této smlouvě podepsaným oběma smluvními stranami.
12. Smlouva bude vyhotovena ve dvou vyhotoveních, z nichž každá smluvní strana obdrží po jednom exempláři.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Nedílnou součástí této smlouvy jsou její přílohy:
Příloha č. 1 – Specifikace Díla pro první část
Příloha č. 2 – Lhůty pro odstraňování závad

V Brně, dne

V Praze, dne

Za objednatele:

Za zhotovitele:

MUDr.

Pavel Piler

Digitálně podepsal
MUDr. Pavel Piler
Datum: 2020.02.05
12:17:58 +01'00'

.....
**Nemocnice Milosrdných bratří,
příspěvková organizace**
MUDr. Pavel Piler,
ředitel

Ing. Michal
Bušek

Digitálně podepsal
Ing. Michal Bušek
Datum: 2020.01.29
08:48:08 +01'00'

.....
Ing. Michal Bušek
na základě plné moci



PLNÁ MOC

ICZ a.s., IČ: 25145444, se sídlem Na hřebenech II 1718/10, Nusle, 140 00 Praha 4, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp. zn. B 484 (dále jen „Zmocnitel“)

tímto uděluje plnou moc

Ing. Michalu Buškovi, [redacted]
[redacted] dále jen „Zmocněnec“),

aby za Zmocnitele činil veškerá právní jednání a jiné úkony v **obchodních vztazích** (včetně vztahů týkajících se veřejných zakázek ve smyslu ustanovení zákona č. 134/2016 Sb., zákon o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů), v nichž cena předmětu plnění vyjádřená peněžní částkou nepřesáhne částku **13.000.000,-Kč** (slovy třináct milionů korun českých) s tím, že půjde-li o opakující se plnění, je základem pro výpočet tohoto limitu součet ceny všech opakujících se plnění bez DPH.

Tato plná moc nezahrnuje oprávnění Zmocněnce nakupovat a zcizovat cenné papíry, obchodní podíly, uzavírat smlouvy o prodeji části nebo celého podniku, zprostředkovatelské smlouvy, smlouvy o sdružení, smlouvy příkazní či mandátní, smlouvy nájemní, podnájemní či leasingové, přijímat a poskytovat úvěry, sjednávat odstupné, podepisovat směnky, zcizovat nemovitosti a zatěžovat je právními závazky. Zmocněnec dále není na základě této plné moci oprávněn uzavírat jakákoli narovnání a zavazovat Zmocnitele jakýmkoli ručitelskými závazky.

Tato plná moc nahrazuje jakoukoli plnou moc dříve udělenou Zmocněnci Zmocnitelem ohledně výše uvedeného předmětu plné moci.

Tato plná moc se uděluje na dobu neurčitou.

V Praze dne 31 / 10 / 2016

[redacted]
Ing. Bohuslav Cempírek
předseda představenstva
ICZ a.s.

Zmocnění přijímám v plném rozsahu.

[redacted]
Ing. Michal Bušek



PROHLÁŠENÍ O PRAVOSTI PODPISU – C

Běžné číslo knihy o prohlášeních o pravosti podpisu 007790/1023/2016/C
Já, níže podepsaná Mgr. Petra Koutná, advokátka se sídlem v Praze 7, Kostelní 875/6, zapsaná
v seznamu advokátů vedeném Českou advokátní komorou pod ev. č. 11082, prohlašuji, že tuto listinu
předě mnou vlastnoručně v [redacted] [redacted]

1) [redacted]

bytem v... [redacted]

jejíž/ jehož totožnost jsem zjistil z : [redacted]

Podepsaný advokát tímto prohlášením o pravosti podpisu nepotvrzuje správnost ani pravdivost údajů
uvedených v této listině, ani její soulad s právními předpisy.

v Praze dne 31.10. 2016

[redacted]
advokát
ev.č. ČAK 11082
Kostelní 875/6, 170 00 Praha 7



Příloha č. 1: Technická specifikace

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

Obsah

Obsah.....	1
Seznam příloh.....	3
Seznam zkratk a pojmů.....	3
1 Předmět plnění	8
2 Členění dokumentu	9
3 Požadavky na dodávky a související služby.....	10
3.1 Předmět a rozsah dodávky	10
3.2 Východiska.....	12
3.3 Dodávky	14
3.3.1 Koncept/architektura požadovaného řešení	14
3.3.2 Obecné požadavky	22
3.3.3 Strukturovaná zdravotnická dokumentace (SZD).....	26
3.3.4 Elektronická zdravotnická dokumentace (EZD).....	29
3.3.5 Operační sály	29
3.3.6 Hospitalizační provoz (Evidence hospitalizovaných, Lůžkové oddělení, Příjem pacientů).....	33
3.3.7 Ambulantní provoz (Ambulance)	40
3.3.8 Ošetrovatelská dokumentace	43
3.3.9 Rehabilitace.....	44
3.3.10 Elektronická preskripce (recepty a poukazy).....	46
3.3.11 Výkaznictví.....	48
3.3.12 Statistiky (NZIS)	52
3.3.13 Centrální registr pacientů.....	53
3.3.14 Radiodiagnostika	54
3.3.15 Laboratorní systém (LIS).....	56
3.3.16 Medikace	66
3.3.17 KIS NMB – Portál pacienta.....	70
3.3.18 Žádanky (léky, SZM, materiál)	71
3.3.19 Logistika a střediskové sklady.....	72
3.3.20 Externí distribuce zdravotnických dat (ESB).....	74
3.3.21 Registrační autorita a kvalifikovaný elektronický podpis	78
3.3.22 Databáze KIS.....	78
3.3.23 Správa systému	78



3.3.24	Auditní služby	79
3.3.25	KIS NMB – napojení na eHealth systém kraje	79
3.3.26	Manažerský informační systém (MIS)	80
3.3.27	Centrální sterilizace	82
3.3.28	Léčebna dlouhodobě nemocných (LDN)	83
3.3.29	Dodávka nezbytné HW infrastruktury a nezbytného systémového SW pro modernizovaný KIS a jeho nové části/funkcionality	84
3.3.30	Tiskárny náramků s čárovými kódy	87
3.3.31	Čtečky čárových kódů	87
3.3.32	Tablety pro personál	87
3.3.33	Integrace na další systémy	88
3.3.34	Bezpečnostní požadavky	95
3.3.35	Implementační a provozní požadavky	97
3.4	Požadavky na služby	99
3.4.1	Realizace předmětu plnění	99
3.4.2	Migrace dat	102
3.4.3	Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému	103
3.5	Záruky	103
4	Harmonogram	105
5	Místa plnění	106
6	Výchozí stav	107
6.1	Zadavatel: Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace	107
6.2	Legislativa	107
6.2.1	Ochrana osobních údajů	107
6.2.2	Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení	107
6.2.3	Bezpečnost informací	108
6.2.4	Ostatní	108
6.2.5	Připravovaná legislativa	108
6.2.6	Dokumentace projektu	109
6.3	Počty a množství zpracovávaných dat	109
6.3.1	Množství zpracovávaných dat	109
6.3.2	Uživatelé	109
6.3.3	Organizační struktura	110
6.4	Specifické údaje vybraných pracovišť	110
6.4.1	Rehabilitace	110
6.5	Přístroje (zdravotní, laboratorní a sterilizační)	114



6.5.1	Zdravotnické přístroje	114
6.5.2	Laboratorní přístroje	119
6.5.3	Sterilizační přístroje a mycí automaty	119
6.6	Informační systémy, infrastruktura a technologie	120
6.6.1	Současný stav informačních a komunikačních technologií	120
6.6.2	Informační systémy a vybavení, které budou dotčeny projektem.....	122
6.6.3	Informační datové resortní rozhraní (IDRR)	126
6.6.4	Komunikační infrastruktura.....	127
6.6.5	Datová centra, HW infrastruktura a technologie	127
6.6.6	Technologie využívané objednatelem.....	127
6.6.7	Pracovní stanice uživatelů.....	129
Konec základní části dokumentu		129

Seznam příloh

Nejsou.

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
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
ASA	Anesteziologické riziko
ATB	Antibiotikum / antibiotické (např. centrum)
AZD	Archiv elektronické zdravotnické dokumentace
B2B	Integrační rozhraní VZP
BC	Buffy coat
BIO	Biochemie
CA	Certifikační autorita
CRP	Centrální registr pacientů
CSV	Jednoduchý souborový formát určený pro výměnu tabulkových dat. Soubor ve formátu CSV sestává z řádků, ve kterých jsou jednotlivé položky odděleny znakem čárka (,).



Zkratka/pojem	Význam
CT	Počítačová tomografie
CÚ (SÚKL)	Centrální úložiště SÚKL pro eRecept
Časová dotace	Doba trvání příslušné aktivity
ČR	Česká republika
DASTA	Otevřený český národní standard pro výměnu informací ve zdravotnictví
DB	Databáze
DC	Datové centrum
DICOM	Mezinárodní standard pro zobrazování, distribuci, skladování a tisk medicínských dat pořízených snímacími metodami jako jsou CT, MRI či ultrazvuk.
DR	Datové rozhraní
DRG	Diagnosis Related Group
EEG	Elektroencefalogram
EH	Evidence hospitalizovaných
NCP eH	Národní kontaktní místo pro eHealth
EKG	Elektrokardiogram
EP	Elektronická preskripce
ERP	Podnikový informační systém
ESS	Elektronická spisová služba
EU	Evropská unie
EZD	Elektronická zdravotnická dokumentace
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.
GUI	Grafické uživatelské rozhraní
HEM	Hematologie
HL7	Standard pro přenos informací ve zdravotnictví si v celosvětovém měřítku
HVLP	Hromadně vyráběný léčivý přípravek
HW	Hardware
ICT	Informační a komunikační technologie



Zkratka/pojem	Význam
IČP	Identifikační číslo provozovny
IČZ	Identifikační číslo zařízení
IdM	Identity management
IOP	Integrovaný operační program
IROP	Integrovaný regionální operační program
IS	Informační systém
IS ZR	Informační systém základních registrů
IZP	Infekce spojené se zdravotní péčí
JIP	Jednotka intenzivní péče
JMK	Jihomoravský kraj
KF	Klinický farmaceut
KIS	Klinický informační systém
KLK	Číselník léčivých přípravků registrovaných v ČR
ks	Počet kusů
LIS	Laboratorní systém
LO	Lůžkové oddělení
LP	Léčivý prostředek
MIK	Mikrobiologie
MIS	Manažerský informační systém
MKN 10	Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů, 10. revize
MPI	Master patient index
MR / MRI	Magnetická rezonance
MS	Microsoft
MZd	Ministerstvo zdravotnictví ČR
NČLP	Národní číselník laboratorních položek
NIA	Národní bod pro identifikaci a autentizaci nebo též Národní identitní autorita zajišťující státem garantovanou službu identifikace a autentizace.
NIS	Nemocniční informační systém
NIX ZD	Projekt zavedení přeshraniční služeb eHealth v České republice



Zkratka/pojem	Význam
NLZP	Nelékařský zdravotnický personál
NMB	Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace
NS	Nákladové středisko
NZIS	Národní zdravotnický informační systém
OKL	Oddělení klinických laboratoří
ONM	Oddělení nukleární medicíny
OS	Operační systém nebo operační sály (dle kontextu)
OSSZ	Okresní správa sociálního zabezpečení
PACS	Systém pro správu, ukládání (archivaci), distribuci a zobrazení zdravotnické obrazové dokumentace (tj. obrazových vyšetření z modalit – RTG, MR a dalších zdrojů)
PAT	Patologie
PD	Projektová dokumentace
PDF	Formát dokumentů
POJ	Zdravotní pojišťovny
PZT	Prostředky zdravotní techniky
QC	Quality Control (kontrola kvality)
RA	Registrační autorita
RDG	Radiologie
RIS	Radiodiagnostika
ROB	Registr obyvatel
RTG	Rentgen
SLA	Úroveň a podmínky poskytování služeb technické a technologické podpory.
SMS	Krátká textová zpráva
SQL	Označení DB nebo jazyka pro práci s relačními databázemi (dle kontextu)
SSO	Single Sign On – podpora pro jednotné přihlášení
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
SW	Software
SZD	Strukturovaná zdravotnická dokumentace



Zkratka/pojem	Význam
SZM	Speciální zdravotnický materiál
TIS	Transfuzní informační systém
ÚPS	Ústavní pohotovostní služba
UZ	Ultrazvuk
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
VZ	Veřejná zakázka
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna
XLS	Formát MS Excel
XML	Výměnný formát a formát struktury dat
ZD	Zadávací dokumentace nebo zdravotnická dokumentace (dle kontextu)
ZP	Zdravotní pojišťovna/y
ZUM	Zvlášť účtovaný materiál
ZULP	Zvlášť účtované léčivé prostředky
ZZ	Zdravotnické zařízení
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

Tabulka 1: Seznam zkratk a pojmů



1 Předmět plnění

Předmětem projektu a této veřejné zakázky je modernizace a rozšíření funkcionalit klinického informačního systému (KIS) v oblasti elektronizace procesů (např. v oblasti elektronické zdravotnické dokumentace, objednávání pacientů na vyšetření, elektronická archivace a distribuce dokumentace apod.), dlouhodobá elektronická archivace zdravotnické dokumentace, podpora nových procesů v rámci nemocnice a jejich elektronizace a možnost realizace procesů nejen v nemocnici, ale i vzdáleně a možnost využívat nové funkce v rámci KIS.

Předmětem je také napojení na systémy výměny elektronické zdravotnické dokumentace na úrovni kraje (eHealth JMK) a prostřednictvím tohoto systému na systémy výměny zdravotnické dokumentace na národní úrovni (NIX ZD) a nadnárodní (NCP eH). Výměna elektronické zdravotnické dokumentace je možná jen za podmínky, kdy na to zdrojový systém (KIS) bude připraven a bude podporovat a pracovat s elektronickou zdravotnickou dokumentací a bude provedena elektronizace procesů tak, aby jejich výstupem byla elektronická zdravotnická dokumentace.

Jedná se o modernizaci a rozvoj vnitřního informačního systému žadatele pro řízení, podporu činností a provoz nemocnice Statutárního města Brna. Součástí je i napojení na další vnitřní informační systémy žadatele a napojení na externí systémy pro výměnu zdravotnické dokumentace jako je systém výměny zdravotnické dokumentace eHealth JMK (jedná se jen o napojení na tento systém, nikoliv dodávka nebo modernizace tohoto systému). Prostřednictvím eHealth systému kraje bude zajištěno napojení na další systémy výměny zdravotnické dokumentace, např. NIX ZD, Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH) a eHealth systémy dalších krajů.

Součástí je automatizace a zefektivnění procesů a zpracování dat v rámci výkonu veřejné služby v oblasti zdravotnictví (zajištění výkonu veřejné správy pro zřizovatele, kterým je Statutární město Brno) a zajištění výměny zdravotnické dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními a poskytovateli zdravotních služeb.

Součástí projektu je i nezbytná HW infrastruktura, systémový SW, tiskárny náramků s čárovými kódy, čtečky čárových kódů a tablety pro personál.

Předmět plnění je tedy následující:

1. Modernizace klinického informačního systému (KIS)
2. Laboratorní informační systém (LIS)
3. KIS NMB - napojení na eHealth systém kraje
4. KIS NMB - Portál pacienta
5. Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro modernizovaný KIS a jeho nové části/funkcionality
6. Dodávka nezbytného systémového SW pro modernizovaný KIS a jeho nové části/funkcionality
7. Tiskárny náramků s čárovými kódy
8. Čtečky čárových kódů
9. Tablety pro personál

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



2 Členění dokumentu

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

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

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

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



3 Požadavky na dodávky a související služby

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

3.1 Předmět a rozsah dodávky

Jedná se o modernizaci a rozšíření funkcionalit klinického informačního systému (KIS) v oblasti elektronizace procesů (např. v oblasti elektronické zdravotnické dokumentace, objednávání pacientů na vyšetření, elektronická archivace a distribuce dokumentace apod.), dlouhodobá elektronická archivace zdravotnické dokumentace, podpora nových procesů v rámci nemocnice a jejich elektronizace a možnost realizace procesů nejen v nemocnici, ale i vzdáleně a možnost využívat nové funkce v rámci KIS.

Jedná se o modernizaci a rozvoj vnitřního informačního systému žadatele pro řízení, podporu činností a provoz nemocnice Statutárního města Brna. Součástí je i napojení na další vnitřní informační systémy žadatele a napojení na externí systémy pro výměnu zdravotnické dokumentace jako je systém výměny zdravotnické dokumentace eHealth JMK (jedná se jen o napojení na tento systém, nikoliv dodávka nebo modernizace tohoto systému). Prostřednictvím eHealth systému kraje bude zajištěno napojení na další systémy výměny zdravotnické dokumentace, např. NIX ZD, Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH) a eHealth systémy dalších krajů.

Součástí je automatizace a zefektivnění procesů a zpracování dat v rámci výkonu veřejné služby v oblasti zdravotnictví (zajištění výkonu veřejné správy pro zřizovatele, kterým je Statutární město Brno) a zajištění výměny zdravotnické dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními a poskytovateli zdravotních služeb.

Součástí projektu je i nezbytná HW infrastruktura, systémový SW, tiskárny náramků s čárovými kódy, čtečky čárových kódů a tablety pro personál.

Rozsah modernizace KIS:

Ozn.	Položka rozpočtu	Jednotka	Počet	Stručný popis položky
1	Modernizace klinického informačního systému (KIS)	soubor	1	Modernizace klinického informačního systému pro NMB (KIS NMB). KIS NMB 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.). KIS NMB bude pracovat plnohodnotně s důvěryhodnou elektronickou zdravotní dokumentací (EZD).
2	KIS NMB - napojení na	soubor	1	Napojení na eHealth systém kraje, jehož realizace je plánována v rámci IROP, v. č. 26. Jedná se o výměnu



Ozn.	Položka rozpočtu	Jednotka	Počet	Stručný popis položky
	eHealth systém kraje			informací o pacientech mezi poskytovateli ZS.
3	KIS NMB - Portál pacienta	soubor	1	Poskytování elektronických služeb pro pacienty - náhled na osobní zdravotní dokumentaci, objednávání na vyšetření, apod.
4	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro modernizovaný KIS a jeho nové části/funkcionality	soubor	1	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh modernizovaného KIS a nových modulů/funkcionalit KIS. Jedná se o servery, disková úložiště, síťové prvky apod., které jsou nezbytné pro dodávku a provoz IS.
5	Dodávka nezbytného systémového SW pro modernizovaný KIS a jeho nové části/funkcionality	soubor	1	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh modernizovaného KIS a nových modulů/funkcionalit KIS. Jedná se o OS, DB, licence apod., které jsou nezbytné pro dodávku a provoz IS.
6	Tiskárny náramků s čárovými kódy	ks	16	Tiskárny náramků s čárovými kódy.
7	Čtečky čárových kódů	ks	16	Čtečky čárových kódů.
8	Tablety pro personál	ks	40	Tablety pro personál.

Tabulka 2: Rozsah modernizace KIS

Součástí dodávky jsou dále následující služby a náležitosti:

1. Zajištění projektového vedení realizace předmětu plnění ze strany zhotovitele a jeho případných subdodavatelů.
2. Zpracování implementační analýzy včetně návrhu řešení – konkretizace implementačního postupu, přesné konfigurace a instalačního a montážního návrhu řešení z nabídky, související konzultace.
3. Dodávka, implementace, instalace, konfigurace HW a SW infrastruktury.
4. Vývoj informačního systému a jeho součástí odpovídající schválenému návrhu řešení uvedenému v Implementační analýze.
5. Implementace a instalace informačního systému, jeho součástí a nastavení informačních a komunikačních technologií odpovídající schválenému návrhu řešení uvedenému v Implementační analýze a příprava pro ověření ze strany objednatele.



6. Zajištění instalace a připojení k zařízením a technickým prostředkům zajištěným objednatel.
7. Výchozí import/migrace datových zdrojů a metadat do systému (initial load).
8. Dodávka dokumentace dodaného systému a jeho částí (min. uživatelská dokumentace, dokumentace skutečného provedení, systémová dokumentace, projektová dokumentace).
9. Ověření funkčnosti dodaného systému a jeho částí, provedení akceptačních testů.
10. Seznámení uživatelů a administrátorů s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému a jeho budoucím provozem.
11. Asistence pracovníků dodavatele uživatelům při náběhu provozu.
12. Zařazení do provozního prostředí žadatele (dohled, zálohování apod.)
13. Realizace pilotního provozu k ověření funkčnosti systému na menším objemu dat, s menším počtem uživatelů a na menším počtu zařízení.
14. Provedení zkušebního provozu.
15. Uvedení systému do produkčního provozu.
16. Poskytnutí záruky 5 let na informační systém, 5 let na HW infrastrukturu a 3 roky na systémový SW.
17. 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. Po stránce nepřetržitého provozu předpokládá pouze plánovanou odstávku pouze na nezbytnou dobu.
2. Požaduje se kontinuita nastavených parametrů, všech číselníků, definic, tiskových sestav, definice organizační struktury a jiných aspektů provozu. Nepředpokládá investici do opětovného zadávání a pořizování těchto údajů.

Předmětem dodávky není:

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

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

3.2 Východiska

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

Z uvedeného plyne, že základním požadavkem a cílem je vybudovat nový KIS NMB, 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.).



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

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

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

Objednatel v rámci tohoto projektu bude pořizovat i napojení na stávající archiv elektronické dokumentace v souladu s požadavky legislativy na vedení a archivaci plně elektronické zdravotnické dokumentace. Objednatel provozuje archiv zdravotnické dokumentace, tj. součástí dodávky není dodávka archivu zdravotnické dokumentace, ale jen napojení na tento archiv.

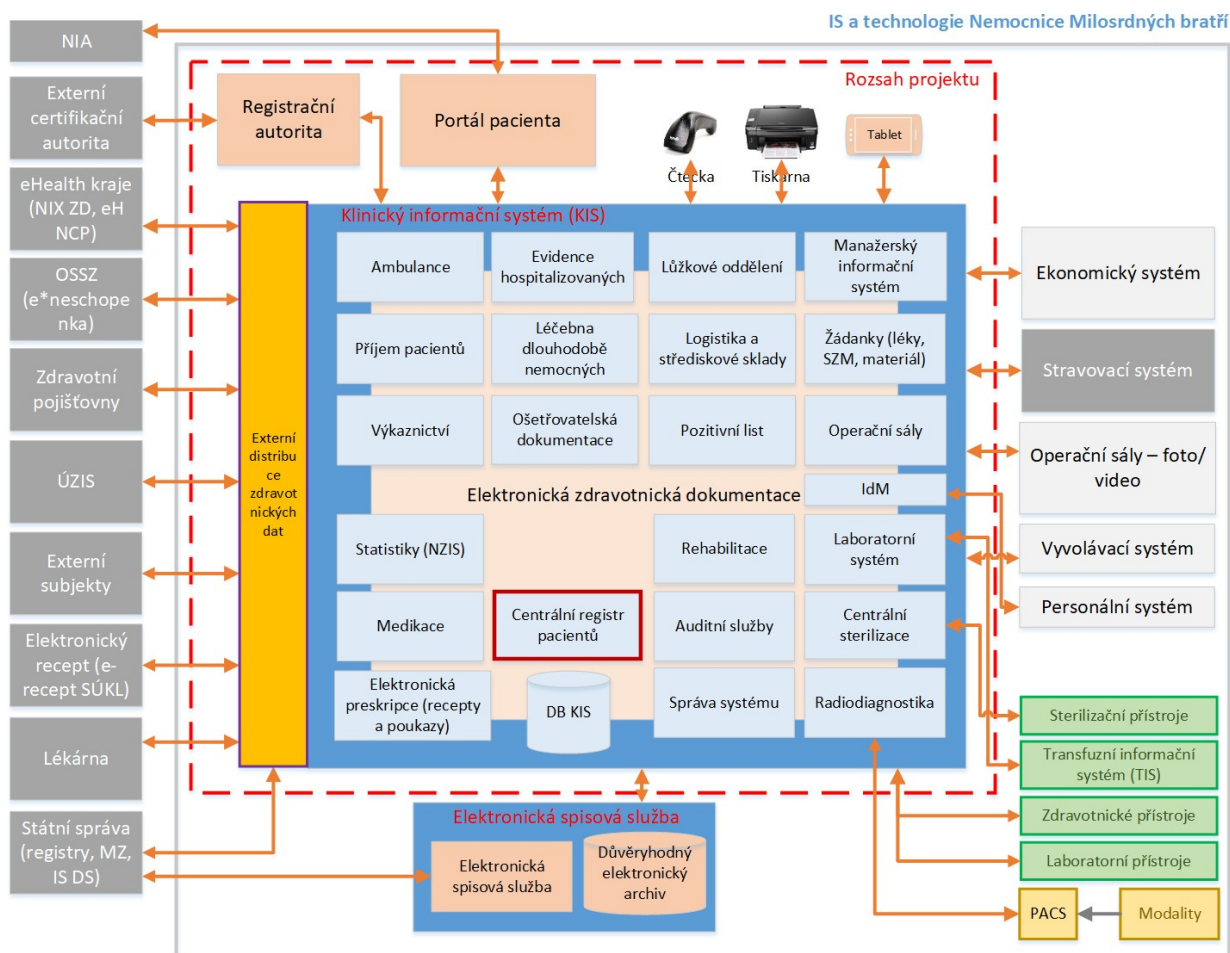


3.3 Dodávky

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

3.3.1 Koncept/architektura požadovaného řešení

Na následujícím schématu je uveden koncept/architektura řešení KIS NMB:



Obrázek 1: Koncept/architektura požadovaného řešení

Legenda k obrázku:

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

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



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

Prvek	Popis
Rozsah projektu (ohraňováno červeně)	
Klinický informační systém (KIS)	
Externí distribuce zdravotnických dat	<p>KIS NMB musí zajistit výměnu a distribuci zdravotnických dat s externími subjekty. Toto bude zajištěno prostřednictvím modulu externí distribuce zdravotnických dat, který bude sloužit jako integrační sběrnice zajišťující transparentní služby pro KIS a komunikaci s externími systémy:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ZZ – jiná zdravotnická zařízení, kterým je třeba poskytovat nebo od nich bude čerpána zdravotnická dokumentace pacientů. Jedná se např. o spolupracující zdravotnická zařízení, ambulantní specialisty, soukromá zdravotnická zařízení a další subjekty.2. NIX ZD – nadřazený systém k výměně zdravotnické dokumentace mezi kraji na úrovni České republiky (viz kap. 6.6.2.6.2 – NIX ZD)3. eHealth JMK – systém výměny elektronické zdravotnické dokumentace na území Jihomoravského kraje s přesahem do jiných krajů (přes eHealth Kraje Vysočina – eMeDocS) a na nadnárodní úroveň (NCP eH)4. NCP eH – Národní kontaktní místo pro eHealth pro Českou republiku a zapojení České republiky do celoevropského mechanismu výměny zdravotnické dokumentace (viz kap. 6.6.2.6.3 – Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH))5. Spisová služba – systém elektronické spisové služby bude zajišťovat výměnu zdravotnické dokumentace elektronickou cestou se subjekty, které nebudou napojeny na jiný systém výměny zdravotnické dokumentace, a bude třeba, aby dokumentace byla validní ve své elektronické podobě. Jedná se např. o soudy, PČR, případně další subjekty.6. IS DS – informační systém datových schránek bude napojen prostřednictvím elektronické spisové služby. <p>Veškerá tato distribuce bude plnit podmínky kladené na ochranu osobních údajů.</p>
Elektronická zdravotnická dokumentace	<p>Součástí KIS NMB bude zavedení důvěryhodné elektronické zdravotnické dokumentace opatřené kvalifikovaným elektronickým podpisem a její archivace do důvěryhodného elektronického archivu v rámci Elektronické spisové služby.</p> <p>Elektronická zdravotnická dokumentace bude zavedena napříč celým KIS NMB, tj. elektronizace se bude týkat všech procesů.</p> <p>Data budou čerpána ze strukturované zdravotnické dokumentace v KIS a dalších zdrojů, např. PACS.</p>



Prvek	Popis
	<p>Zaručený elektronický podpis je nutnou podmínkou pro zavedení důvěryhodné elektronické zdravotnické dokumentace v rámci KIS NMB.</p> <p>Elektronický archiv není předmětem dodávky a bude realizován v rámci jiné dodávky. Předmětem dodávky ale bude napojení na rozhraní tohoto archivu a ukládání elektronické zdravotnické dokumentace do archivu.</p>
Centrální registr pacientů	<p>Centrální registr pacientů v nemocnici a agenda kolem něj. Ostatní moduly, případně ostatní systémy čerpají data z tohoto registru.</p> <p>Jedná se o vnitřní evidenci pacientů v nemocnici, nejedná se o registr využívaný žádným dalším subjektem.</p> <p>Registr pacientů zajistí práci s identifikací pacienta v souladu s legislativou a potřebné překlady mezi vnitřními identifikátory, RČ, případně bezvýznamovými identifikátory.</p> <p>Současně registr pacientů zajistí (v případě splnění legislativních podmínek) integraci na IS ZR (ROB) a práci s identifikátory ve vztahu k centrálním systémům VS v souladu s platnou legislativou.</p>
Ambulance	Vedení specifické agendy ambulantních pacientů a zdravotnické dokumentace.
Evidence hospitalizovaných	Administrativní agenda spojená s evidencí hospitalizovaných pacientů.
Lůžkové oddělení	Vedení specifické agendy hospitalizovaných pacientů a zdravotnické dokumentace.
Manažerský informační systém	<p>Manažerský informační systém, který zajišťuje vytěžování dat z KIS a dalších IS a zajišťuje reporting z těchto dat pro vedení a provoz nemocnice.</p> <p>MIS musí umožnit předávat data do stávajícího MIS.</p>
Žádanky (léky, SZM, materiál)	<p>Žádankový systém pro zajištění potřebného vybavení pro personál v rámci výkonu své práce (léky, SZM, materiál).</p> <p>Součástí je integrace na ekonomický systém, kde bude veden sklad SZM a materiálu.</p>
Logistika a střediskové sklady	Logistika a systém střediskových skladů včetně napojení na centrální sklad (lékárna) (materiál a SZM).
Ošetrovatelská dokumentace	Zdravotničtí pracovníci mohou získat přístup k informacím týkajícím se ošetrovatelské péče a možnost pracovat s touto dokumentací, včetně monitoringu dekubitů.
Léčebna dlouhodobě nemocných	Vedení agendy dlouhodobě nemocných a související zdravotnické dokumentace.
Výkaznictví	Zpracování dat na lokální úrovni nemocnice pro účely vykazování péče plátcům péče (pojišťovnám).



Prvek	Popis
	Součástí je vytváření a elektronické předávání k-dávek zdravotním pojišťovnám.
Radiodiagnostika	<p>Podpora činností, procesů a dokumentace na pracovištích zobrazovacích metod (RTG, CT apod.). Podporuje procesy od přijetí požadavků z klinických pracovišť až po vyhotovení popisu a nálezů vyšetření. Předává požadavky na modalitu worklist a komunikuje s PACS.</p> <p>Kromě interních požadavků z klinických pracovišť mohou být zpracovávány také požadavky od jiných poskytovatelů zdravotních služeb – příjem požadavků, posílání nálezů, vyžádání konzultace nebo vyhotovení popisu v jiném zdravotnickém zařízení apod. – se kterými by měla být zajištěna elektronická komunikace.</p>
Pozitivní list	<p>Systém podporuje pozitivní listy, jsou možné různé pozitivní listy pro hospitalizované a ambulantní pacienty, správa pozitivních listů je možná oprávněným uživatelem.</p> <p>Oblast nemá samostatnou kapitolu, jednotlivé požadavky jsou zařazeny do kap. 3.3.7, 3.3.10, 3.3.16, 3.3.18.</p>
Operační sály	<p>Vedení specifické agendy na operačních sálech k prováděným operacím a zdravotnické dokumentace pacienta.</p> <p>Zajišťuje plánování a organizaci operací na operačních sálech nemocnice. Umožňuje vytvářet přehledy o vytížení sálů a dává tak podklady pro jeho optimalizaci.</p> <p>Monitorování skutečných nákladů na provedené operace, dále je součástí například evidence potřebného/použitého materiálu pro operační provoz či plán sestavení operačního týmu.</p>
Centrální sterilizace	Součástí KIS NMB bude dodávka modulu pro centrální sterilizaci (včetně napojení na sterilizační přístroje, které poskytují standardizované rozhraní).
Statistiky (NZIS)	Vytváření základních statistik v rámci KIS o poskytované péči a dalších ukazatelích. Mimo to jsou zde vytvářeny statistiky pro externí subjekty, např. NZIS.
Příjem pacientů	Zajištění agendy příjmu pacientů a to buď centrálně, případně na jednotlivých odděleních.
Správa systému	Funkce pro správu KIS – správa uživatelů, rolí, pracovišť, číselníků, parametrů apod.
Auditní služby	Nedílnou součástí KIS NMB musí být nástroje pro kontrolu přístupů k datům a funkcím v rámci NMB v souladu s kap. 3.3.24.
Rehabilitace	Informační podpora procesů pro oblast rehabilitací – objednávkový systém, elektronická rehabilitační karta/dokumentace pacienta, atd.



Prvek	Popis
Medikace	Součástí KIS NMB bude agenda medikace, vč. propojení s lékárnou, patientskou dokumentací a sklady a logistikou, vč. sledování podaných léků.
Elektronická preskripce (recepty a poukazy)	Systém pro elektronickou preskripci z KIS pro uložení receptů (záznam ordinované medikace). Lékárna následně vyzvedává recepty a zapisuje výdej léků (záznam dispendované medikace). Součástí KIS NMB bude elektronická preskripce a eRecepty a integrace na eRecept (SÚKL) a veřejné lékárny.
DB KIS	Databáze KIS bude sloužit pro ukládání dat a jejich zabezpečení v souladu s požadavky v kap. 3.3.34.
Laboratorní systém (LIS)	Dodávka modulu pro zajištění laboratorních vyšetření: biochemie, hematologie, přebírání dat z laboratorních přístrojů, zpracovávání žádanek na vyšetření z KIS (případně od dalších subjektů) a distribuce výsledků vyšetření do KIS (případně dalším subjektům).
Registrační autorita	Registrační autorita zajišťuje funkce Registračního místa certifikační autority pro zpracování žádostí o certifikáty a vydávání certifikátů a dále funkce pro správa certifikátů (zaručený elektronický podpis) a jejich obnovování pro podepisování elektronické dokumentace. Součástí jsou i bezpečnostní předměty pro bezpečné ukládání a přenos certifikátů uživateli.
Portál pacienta	Součástí KIS NMB pro poskytování služeb pacientům elektronicky (např. objednávání na vyšetření, náhled na zdravotnickou dokumentaci apod.). Pro náhledy na zdravotnickou dokumentaci bude Portál pacienta čerpat data ze strukturované zdravotnické dokumentace. Portál bude napojen na NIA pro zajištění identifikace a autentizace občanů v roli pacientů, anebo odborníků a dalšího externího personálu. Tím bude zajištěn přístup jen a pouze k datům, která jim náleží (mají oprávnění přístupu). NIA poskytne garantovanou službu identifikace a autentizace uživatele garantovanou státem. Data z portálu pacienta budou předávána do rezervace a plánování a dalších modulů KIS NMB. Portál pacienta bude napojen na NIA, pokud k tomu budou legislativní a technické podmínky v době realizace projektu. Pokud ne, musí být registrace, identifikace, autentizace a autorizace zajištěna jiným způsobem.
IdM	Centrální identity management NMB, který bude spravovat uživatelská data, prostřednictvím kterého se bude ověřovat identita a oprávnění personálu do KIS NMB.



Prvek	Popis
Koncová zařízení	
Čtečka	Čtečky čárových kódů z náramků a léčiv pro identifikaci pacientů a léků.
Tiskárna	Pro tisk náramků s čárovými kódy pro identifikaci pacientů.
Tablet	Pro elektronické zadávání dat a elektronické provádění úkonů při vyšetřeních. Jedná se o nutnou podmínku např. pro elektronickou vizitu.
Vnitřní systémy	
Elektronická spisová služba (ESS)	<p>Zajištění služeb a funkcionalit elektronické spisové služby pro NMB.</p> <p>Součástí bude napojení KIS NMB na ESS, ukládání elektronické zdravotnické dokumentace do důvěryhodného elektronického archivu a elektronická výměna zdravotnické dokumentace se subjekty mimo zdravotnické zařízení, kteří nejsou zapojeni do jiného způsobu výměny zdravotnické dokumentace (např. soudy, policie apod.)</p> <p>Elektronická spisová služba není součástí dodávky, bude pořízena v samostatném VŘ, integrační rozhraní bude poskytnuto v rámci implementační analýzy.</p>
Důvěryhodný elektronický archiv	<p>Archiv elektronické zdravotnické dokumentace a dalších dokumentů ze spisové služby.</p> <p>Důvěryhodný elektronický archiv jako součástí elektronické spisové služby není součástí dodávky, bude pořízen v samostatném VŘ, integrační rozhraní bude poskytnuto v rámci implementační analýzy.</p>
Ekonomický systém	<p>Ekonomický informační systém. Ekonomické zajištění fungování nemocnice nad rámec poskytování zdravotnické péče.</p> <p>Součástí je centrální skladový systém, ze kterého se objednává a poskytuje SZM a materiál do střediskových skladů.</p> <p>Součástí je integrace KIS na tento informační systém.</p>
Operační sály – foto/video	<p>Přenos foto/video z operačních sálů do KIS NMB, případně z endoskopie.</p> <p>Nejedná se o integraci, ale o vkládání foto/video z operačních sálů do systému nebo zobrazování obrazové dokumentace z PACS.</p>
Vyvolávací systém	Vyvolávací systém pro pacienty v čekárnách z vybraných pracovišť.
Personální systém	<p>Personální systém bude poskytovat data o personálu pro potřeby identifikace personálu a řízení oprávnění v KIS (např. pracovní pozice, organizační struktura apod.).</p> <p>Personální systém bude část dat předávat do IdM a část do KIS.</p>
Stravovací systém	Zajišťuje organizaci stravování v rámci nemocnice a to jak pro pacienty, tak pro zaměstnance nemocnice. Systém je provozován externí smluvní organizací.



Prvek	Popis
	Stravovací systém bude integrován s KIS NMB v rozsahu objednávání patientské stravy.
Zdravotnické přístroje	Zdravotnické přístroje a systémy umožňují generovat výstupy ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG, apod.), v PDF/A, případně posílat data ve formátu HL7. Součástí je přebírání a ukládání dokumentů v připojených zdravotnických systémech a přístrojů a možnost nahrávat a ukládat dokumenty z těchto systémů a přístrojů do KIS NMB.
Laboratorní přístroje	Součástí KIS NMB bude integrace na laboratorní přístroje (analyzátoři) a přenos výsledků do LIS.
PACS	Systém pro elektronickou správu obrazových dat v medicíně, v případě NMB se jedná o obrazová data z RIS. Jedná se o napojení KIS NMB na PACS a výměna a odkazy na obrazovou dokumentaci v PACS, řízení worklistů apod.
Sterilizační přístroje	Sterilizační přístroje a pro zajištění sterilizace. Součástí projektu bude napojení přístrojů se standardizovaným rozhraním na modul centrální sterilizace.
Transfuzní informační systém (TIS)	Transfuzní informační systém je využíván oddělením klinické hematologie a krevní banky. Součástí projektu bude napojení na tento informační systém.
Modality	Zařízení zobrazovacích vyšetřovacích metod, která se připojují k PACS, např. RTG, CT apod. a která poskytují obrazovou dokumentaci do IS PACS. Integrace na přístroje a zařízení není součástí projektu, obrazová dokumentace bude integrována prostřednictvím IS PACS.
Externí systémy	
NIA	Národní bod pro identifikaci a autentizaci. Zajištění autentizace a identifikace pacienta při přihlášení k Portálu pacienta, prostřednictvím kterého bude zajišťováno objednávání pacientů, náhled na osobní zdravotnickou dokumentaci a další služby.
Externí certifikační autorita	Součástí projektu je integrace na externí certifikační autoritu vydávající certifikáty zaměstnancům NMB. Agendy související s vydáváním, správou a obnovou certifikátů jsou podporovány funkcemi RA, následně budou certifikáty využívány v KIS.
eHealth kraje (NIX ZD, NCP eH)	Napojení na připravovaný eHealth systém Jihomoravského kraje pro zajištění výměny zdravotnické dokumentace s dalšími poskytovateli zdravotních služeb.



Prvek	Popis
	Prostřednictvím tohoto systému bude KIS napojen do výměny ZD na národní úrovni (NIX ZD, eHealth systémy dalších krajů) a systém pro nadnárodní výměnu ZD (NCP eH)
OSSZ (e*neschopenka)	Systém pro elektronické předávání dat o neschopenkách pro OSSZ. Součástí řešení je komunikace se systémem OSSZ.
Zdravotní pojišťovny	Nemocnice vykazuje zdravotní péči zdravotním pojišťovnám pro zajištění úhrady péče v souladu s platnou legislativou.
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky Povinné vykazování o poskytované zdravotní péči do registrů NZIS.
Státní správa (registry, MZ, IS DS, CzechPOINT)	Součástí projektu je integrace KIS NMB na následující subjekty a jejich IS: NIA – Národní bod pro identifikaci a autentizaci nebo též Národní identitní autorita zajišťující identifikační a autentizační služby garantované státem. Registry IS ZR – napojení na základní registry – nyní není legislativa. MZ – napojení na registry Ministerstva zdravotnictví. Pokud bude v době realizace projektu připraveno Informační datové resortní rozhraní (IDRR), bude napojení realizováno přes toto rozhraní. IS DS – napojení elektronické spisové služby na IS DS. CzechPOINT – napojení elektronické spisové služby na CzechPOINT. Detailnější popis některých uvedených systémů je uveden dále v kapitole 6.6 – Informační systémy, infrastruktura a technologie. 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.
Elektronický recept (e-recept SÚKL)	Systém eRecept (SÚKL) pro výměnu e-receptů v rámci elektronické preskripce.
Lékárna	Externí lékárna zajišťující léky jak pro pacienty, tak pro NMB - objednávání léčivých přípravků pro nemocniční provoz v rozsahu nasmlouvaných léčivých přípravků apod.
Externí subjekty	Jedná se např. o praktické lékaře, kterým jsou poskytovány výsledky, případně další informace ze zdravotnické dokumentace pacientů.

Tabulka 3: Koncept/architektura požadovaného řešení

Požadavky na funkce požadovaného řešení jsou uvedeny v následujícím textu.



3.3.2 Obecné požadavky

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

#	Požadavek
P.1	Řešení bude v souladu s legislativou uvedenou v kapitole 6.2 – Legislativa.
P.2	Dodávaný systém musí svojí architekturou splňovat obecné zásady informační bezpečnosti v míře, odpovídající charakteru užití a kategorii zpracovávaných dat (GDPR).
P.3	Dodávaný systém musí být přehledný, logicky členěný a srozumitelný (user friendly). Aplikace musí obsahovat interaktivní nápovědu.
P.4	Tiskové výstupy musí být v souladu a ve formátu předepsaném příslušnou legislativou a interními akty Objednatele. Vizualní úprava výstupů bude navržena dodavatelem a realizována buď systémem uživatelských šablon umožňující úpravy Objednatelem, případně úpravy dodavatelem jako povinná součást provozní podpory.
P.5	Systém musí obsahovat uživatelskou a administrátorskou příručku v elektronické podobě vždy v aktuální platné verzi s vazbou na aktuální verzi systému.
Moderní dlouhodobě perspektivní komerčně dostupný systém.	
P.6	Řešení musí být založené na současných obecně dostupných a moderních technologiích a standardech s perspektivou rozvoje a podpory min. 10 let.
P.7	Řešení musí být založené na komerčně dostupném a procesně orientovaném systému, customizace musí být řešena konfiguračně a proveditelná interními správci aplikace. Připouští se drobný dovývoj při specifických požadavcích organizace.
P.8	Řešení musí podporovat na straně klienta práci na zařízeních ve standardním prostředí MS Windows (PC, notebooky, vč. podpory zařízení s dotykovými obrazovkami – viz kap. 6.6.7), v prostředí mobilních zařízení (tablety, mobily) a práci s dotykovými zařízeními v těch částech řešení, která jsou určena pro podporu procesů např. u lůžka pacienta.
P.9	Zaručená perspektiva rozvoje a podpory je minimálně po dobu dalších 10 let od uvedení do provozu v rámci celé NMB.
P.10	Řešení musí být v souladu a podporovat mezinárodní a národní standardy jako např. MKN 10. Řešení by také mělo dle potřeby umožňovat jednoduchou integraci dalších klasifikací.
Homogenita řešení	
P.11	Řešení jednotlivých logických modulů řešení musí být homogenní z hlediska databázového prostředí, musí použít pouze jeden typ databáze (např. MS SQL, Oracle, aj.) pro takovou část (modul) řešení a optimalizovaný licenční model.
Uživatelské prostředí (Grafické prostředí)	
P.12	Uživatelské prostředí je založené na standardech prostředí Microsoft Windows.
P.13	Systém musí umožnit individuální nastavení pracovní plochy:



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none">1. Podporovat práci ve více oknech současně.2. Možnost změny zobrazených atributů v seznamech (pacientů, žádanek apod.), možnost třídění dle různých zobrazených atributů.
P.14	Pracovní plocha musí být nastavitelná a umožnit změnu velikosti zobrazovaných informací dle potřeb uživatele.
P.15	Uživatelské prostředí umožňuje odlišná nastavení pro různé typy provozů (ambulace, hospitalizace, odlišné typy lůžkové péče, operační sály).
P.16	Při práci s pacientem musí být na pracovní ploše vždy k dispozici jeho aktuální údaje, včetně zvláště významných údajů (CAVE, např. kardiostimulátor, infekčnost, špatný sluch, zrak, imobilní pacient apod.), trvalých diagnóz, upozornění apod. s možností vstupu do úpravy těchto údajů.
P.17	Prostředí umožňuje práci s více pacienty zaráz. U jednotlivého pacienta může být zároveň editováno více dokumentů/zpráv různých typů bez nutnosti uzavírat rozepsaný dokument (např. při psaní ambulantního nálezu moci současně zadat recept, žádanou atp.)..
P.18	Uživatel musí mít možnost dostávat on-line zprávy o určitých událostech (např. o příchodu nálezu, žádosti o konzilium atd.).
P.19	Podpora pro zavedení standardních léčebných postupů/klinických protokolů. Uživatel má možnost být veden v péči o pacienta standardním dohodnutým postupem.
P.20	System umožňuje vytváření grafů z vybraných dat (např. naměřené údaje z přístrojů a laboratorní hodnoty).
P.21	V textovém editoru umožnit formátování textu (volba písma, podtržení, tučnost, kurzíva atd.).
P.22	Všechny části systému musí být dokumentovány (musí být dodán popis jejich fungování a obsluhy včetně návazností na jiné části) Za vhodnou formu považujeme např. Příručku uživatele (vždy daného modulu). Dokumentace systému musí být obsažena i v IS (náповěda). Vše v českém jazyce.
Číselníky	
P.23	Správa číselníků: System musí disponovat aplikací (rozhraním), které umožní aplikačnímu administrátorovi spravovat jednotlivé číselníky. Veškeré číselníky řešit jako historické. Aplikace musí aplikačnímu administrátorovi umožňovat delegaci oprávnění pro správu jednotlivých číselníků nebo určené množiny pro pracovníka, zařazeného do jiné role.
Tiskové výstupy	
P.24	Tiskové výstupy musí být individuálně konfigurovatelné a přizpůsobitelné administrátorem: <ul style="list-style-type: none">• System bude umožňovat, aby správce nemocnice mohl tvořit vlastní tiskové sestavy• Bude k dispozici grafický návrh designu tiskových sestav
P.25	System obsahuje tiskové předlohy a uživatel má možnost volby z tiskových předloh. Uživatel



#	Požadavek
	bude mít před tiskem možnost výběru z různých formátů zpráv (možnost volby různých předloh pro tisk).
P.26	Tisk musí být grafický i znakový s plnou podporu češtiny. Primární bude grafický tisk, vybrané tisky mohou být nastaveny pro tisk ve znakovém (textovém) režimu. Tisky bude možné nastavit v textovém nebo grafickém režimu.
P.27	Systém musí umožnit před tiskem náhled na vzhled tištěného dokumentu.
P.28	Možnost tisku jak na tiskárnu, tak do PDF.
P.29	Systém musí mít vestavěnou podporu pro grafický návrh vzhledu tiskových sestav (na úrovni správce systému).
Řízení přístupu k aplikaci (přihlášení)	
P.30	Navržené řešení musí být propojeno na systém správy uživatelů (IdM) dodávaného do nemocnice v rámci dodávky a musí provádět autentizaci uživatelů vůči této autoritě pro zajištění jednoznačné identifikace uživatele (vč. podpory pro jednotné přihlášení (Single Sign On)).
P.31	Možnost volby způsobu autentizace uživatele přes IdM nebo s využití technologie Single Sign On.
P.32	Automatické odhlášení nečinného uživatele. Možnost systémově nastavit dobu pro odhlášení pro správce.
Řízení přístupů k aplikačním službám	
P.33	Požadujeme hierarchické nastavování přístupových práv dle rolí.
P.34	Možnost definovat uživatelské role (počet, typ) dle potřeb organizace.
P.35	Možnost omezení přístupu pouze na pacienty vybraného pracoviště. Možnost samostatného nastavení/omezení přístupu k dokumentaci VIP pacientů. Omezení se netýká urgentního příjmu v rámci příjmu pacienta.
Jazyková mutace	
P.36	Navržená uživatelská softwarová aplikace komunikuje v jazyce českém.
P.37	Pro práci správců a administrátorů se u definovaných systémových komponent připouští komunikace v jazyce anglickém.
Další významná legislativa a normy	
P.38	Soulad s legislativou uvedenou v kap. 6.2.2 – Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení
P.39	Systém musí splňovat ustanovení vyhlášky č. 98/2012 Vyhláška o zdravotnické dokumentaci a její novelizaci, vyhlášku 127/2018 Sb. v aktuálním znění
P.40	Soulad s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o



#	Požadavek
	ochraně fyzických osob (GDPR – General data protection regulation) v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů.
P.41	Soulad se Zákonem č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti v aktuálním znění a vyhláškou Vyhláška č. 316/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti v aktuálním znění.
P.42	Možnost tisku legislativně požadovaných dokumentů – informovaný souhlas, poučení před výkonem, záznamy o osobách blízkých, souhlas s poskytováním informací o stavu pacienta apod.
P.43	Řešení musí umožnit zadokumentování prohlášení o odmítnutí zdravotního výkonu/hospitalizace prostřednictvím formuláře.
Elektronická zdravotnická dokumentace	
P.44	Řešení musí umožnit vést zdravotnickou dokumentaci v elektronické formě a umožnit postupný přechod na vedení zdravotnické dokumentace v elektronické podobě.
Sledování nežádoucích událostí	
P.45	Možnost evidence nežádoucích událostí (pády, dekubity, záměna pacienta, záměna strany, chybná medikace, alergie, ...) včetně zaznamenání údajů o nápravných opatřeních. Včetně záznamu do karty pacienta.
P.46	Statistické zpracování údajů o nežádoucích událostech. Vše ve vazbě na systém sledování nežádoucích událostí UZIS a dle metodiky UZIS.
P.47	Možnost on-line informování odpovědných pracovníků dle závažnosti a místa vzniku nežádoucích událostí.
P.48	Možnost evidence obecných nežádoucích událostí, které se netýkají pacienta.
Infekce spojené se zdravotní péčí (IZP)	
P.49	Evidence a vyhodnocování nozokomiálních infekcí, ve vazbě na výsledky mikrobiologických vyšetření. Zobrazování a výběr podle kritérií: min. dle druhů nákaz, podle typu bakteriálního osídlení té které nákazy, členění dle organizačních jednotek, času. Možnost automatického zasílání emailu odpovědným osobám při zápisu nozokomiální infekce.
P.50	Možnost vynucení zadání nozokomiální infekce při propuštění pacienta.
P.51	Tvorba a možnost tisku následujících dokumentů: 1. Evidenční list nozokomiální infekce – vzor je součástí směrnice, bude předána při zahájení dodávek. 2. Hlášení na Krajskou hygienickou stanici – požadavky vyplývají z legislativy. Dokumenty je nutné zpracovávat plně elektronicky, archivovat s možností tisku.



#	Požadavek
Ostatní obecné požadavky	
P.52	Identifikace pacientů čárovým kódem. Tisk čárových kódů z KIS pomocí tiskáren náramků s čárovými kódy a čtení náramků s čárovými kódy pomocí čteček čárových kódů. Možnost editace textu na náramek (jméno a příjmení).
P.53	Možnost tisku průvodních identifikačních štítků pro papírovou dokumentaci, biologické vzorky apod.
P.54	Systém musí být funkční na min. konfiguraci pracovních stanic uvedených v kap. 6.6.7 – Pracovní stanice uživatelů.
P.55	Systém musí umožňovat integraci systému pro pořizování textových dat i pomocí diktování a převodu mluveného slova na text.

Tabulka 4: Obecné požadavky

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

3.3.3 Strukturovaná zdravotnická dokumentace (SZD)

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.56	Elektronické sdílení informací – zdravotnické informace musí být na základě oprávnění dostupné z jakéhokoli počítače a v jakékoli lokalitě. Zdravotnická data musí být spravována v reálném čase.
P.57	SZD musí plnit všechny podmínky, aby bylo možné tuto dokumentaci považovat v případě ukládání do důvěryhodného elektronického archívu za důvěryhodnou.
Podpora pracovního postupu (workflow) a seznamu pracovních úkolů	
P.58	Podpora pracovního postupu (workflow).
P.59	Informace musí být sdíleny v reálném čase mezi jednotlivými zařízeními a všemi zúčastněnými (lékaři, sestrami a dalším nelékařským zdravotnickým personálem, pracovníky kartotéky a dalšími).
P.60	Řešení nabízí kontrolní seznam procesů, který může pomoci při vyplňování relevantních částí dokumentace v průběhu léčby.
Dokumentace	
P.61	Řešení musí nabízet lehce přístupné prohlížení elektronické zdravotní dokumentace (EZD) jednotlivých pacientů. Prohlížeč EZD by musel rovněž uživateli umožňovat přejít na jednotlivé záznamy v EZD pacienta.
P.62	Systém musí umožňovat jednoduchý pohled na veškerou dokumentaci pacienta přes všechna oddělení a ambulance v celé její historii.



#	Požadavek
P.63	V systému bude možné strukturované a parametrizovatelné zadávání údajů s možností sdílení jednotlivých položek v dalších dokumentech, s možností nastavení jednotlivých položek (povinný údaj, možné hodnoty) a vlastních číselníků pro jednotlivé položky, předdefinovaných textů a šablon, možnost nastavení kontrolních funkcí.
P.64	Sdílení jednotlivých položek dokumentace v dalších dokumentech pro vyšší efektivitu práce a minimalizaci přepisování vložených údajů. Formuláře / zprávy umožňují vzájemný automatický přenos dat mezi sebou a jinými částmi KIS (např. výsledky vyšetření, přístrojová data, klinické sklady, atd.).
P.65	Dokumenty/zprávy umožňují výpočty a logické vazby, na základě zadaných / přenesených údajů, tato „vnitřní logika“ umožňuje okamžité přizpůsobování dokumentu definovaným způsobem.
P.66	Možnost zkopírování poslední zprávy do nově vytvářených zpráv.
P.67	Možnost souběžně pracovat s více otevřenými dokumenty (pacienty) bez nutnosti zavírat rozepsaný dokument.
P.68	Možnost zapisovat k pacientovi významné informace, které budou viditelné v detailu i v přehledu pacientů (alergie, informování, multirezistentní kmeny, kardiostimulátor, infekčnost, špatný sluch, zrak, imobilní pacient atd.).
P.69	Možnost do dokumentace vkládat multimediální data jako jsou obrázky, video, zvuk.
P.70	Koncový uživatel musí mít možnost ovlivnit výčet informací v seznamech pacientů a jejich pořadí.
P.71	Možnost spravovat pacientova specifická přání (právní dokument) týkající se léčby.
P.72	Možnost evidovat a zobrazovat stav dokumentu (rozepsán, dokončen, uzavřen, apod.).
P.73	Možnost pozdějšího připojení dočasných záznamů o případu léčby (emergency) ke správným záznamům, a to i v případě externích systémů.
P.74	Možnost do dokumentace vkládat multimediální data jako jsou obrázky, video, zvuk, vykázané výkony a materiál, poplatky. Možnost do obrázků zakreslovat značky, popisky aj. a celé to ukládat v dokumentaci pacienta. K dispozici jsou nástroje a symboly ke grafickému znázornění poranění a poškození těla (rány, popáleniny, jizvy, zlomeniny) a používaných prostředků (invazivní vstupy – katetry, drény, ...). Řešení musí umožnit snadný záznam zranění a jiných změn na lidském těle prostřednictvím přizpůsobitelných šablon a schémat lidského těla. Možnost kreslit na ně a pomocí kalkulačky spočítat plochu rány, atd.
P.75	Řešení musí umožnit oprávněným uživatelům vkládat skenované dokumenty do zdravotnické dokumentace pacienta (dokumenty, které s sebou pacient přinesl nebo které podepsal) v běžných formátech jako je PDF, PDF/A, DOC či JPEG. Musí být zajištěna nezměnitelnost těchto souborů, podpora formátů archivních PDF (PDF/A, atd.)



#	Požadavek
P.76	Dodávka výchozích dokumentů/zpráv je součástí prvotní dodávky. Případná úprava dokumentů/zpráv je možná administrátorem systému.
P.77	Řešení umí u definovaných typů údajů sledovat čas posledního zadání a upozornit v přednastaveném intervalu na potřebu aktualizace, a to bez ohledu na aktuální typ péče (ambulantní či hospitalizační). Tento interval může být různý pro různé typy údajů (onkologická prevence, přehodnocení skórovacích systémů, ...). Tyto záznamy mohou být součástí různých dokumentů/zpráv v závislosti na typu péče.
P.78	Předávání pacientů – řešení musí obsahovat nástroj pro předávání pacientů hospitalizovaných i ambulantních, který mohou využít lékaři a sestry při výměně služeb či v době jejich nepřítomnosti na pracovišti.
P.79	Edukace pacienta – řešení musí obsahovat možnost chronologicky vést dokumentaci edukace pacienta během hospitalizace i ambulantní péče, tj. zaznamenávat témata a obsah edukace, osvojené návyky, dovednosti, důvody, proč edukaci, nácvik opakovat. Nezbytná je administrativní podpora – strukturované záznamy, výběr z číselníků a předdefinovaných schémat a textů. Systém musí upozornit, jaký edukační nebo informační materiál může být k edukaci použit.
P.80	Řešení umožní sběr dat a elektronické vykazování do národních registrů, u kterých v době dodávky řešení existuje na straně UZIS funkční rozhraní.
P.81	Záznamy i nahlížení do dokumentace musí být auditovatelné.
Vedení elektronické zdravotní dokumentace	
P.82	Navržené řešení musí umožnit realizaci vedení zdravotní dokumentace pouze v elektronické podobě (minimálně v rozsahu uvedeném výše) jako důvěryhodnou elektronickou dokumentaci (EZD).
P.83	Vedení elektronické zdravotní dokumentace musí vyhovovat předpisům o elektronické důvěře (eIDAS).
P.84	Systém musí umožnit práci s elektronickými identifikátory a využívat vzdálený dlouhodobý důvěryhodný elektronický archiv.
Textový editor	
P.85	Textový editor musí být vestavěnou součástí dodávané softwarové aplikace.
P.86	Textový editor musí umožnit základní formátování písma.
P.87	Zahrnuje tvorbu a používání uživatelem předdefinovaných textů s možností vkládání do dokumentace pomocí klávesových zkratk.
P.88	Možnost vkládat části dokumentace do psaného textu pomocí copy/paste funkce nebo pomocí drag/drop funkce.



#	Požadavek
P.89	V textových částech dokumentace je možné vkládání obrázků.
Ostatní požadavky	
P.90	Všichni oprávnění zdravotničtí pracovníci by musí přístup k informacím o stávající či předchozí léčbě pacienta.
P.91	Elektronické diáře – systém umožňuje vést elektronické diáře pro objednávání pacientů a jednoduchou správu pomocí drag/drop funkcí použití barev a grafiky. Možnost odesílání elektronických zpráv pacientům (formou SMS nebo e-mailů), propojení na portál pacienta.
P.92	Ambulantní laboratorní výsledky a vyšetření propojené z KIS, možnost stažení laboratorních výsledků do denního záznamu JIP.
P.93	Elektronická evidence zdravotnických prostředků podléhající evidenci – čtečkou odečíst inventární číslo, čárový kód.

Tabulka 5: Strukturovaná zdravotnická dokumentace

3.3.4 Elektronická zdravotnická dokumentace (EZD)

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.94	Možnost vedení dokumentace v čistě elektronické podobě s využitím kvalifikovaného elektronického podpisu.
P.95	Zajištění vazby na systém kvalifikovaného poskytovatele certifikačních služeb a registrace kvalifikovaného certifikátu personálu (uživatele) do KIS.
P.96	Možnost podepisování dokumentace kvalifikovaným elektronickým podpisem.
P.97	Využívání časových razítek pro dokumentaci.
P.98	Předávání dokumentace do důvěryhodného elektronického archivu.

Tabulka 6: Elektronická zdravotnická dokumentace (EZD)

3.3.5 Operační sály

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

#	Požadavek
P.99	Řešení musí poskytovat specifický modul, který umožní administraci a správu údajů o pacientech na operačních sálech. Tento modul by musí zahrnovat plán operačních zákroků, který obsahuje jednotlivé zákroky, časový rozvrh, poznámky, potřebné zdroje a možnost autorizovaných změn.
P.100	Řešení umožňuje nahlížet na plánování na operačních sálech na mobilním zařízení (tablet) ve



#	Požadavek
	webovém prohlížeči.
Objednávání na operaci	
P.101	Řešení musí umožnit objednávání pacientů k plánovaným a neplánovaným operacím na operačních sálech (s návazností na diáře lékařů) s podporou plánování jednotlivých operačních sálů, a to i několik měsíců dopředu, musí být umožněn přístup i zvenku (např. přes webové rozhraní) v případě, že lékaři chtějí vědět, kdy je volný sál pro jejich pacienta.
P.102	Možnost náhledu na obsazenost sálů s automatizací vyhledávání volných termínů s podporou waiting listů vázaných na druh výkonu a pojišťovnu, u plánovaných operací spojené s vyhledáváním termínu přijetí pacienta k hospitalizaci. Možnost automatického či manuálního výběru termínu.
P.103	Vyhledávání primárně na vlastním pracovišti, anebo také v rámci centrálních operačních sálů a dalších sálů nemocnice, možnost plánovat pacienta k výkonu na sály jiného pracoviště.
P.104	Odlišení akutních a neakutních operací.
P.105	Řešení musí umožňovat nastavení obvyklé nebo odhadované operační doby u jednotlivých zákroků za účelem usnadnění plánování operačního rozvrhu. K jednotlivým typům zákroků lze nastavit i další atributy pro plánování kapacity.
P.106	Řešení musí umožnit vytváření předem definovaných týmů, které obvykle pracují v daném složení na operačním sále, a také přidělování úkolů a zodpovědností jednotlivým členům týmu. Řešení musí umožnit zadání pravidelného denního rozpisu lékařů, UPS či jejich nepřítomnosti a přizpůsobit plánování.
P.107	Plánování na operace jiné odbornosti formou žádanky na operaci.
P.108	Možnost opatření operačního dne (ad hoc) poznámkou a/nebo vyhrazeným slotem pro jakoukoliv odbornost.
P.109	Řešení musí obsahovat přehled objednacích termínů pro jednotlivé typy výkonů.
Tvorba operačního programu	
P.110	Vytvoření operačního programu (sál, pořadí pacientů, jméno, příjmení, rok narození pacienta, operace, požadavky – poloha, antibiotika, krev, JIP, tým).
P.111	Možnost vytvoření strukturovaného denního rozpisu lékařů (práce na ambulanci, oddělení, jiné činnosti, nepřítomnosti, ÚPS) kliniky/oddělení na následující operační den.
P.112	Uzavření a schválení operačního programu.
P.113	Možnost odeslání operačního programu emailem (např. v PDF dokumentu).
Řízení operačního dne	
P.114	Řešení musí umožnit zadokumentování celého operačního zákroku prostřednictvím formulářů s údaji, jejichž formát odpovídá požadavkům daného zařízení, operačnímu zákroku



#	Požadavek
	a profilu. Jde především o časovou dokumentaci jednotlivých kroků operace, řešení musí umožnit automatizovanou evidenci časů.
P.115	Zápis operačního protokolu (záznamu o výkonu) a anesteziologického protokolu dle definovaných pravidel. Součástí jsou podklady pro vykázání výkonů a materiálů plátců péče a UZIS.
P.116	Možnost přesunu či vyřazení pacientů v rámci aktuálního dne s uvedením důvodu změny. Možnost přidání akutních pacientů.
Dokumentace	
P.117	Řešení musí umožnit zadokumentování celého operačního zákroku prostřednictvím formulářů s údaji, jejichž formát odpovídá požadavkům daného zařízení, operačnímu zákroku a profilu. Jde především o časovou dokumentaci jednotlivých kroků operace, řešení musí umožnit automatizovanou evidenci časů (včetně podpory dotykového zadávání časů).
P.118	Zápis operačního protokolu (záznamu o výkonu) a dalších protokolů dle definovaných pravidel.
P.119	Operační protokol musí mít možnost vytvoření záložky s informacemi dostupnými jen pro chirurgické obory (např. informace o chybějících lékařích).
Předoperační úkony	
P.120	Řešení musí poskytnout část vyhrazenou pro údaje o předoperační péči, kde mohou uživatelé zadokumentovat <ol style="list-style-type: none">1. Polohování: uživatelé musí mít možnost nařídit a zadokumentovat způsob polohování pacienta (např. polohu těla a končetin, předepsané masáže a použití ochranných pomůcek).2. Vyhodnocení ošetrovatelské péče: zdravotní sestry (střední zdravotnický personál) musí mít možnost zadokumentovat informace o fyzickém, psychickém, sociálním a emocionálním stavu pacienta a zadat do systému poznámky.3. Rezervy: řešení musí umožňovat, aby si uživatelé zvolili navíc k předdefinovaným sestavám různé druhy zdrojů pro budoucí použití, jako např. krev a krevní deriváty, nástroje a jiné vybavení.
P.121	Dokumentace perioperačního bezpečnostního procesu, včetně vyplnění verifikačního protokolu s podporou pro pořízení protokolu i na mobilním zařízení (tablet).
Údaje o průběhu operace	
P.122	Údaje o průběhu operace – řešení musí poskytnout část vyhrazenou pro údaje o operačním zákroku, kde mohou uživatelé zadokumentovat veškeré údaje o průběhu operačního zákroku dle následujících bodů: <ol style="list-style-type: none">1. vedení záznamu perioperačních sester2. evidence spotřeby sterilizovaného materiálu na pacienta



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none">evidence zdravotnických prostředků na pacientaevidence veškerého spotřebovaného materiálu na pacientazadání všech provedených výkonů, ZUM, ZULP, použitých přístrojů
P.123	Sterilizace – řešení umožňuje evidenci sterilizovatelných položek včetně uchování záznamu o přípravě položek (mytí, setování, sterilizace)
P.124	Protokoly – v systému musí být k dispozici seznam operačních protokolů, které si může uživatel aktivovat. Protokoly stanovují úkony, které mají být provedeny.
P.125	Vytváření operačních a hospitalizačních procesů – systém musí obsahovat funkci, která odbornému zdravotnickému pracovníkovi umožní odeslat pacienta podle potřeby na další léčbu.
P.126	Evidence zdravotnických materiálů – zajištění vedení klinického skladu, podpora objednávání zdravotnického materiálu a léčiv na základě evidence vydaných položek – vše v návaznosti na systém logistiky NMB mimo KIS NMB.
Přehledy	
P.127	Možnost statistického zpracování údajů o operaci (pro vedení nemocnice i pro odborné účely).
P.128	Vytváření uživatelsky definovatelných sad statistik a přehledů ze strukturovaných dat o operaci zadaných do systému.
Tvorba anesteziologického protokolu	
P.129	Možnost záznamu o předanestetickém vyšetření, anestezii, zápis anesteziologického protokolu dle definovaných pravidel.
P.130	Všechny předoperační údaje včetně výsledků předoperačních vyšetření. Tato část musí zahrnovat následující údaje: <ol style="list-style-type: none">Předoperační diagnóza: uživatelé musí mít přístup k seznamu nejčastějších diagnóz, aby mohli zadat konkrétní a obecné informace k operaci. Musí zde být uvedeny všechny diagnózy, které byly posuzovány při předchozí léčbě.Posouzení výsledků předoperačního vyšetření: řešení musí zahrnovat několik vzorů a volných textových polí pro různá hodnocení výsledků předoperačního vyšetření, jako např. kontrolu fungování hlavních soustav těla a předoperační vyšetření anesteziologa v den provedení zákroku (včetně skóre dle stupnice ASA).Operační postup: uživatelé musí mít možnost zadokumentovat v systému popis průběhu operace a evidovat tým, který zákrok prováděl.
P.131	Anesteziologický protokol: <ol style="list-style-type: none">Vyhodnocení průběhu operace: tato část musí zahrnovat několik vyhodnocení, jako např. údaje o poslední kontrole před podáním anestetik a o uvedení pacienta do umělého spánku.



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none">2. Záznam o zákroku: uživatelé musí mít možnost uložit zprávu anesteziologického týmu, která zahrnuje i záznam nepříznivých reakcí pacienta v průběhu operace.3. Záznam může obsahovat i načtená přístrojová data na časové ose se záznamem událostí4. Možnost zadávat data ke sledování kvality anesteziologické péče5. Vyhodnocení ošetrovatelské péče: během operace musí mít ošetrovatelský tým možnost zadávat do systému údaje o stavu pacienta6. Stanovení způsobu pooperační péče a způsobu pooperačního sledování
P.132	Údaje o pooperačním stavu – uživatelé musí mít možnost zadávat do systému hodnocení pooperačního stavu pacienta, a to včetně údajů o zdravotním stavu, zákrocích, výsledků pozorování stavu pacienta a údajů o léčbě během pooperační rekonvalescence/fáze vysoké závislosti na péči druhých osob. Záznam může obsahovat i načtená přístrojová data na časové ose se záznamem událostí.
P.133	Monitoring – řešení musí umožňovat rozšíření o sledování základních životních funkcí; v takovém případě musí umožňovat oprávněným zdravotníkům vyžádat kontinuální sledování a kontrolu základních životních funkcí a určit, které z funkcí monitorovat a v jakém časovém intervalu.
P.134	Možnost popisování snímků a prohlížení ambulantní i lůžkové dokumentace v jediném programu.

Tabulka 7: Operační sály

3.3.6 Hospitalizační provoz (Evidence hospitalizovaných, Lůžkové oddělení, Příjem pacientů)

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

#	Požadavek
P.135	Podpora administrativy a organizace práce na lůžkovém oddělení, pro vedení patientské dokumentace. Možnost elektronického vedení ÚPS zdravotnických pracovníků včetně správy a přístupů k nahlížení.
P.136	Řešení pro podporu hospitalizačního provozu musí být provozovatelné na mobilním zařízení (tablet) ve webovém prohlížeči pro procesy reálně provozované u lůžka pacienta (vizita, ošetrovatelská dokumentace, podávání léků).
P.137	Možnost definovat příjmový proces s kroky, které vykonává sestra, lékař, 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, ošetrovatelská anamnéza včetně rizik, ošetrovatelský plán péče. Hlídní neprovedených kroků tohoto procesu, úkolování uživatele/role. Možnost vyhodnocování doby vzniku dokumentace (dle akreditačních požadavků) a on-line upozorňování na blížící se termín.



#	Požadavek
P.138	Zabezpečení administrativních úkonů v průběhu hospitalizace pacienta – překlady, propuštění. Podpora správného vykazování, kontrola všech povinných údajů, potřebná hlášení za stanici, oddělení.
P.139	Plánování a řízení obsazenosti lůžek – řešení musí poskytovat nástroj, který odborným zdravotnickým pracovníkům umožní získat přehled o lůžkách, pokojích a odděleních ve vztahu k jejich obsazenosti a stavu lůžek. Je také nutné, aby bylo možné přidělovat pacientům konkrétní lůžko v okamžiku jejich hospitalizace nebo blokovat lůžka pro plánované pacienty k hospitalizaci.
P.140	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 požadujeme možnost přidělení antidekubitní matrace dle rizika vzniku dekubitů, elektricky ovládané lůžko, snížené lůžko, na ARO a JIP polohovací lůžko, např. s možností pronační polohy, atd.
P.141	Úplná anamnéza pacienta – uživatel má možnost zadokumentovat pacientovu anamnézu a kdykoli znovu zobrazit a získat dříve zadané údaje.
P.142	Zpráva o přijetí pacienta k hospitalizaci – lékař má možnost zadokumentovat stav pacienta v okamžiku jeho přijetí k hospitalizaci.
P.143	Diagnóza – systém umožní zvolit několik diagnóz či vyhledávat ve skupinách diagnóz na základě mezinárodní klasifikace chorob a onemocnění MKN 10.
P.144	Dieta – v rámci řešení musí být možné operativně objednat, měnit a rušit přidělenou dietu i s ohledem na příjem, propouštění či naplánovaný zákrok s omezením stravy, přidělovat konkrétní diety pacientům.
P.145	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.
P.146	Monitoring – určení kontinuálního sledování a kontroly základních životních funkcí a požadovaný časový interval. Řešení musí umožnit záznam základních životních funkcí a ostatních ukazatelů. Tyto hodnoty musí být k dispozici pro účely analýzy a musí být zobrazeny v mřížkách spolu s informacemi o vývoji hodnot. Uživatel musí být schopen sledovat vývoj hodnot základních životních funkcí pomocí grafů.
P.147	Přeložení pacienta na jiné oddělení – řešení musí umožňovat předávání péče o pacienty a zodpovědnosti za ně mezi jednotlivými odděleními. Odborný zdravotnický pracovník by musí být schopen vybrat v systému cílové oddělení (pracoviště), uvést důvod pro přeložení pacienta a vyžádat si potvrzení o převzetí pacienta z oddělení, kam je pacient překládán.
P.148	Vytváření operačních a hospitalizačních procesů – je možné vytvářet a naplánovat operační a hospitalizační procesy.



#	Požadavek
P.149	Konzultace – systém musí umožnit požádat o konzultaci ostatní lékaře a sjednat pacientovi návštěvu na jiném specializovaném oddělení či vytvořit žádanku.
P.150	Záznamy JIP – řešení musí umožňovat tvorbu interaktivních záznamů urgentního příjmu anebo denních dekurzů jednotek intenzivní péče včetně přístrojových dat formou časové osy se záznamem událostí
P.151	Plánování a řízení obsazenosti lůžek – možnost plánování propouštění. Označení nemocných určených k dimisi k určitému datu. Řešení 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. Zde musí být schopni zadat informace, jako je konečná diagnóza, předepsané léky, instrukce k propuštění pacienta, termíny dalších návštěv zařízení a poznámky pro kolegy.
P.152	Upozornění – řešení musí obsahovat systém upozornění uživatelů na určité atributy pacienta: <ol style="list-style-type: none">1. předchozí a aktuální medikaci;2. alergie;3. choroby;4. výsledky laboratorních testů či zobrazovacích vyšetření;5. vzorky, které by měly být odebrány;6. žádosti o konzultace;7. pacienti, kteří nenavštívili zařízení do předem určené doby;8. ostatní
P.153	Řešení společného lůžkového fondu – v případě sdílených lůžkových kapacit mezi několika odbornostmi systém musí být schopen alokovat konkrétního pacienta na jednu z nich a následně k ní vázat navázané údaje (výkony, spotřeby léků, materiálu, ...). Systém musí být schopen provádět statistiky využití sdílených kapacit mezi tyto odbornosti.
P.154	Možnost on-line hlášení příchozího statimového nálezu.
P.155	Informování koncového uživatele o vyžádaném konziliu.
P.156	Možnost pohledu do historické dokumentace pacienta.
P.157	Vyžádání konzilia klinického farmaceuta.
Vedení dokumentace	
P.158	Vedení denního dekurzu. Přizpůsobení potřebám standardních oddělení a pracovištím JIP a ARO. Vedení denního dekurzu musí být provozovatelné na mobilním zařízení (tablet) ve webovém prohlížeči.
P.159	Možnost průběžného popisu stavu pacienta s jednoznačnou identifikací kdo a kdy zápis provedl a přehledné zobrazení jednotlivých zápisů.
P.160	Možnost elektronického vedení teplotky – možnost zobrazit průběžně data pacienta (léky,



#	Požadavek
	pokyny sestře, měřené hodnoty apod. za volitelný počet dnů) – na časové ose, vše na jedné obrazovce a to v číslech i graficky. Možnost přímo z teplotky zadávat medikace, podávat léky.
P.161	Možnost ordinace potřebných vyšetření a pokynů sestře.
P.162	Zadání TISS protokolu, skórovacích schémat (SOFA, APACHE II, NIHSS).
P.163	Vedení bilance tekutin a měřených údajů a tlakový profil.
P.164	Možnost přizpůsobit tisky dekurzu.
P.165	Elektronické vedení medikací a jejich napojení na logistický systém.
P.166	Možnost vedení strukturované sesterské/ošetrovatelské dokumentace (ošetrovatelské anamnézy, ošetrovatelského plánu s hodnocením, překladové zprávy, screeningová vyšetření sestrou – riziko pádu, riziko dekubitů, test soběstačnosti, nutriční screening).
P.167	Systém musí umožňovat elektronické posílání žádanek na různé druhy vyšetření (laboratoř, RTG, patologie atd.) a elektronický přenos nálezů zpět na žádající pracoviště.
P.168	Přehledné zobrazení výsledků vyšetření laboratorních, RTG, konzilií, možnost jejich jednoduchého přenosu do vytvářených dokumentů.
P.169	Lékařské propuštění pacienta z oddělení – tvorba propouštěcí dokumentace (propouštěcí zpráva, předběžná propouštěcí zpráva, list o prohlídce mrtvého, průvodní list k pitvě aj.). Možnost předchystání propuštění pacienta na jakýkoli další den včetně dekurzu.
P.170	Propouštěcí zpráva se generuje automaticky dle předem dohodnutých pravidel z dosud pořízené dokumentace. Možnost volitelně tisknout vytisknout i seznam léků a léčebných pomůcek, které byly předepsány.
P.171	Zabezpečení administrativních procesů při propuštění pacienta z oddělení – kontrola úplnosti a validnosti všech povinných údajů, možnost jejich doplnění při propuštění pacienta. Důraz na ergonomické chování systému při kontrole chybějících údajů.
P.172	Možnost vedení strukturovaných údajů specifických pro jednotlivé odbornosti a vykazování do národních registrů (onkologie: NOR, Kardiologie: NRKI, NKCHR).
Přehledy a statistiky	
P.173	Systém zajistí vytvoření všech výstupů potřebných pro denní hlášení na stanici pro měsíční hlášení pro ÚZIS.
P.174	Výkonové statistiky - o počtech pacientů, obložnosti, pohybu pacientů, podaných léčích, provedených výkonech, zadaných ZUM.
P.175	Uživatel (správce KIS) musí mít možnost jednoduše dodělovat další potřebné statistiky nad daty strukturovaně zadanými do KIS, s možností exportu statistických výstupů do MS Excel, MS WORD, PDF. Možnost vytvářet aktivní sestavy s přímým vstupem uživatele do záznamu



#	Požadavek
	(dokumentace pacienta), který je výsledkem vytvořené sestavy.
Gynekologie a porodnictví	
P.176	Vedení patientské dokumentace na gynekologicko-porodnickém oddělení v návaznosti na oddělení novorozenecké včetně elektronického vedení porodopisů a zpráv o rodičce a novorozenci.
P.177	Vedení dokumentace o rodičce (matce), vedení porodopisu se všemi potřebnými informacemi. Možnost vedení porodní křivky v elektronické podobě.
P.178	Vedení potřebné dokumentace k vyšetření a hospitalizaci těhotné ženy, průběhu těhotenství, anamnézu rodičky, popis předporodních vyšetření, průběh a záznamy z porodu, stavu matky po porodu.
P.179	Podpora sady žádanek, klinických postupů a protokolů týkajících se těhotenství, jež definují posloupnost rozličných hodnocení a léčebných postupů. Veškerá péče v těhotenství a o novorozené dítě musí být v systému zdokumentována (např. ultrazvuková vyšetření a výsledky laboratorních testů).
P.180	Vedení dokumentace o novorozenci, popis předporodních vyšetření, průběh a záznamy z porodu, stavu novorozence po porodu, výsledky screeningových vyšetření, výsledky laboratorních vyšetření (laboratorní hodnoty), vrozené vývojové vady, medikace, ordinace, fototerapie atd.
P.181	Kategorizace novorozenců dle fyziologického stavu. Rozlišení fyziologických novorozenců a ostatních novorozenců dle specifických požadavků péče. Možnost definovat vlastní kategorizaci, samostatná kategorizace pro lékaře a sestry.
P.182	Možnost jednoduše (přímo z porodopisu) založit novorozence jako pacienta do registru a uložit na novorozeneckou stanicí.
P.183	Přenos potřebných údajů mezi dokumentací rodičky a novorozence s vyloučením duplicit zadávání. Současně přenos mezi dokumentací standardní hospitalizace a dokumentací rodičky. Konverze hospitalizační dokumentace na porodopis a zpětně, dle potřeby.
P.184	Možnost svázat dokumentaci rodičky s dokumentací novorozence.
P.185	Možnost zadání více novorozenců k rodičce. Možnost opravy u mylně zadaných vícerčat, automatická konverze jen na jednoho novorozence.
P.186	Přehledné hlídání povinných údajů v dokumentaci.
P.187	Elektronické vykazování potřebných výkazů pro ÚZIS (Zpráva o rodičce, Zpráva o novorozenci, Hlášení vývojové vady) a tisk údajů do formuláře Hlášení o narození dítěte. Všechny údaje pro potřeby vykazování musí být zadávány elektronicky do KIS. Tvorba xml dávek pro export do registrů ÚZIS.



#	Požadavek
P.188	Statistiky a tisky z porodnické a novorozenecké dokumentace přizpůsobit zvyklostem oddělení.
P.189	Přenos porodnické a novorozenecké dokumentace do propouštěcí zprávy.
P.190	Hlášení na matriku (rodička, novorozenec) – možnost předávat jak elektronicky (přes DS), tak tisknout a předávat v listinné podobě dle volby uživatelů.
P.191	Evidence potratů, mrtvých plodů.
P.192	Kalmetizace, screening, vývojové vady.
P.193	Fyziologičtí a intermediální novorozenci.
P.194	Možnost elektronického zadání údajů pro následující formuláře „Žádost o umělé přerušení těhotenství, hlášení potratu a mimoděložního těhotenství“ podle platné legislativy včetně možnosti odesílání na UZIS.
P.195	Možnost zadání jednodenní hospitalizace pro pacienta ležícího na gynekologickém stacionáři.
Stravovací modul	
P.196	Dodávka napojení KIS na stravovací systém, který bude sloužit pro objednávání stravování hospitalizovaných pacientů (diety apod.).
P.197	Objednávání diet pacienta.
P.198	Vedení evidence diet na pacienta.
P.199	Přehledy diet po odděleních / stanicích.
P.200	Přehledy údajů pro stravovací provoz: <ul style="list-style-type: none">• Počty jednotlivých diet• Počty strážníků
Sociální hospitalizace	
P.201	Zdravotně-sociální dokumentace (sociální karta): <ol style="list-style-type: none">1. Základní údaje na kartě (hlavička):<ol style="list-style-type: none">a. Identifikace pacientab. Jméno, příjmeníc. Datum narozeníd. Bydlištěe. Pojišťovnaf. Datum přijetí na LDN, případně prvního kontaktu s pacientem – oddělení nemocnice (např. interna – většinou osoby bez domova).g. Datum propuštění pacientah. Odkud byl pacient přijat2. Další údaje na kartě:



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none">a. Kontakty na příbuznéb. Podané žádosti do navazujících sociálních služebc. Příspěvek na péči (zda byl podán a v jakém stupni)d. Termín umístění (přijetí) do domova pro seniorye. Termín výplaty starobního či jiného důchodu, způsob výplaty, vyplácející pošta, datum výplatyf. Termín výplaty dávek (např. hmotné nouze apod.)g. Sociální záznamy – datum, text, kdo provedl.h. Sociální šetření
P.202	<p>Upozorňování sociálních pracovníků na:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Termín a podmínky výplaty starobního či jiného důchodu.2. Termín a podmínky výplaty dávek (např. hmotné nouze apod.)3. 60 dnů hospitalizace (viz požadavky na potvrzení) – doba musí být nastavitelným parametrem systému. <p>Upozorňování bude zobrazováno všem pracovníkům s přístupem do sociální agendy po přihlášení do systému. Obrazovka bude dále k dispozici na zobrazení pro přihlášeného uživatele.</p> <p>Možnost označovat splnění oprávněným pracovníkem včetně záznamu pracovníka, který akci provedl a data a času provedení.</p>
P.203	<p>Možnost vyplnění, tisku a elektronického podepsání sociálních šetření, přiřazení do dokumentace (karty) pacienta.</p> <p>Předdefinovaný vzor pro sociální šetření, který je možno upravovat dle potřeb nemocnice.</p>
P.204	<p>Možnost generovat formuláře a potvrzení:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Potvrzení o hospitalizaci2. Potvrzení o 60 dnech hospitalizace3. Neschopnost podpisu pacienta4. Formulář přebírání pozůstalosti z oddělení, kde pacient zemřel na sociální oddělení a následné odeslání hlášení na Městský soud Brno prostřednictvím datových schránek. Formulář bude společný pro předávající oddělení a sociální oddělení.5. Vydávání pozůstalosti – pozůstalost uložená v trezoru se po skončení dědického řízení předává osobě dědice. <p>Další požadavky na formuláře a potvrzení:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Údaje pacienta a hospitalizace budou do dokumentů vyplňovány automaticky.2. Ostatní údaje se budou zadávat do KIS elektronicky a budou uloženy.3. Výstupní dokumenty bude možné elektronicky podepsat.4. Možnost tisku.5. Možnost předání do spisové služby pro elektronické odeslání.
P.205	<p>Sestavy a statistiky:</p>



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none">1. Statistika počtu pacientů umístěných do zařízení návazných sociálních služeb (domovů pro seniory, azylové domy apod.) – možnost výběru období, konkrétních zařízení, možnost souhrnné statistiky přes všechna zařízení.2. Statistika pacientů vracejících se domů – možnost výběru období.3. Přehled sociálních hospitalizací za vybrané časové období.4. Sociální karta
Detence	
P.206	Při přijetí pacienta v detenci možnost rovnou odeslat detenci na Městský soud Brno prostřednictvím datových schránek.
Překládání na LDN	
P.207	U pacientů překládaných do LDN v rámci NMB možnost vyplnit žádost do LDN elektronicky (načítat data z KIS) a automaticky odesílat na sociální oddělení (viz také požadavky v kap. 3.3.28 – Léčebna dlouhodobě nemocných (LDN)).
Ostatní požadavky	
P.208	Propojení lůžkových patientských monitorů a glukometrů s KIS.
P.209	Vizity na JIP tištěné, včetně epikrizy – ordinace medikace, infuzních roztoků, laboratorní vyšetření, stav vědomí, bolesti, operační rány, léčebný plán, informace příbuzným.

Tabulka 8: Hospitalizační provoz (evidence hospitalizovaných, lůžkové oddělení)

3.3.7 Ambulantní provoz (Ambulance)

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

#	Požadavek
P.210	Podpora administrativy a organizace práce v ambulanci, pro vedení ambulantní patientské dokumentace.
P.211	Řešení musí uživateli umožňovat přístup k souhrnným informacím o návštěvách pacienta ve zdravotnickém zařízení. Musí být možné získat zprávy o všech souvisejících minulých událostech. Musí být k dispozici také další podrobné údaje jako např. diagnózy, výsledky vyšetření, záznamy o užívaných lécích a vystavené recepty.
Organizace ambulantního provozu	
P.212	Možnost definice struktury ambulancí dle organizačního uspořádání.
P.213	Zabezpečení procesu příchodu pacienta na ambulanci s definicí work-flow pro dané pracoviště (zadání/vyhledání v kartotéce, zadání do čekárny, zadání údajů sestrou, vyšetření pacienta lékařem, objednání pacienta k další návštěvě/na vyšetření, tisk potřebné dokumentace), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle nastavení.



#	Požadavek
P.214	Zadávání údajů o operativních zákrocích a hospitalizování pacienta – řešení musí poskytnout uživateli/odbornému zdravotnickému pracovníkovi možnost naplánovat operativní zákrok a hospitalizaci pacienta a zadat údaje o těchto skutečnostech z ambulantního prostředí. Možnost převedení pacienta z ambulance na hospitalizaci (včetně zadané dokumentace).
P.215	Možnost převedení pacienta z ambulance na hospitalizaci (včetně zadané dokumentace).
P.216	Možnost propojení s vyvolávacími systémy a funkční podpora procesů a funkcí vyvolávání pomocí externího vyvolávacího systému.
P.217	Možnost sledování časů čekání v čekárně, délky vyšetření.
P.218	Přehled čekajících pacientů, ošetřených pacientů.
P.219	Možnost výběru pacienta z čekárny k ošetření a automatického otevření příslušné zprávy.
Lékařská dokumentace na ambulanci	
P.220	Důvod návštěvy ambulantního zařízení – lékař musí být schopen zadokumentovat všechny symptomy, poruchy, požadavky či obavy, které pacient uvedl jako důvod pro vyhledání ošetření.
P.221	Možnost zadání minimálně: anamnézy, stavu pacienta, diagnóz, žádanky na potřebná vyšetření, recepty, poukazy, objednání na další návštěvu. Možnost tvorby a vkládání předdefinovaných textů do zprávy.
P.222	Veškeré tisky potřebné dokumentace.
P.223	Všechny potřebné úkony umožnit vykonávat rovnou při zápisu ambulantního vyšetření.
P.224	Zadání receptu, výkonů, žádanek a další nezbytné záznamy.
P.225	Možnost zapisovat současně více typů dokumentace (zápis ambulantního vyšetření, receptu, žádanky apod.) a jednoduchého přenášení části textu mezi rozepsanou dokumentací (drag and drop).
P.226	Přehledná historie ambulantních zápisů.
P.227	Možnost současné práce s jedním pacientem pro sestru a lékaře
P.228	Zadávání receptů: <ol style="list-style-type: none">1. on-line informace o preskripci2. možnost práce s pozitivním listem3. možnost zadání magistraliter4. k dispozici on-line informace o lékových interakcích (databázi zajistí objednatel)5. napojení na eRecept (viz požadavky dále)
P.229	Možnost zařazení pacienta do dispensárních skupin.



#	Požadavek
Plánovač	
P.230	Komplexní řešení objednávání pacientů k vyšetření v ambulancích, lůžkové části a jiných specializovaných pracovištích – na konkrétní datum a čas, na druh vyšetření, ke konkrétnímu lékaři, na dané pracoviště, na operaci.
P.231	Řešení musí poskytovat přístup k informacím o různých plánech zavedených během celého procesu poskytování péče.
P.232	Řešení musí poskytovat plánovač s intuitivní funkcionalitou, která umožní uživatelům snadno identifikovat termíny, na které lze pacienta objednat. Musí být možné: <ol style="list-style-type: none">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.
P.233	Kalendář – zobrazení měsíčních či týdenních kalendářů dle potřeb uživatele Kalendář slouží k zobrazení plánovaných aktivit uživatelů, jako např. schůzek s objednanými pacienty, operační program apod.)
P.234	Možnost úprav v objednacím kalendáři (na základě dovolených, pracovní neschopnosti, konferencí, omezení počtu objednaných pacientů).
Přehledy a statistiky	
P.235	Přehledy minimálně v rozsahu: ambulantní kniha, předepsané recepty, provedené výkony, zadané ZUM.
P.236	Možnost tvorby ročních ambulantních statistik sledovaných ÚZIS z údajů, které jsou dostupné v KIS.
P.237	Možnost vkládat do nálezu obrazové informace, videosekvence či další multimediální soubory.
Ostatní požadavky	
P.238	Plánování pohotovostí – personální zajištění služeb, včetně externistů.
P.239	Všeobecné a pracovní lékařství (závodní preventivní péče) – možnost volby plátce: zdravotní pojišťovna, samoplátce, zaměstnavatel a to i při zadávání žádanek do laboratoří nebo pro konziliární vyšetření.

Tabulka 9: Ambulantní provoz (ambulance)



3.3.8 Ošetřovatelská dokumentace

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

#	Požadavek
P.240	Kompletní vedení ošetřovatelské dokumentace dle znění zákona.
P.241	Musí být provozovatelné na mobilním zařízení (tablet) ve webovém prohlížeči.
P.242	Systém musí podporovat modul ošetřovatelské péče, ve kterém zdravotničtí pracovníci mohou získat přístup k informacím týkajícím se ošetřovatelské péče a možnost dokumentace této péče v souladu s oprávněními vyplývajícími z uživatelských profilů – obsahovat záznamy ošetřovatelské anamnézy, hodnocení rizik, plánu ošetřovatelské péče, realizace, hodnocení péče a edukace pacienta.
P.243	Informace musí být řazeny dle typu léčby a také v chronologickém pořadí.
P.244	Hodnocení rizik – systém musí nabízet lékaři anebo sestře (NLZP) podporu posouzení rizik jako je např. riziko vzniku dekubitů nebo riziko pádu. Při posuzování jednotlivých rizik musí řešení nabízet nástroje, které lze použít k určení stupně rizika a možnost jejich přehodnocení v časovém intervalu, při změně zdravotního stavu pacienta, možnost vytvořit statistické přehledy a tabulky.
P.245	Nástroje k hodnocení stavu pacienta – systém poskytuje nástroje pro hodnocení pacientů dle zdravotnických a ošetřovatelských parametrů. Tyto nástroje zahrnují např. Barthelův test základních všedních činností, hodnocení soběstačnosti, GCS, RASS a další nástroje. Důležitou součástí je hodnocení a monitorace bolesti pacienta dle VAS a obličejové škály.
P.246	Nástroje k hodnocení stavu pacienta – systém musí podporovat hodnocení stavu nutričního pacienta včetně historie, záznamy nutričních terapeutů, fyzioterapeutů, ergoterapeutů a dalších nelékařských odborností.
P.247	Výpočty – řešení musí nabídnout nástroje, jako např. výpočty, které jsou zapotřebí ke stanovení např. APGAR skóre, indexu BMI. Nástroje pro automatické výpočty ukazatelů, schémat, indexů.
P.248	Biometrická data – dokumentace biometrických dat pacienta, jako je výška, váha a obvod hlavy. Tyto hodnoty se využijí k automatickým výpočtům, jako je např. BMI.
P.249	Identifikace pacienta a jeho potřeb – kromě běžných demografických dat musí řešení umožnit dokumentaci pacientových potřeb, jako např. berle, hůl, vozíček, doprovod, asistenční pes, atd.
P.250	Ošetření obvazovým materiálem – lékař bude mít možnost objednat ošetření obvazovým materiálem zdravotní sestrou. Tato objednávka musí obsahovat informace týkající se: <ol style="list-style-type: none">1 místa poranění;2 datum a souvislosti vzniku poranění;3 datum prvního ošetření obvazovým materiálem a časový interval, v jakém má být



#	Požadavek
	obvazový materiál měněn; 4 charakteristika poranění (kůže, bolest, velikost poranění a množství exsudátu); 5 frekvence ošetření obvazovým materiálem; 6 Ošetření chronických/nehojících se ran vlhkou terapií a ošetření stomií včetně dokumentace provádí samostatně sestra se zvláštní odbornou způsobilostí, bez indikace lékaře;
P.251	Ošetřovatelská praxe – ošetřovatelský personál musí být schopen dokumentovat svá hodnocení týkající se pacienta, zadávat žádanky na ošetřovatelské služby, stanovovat ošetřovatelské diagnózy a plánovat a vyhodnocovat ošetřovatelskou péči. Musí být možné kdykoli tyto informace upravovat, dále plánovat propuštění, možnost vyplnění překladové ošetřovatelské zprávy, řešení sociální situace pacienta po propuštění a řadit pacienty do fronty zdravotně sociální pracovnice nemocnice do čekárny.
P.252	Bilance příjmu a výdeje tekutin – v rámci prostoru pro hodnocení ošetřovatelské péče musí být možné průběžně počítat bilanci příjmu a výdeje tekutin.
P.253	Strava pacientů – v rámci prostoru 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.
P.254	Podezření na nežádoucí účinek ze strany NLZP: formulář k vyplnění, který se automaticky odešle klinickému farmaceutovi a ten nežádoucí účinek nahlásí na SÚKL a zároveň bude centrálně evidován v KIS.

Tabulka 10: Ošetřovatelská dokumentace

3.3.9 Rehabilitace

Tato část KIS je podmnožinou strukturované dokumentace. Nad rámec požadavků na tuto dokumentaci jsou pro tuto oblast následující požadavky včetně navazujících provozních specifikací v bodě 6.4.1:

#	Požadavek
P.255	Vedení patientské dokumentace v elektronické podobě na rehabilitačním oddělení a zároveň systém pro plánování procedur jako integrální součást systému s návazností na centrální registr pacientů.
P.256	Řešení pro fyzioterapie – dostupnost a vedení kompletní lékařské zdravotnické dokumentace a dokumentace fyzioterapeutů, naplánování procedur, zápisů fyzioterapeutů, dokumentace fyzioterapeutů u ambulantních i hospitalizovaných pacientů.
P.257	Umožnit uživateli zadat strukturovaně ordinované procedury s vyznačením pořadí, četnosti, opakování s vazbou pro plánování procedur.



#	Požadavek
P.258	Řešení musí poskytovat možnost zobrazit pacienty, kteří docházejí na denní rehabilitační cvičení a procedury. Údaje o pacientech musí obsahovat druh procedury či cvičení, doporučení lékaře a datum další procedury.
P.259	Při plánování procedur: <ol style="list-style-type: none">1. umožnit hromadné objednání, svázání objednávek2. možnost nastavení standardních skupin procedur3. kontrola frekvence4. umožnit přihlédnout k přání pacienta, kdy chce procedury absolvovat5. jednoduché změny v naplánovaných procedurách s evidencí důvodu změny (nemoc pacienta apod.)
P.260	System umožní pracovat s pacientem ambulantním i hospitalizovaným.
P.261	Přehledně zobrazovat vytíženost pracovišť, strojů.
P.262	Umožnit automatické vykázaní potřebných výkonů po odcvičení.
P.263	Plánování a prodej léčebných procedur a dalších služeb nad rámec veřejného zdravotního pojištění.
P.264	Statistiky a přehledy: umožnit statisticky vyhodnocovat počty pacientů, vytíženost pracovišť, množství vykázaných výkonů. Přehledy o docházce pacienta, přehled procedur, které nebyly vykázaný pojišťovně, resp. zaplacený pacientem.
P.265	Tisk potřebných dokumentů – rozpis pro pacienta, přehled plánovaných pacientů objednaných na dané pracoviště, zdravotní dokumentace – zápisy lékařů, fyzioterapeutů.
P.266	Umožnit statisticky sledovat vykázané výkony, resp. platby pacientů
P.267	Možnost automatického příjmu žádank z oddělení (elektronicky) a jiných částí KIS. Možnost zápisu žádanky na vyšetření od externích žadatelů přímo na oddělení (opisem z papíru nebo skenem). Možnost výběru jen poskytovaných procedur. Automatická kontrola vyplnění všech povinných atributů při vystavení žádanky zadavatelem, žádanku nelze poslat/uložit bez vyplnění všech povinných atributů.
P.268	Zápisy fyzioterapeutů: <ol style="list-style-type: none">1. zhodnocení 1x týdně2. kineziologický rozbor3. standardní zápis v rámci dne Možnost zápisů formou definovaných schémat – např. zaklikáváním ANO/NE, výběr z více hodnot apod. Pro zápisy fyzioterapeutů bude předdefinovaná šablona, kterou bude moci správce upravovat dle potřeb oddělení.



#	Požadavek
P.269	Čekárna pouze pro hospitalizované: <ol style="list-style-type: none">1. do čekárny zobrazovat přijaté pacienty2. výběr záznamu pacienta3. náhled na obsah záznamu pacienta4. možnost změny řazení (např. dle kódů oddělení, času přijetí)
P.270	Jednoduchá správa nastavení: možnost zadání kapacity pracoviště a přístroje, pracovní doby pracoviště, uzavření pracoviště: sanitární den, nemoc apod.

Tabulka 11: Rehabilitace

3.3.10 Elektronická preskripce (recepty a poukazy)

Požadavky na tuto část KIS jsou následující:

#	Požadavek
P.271	Systém musí nabídnout ucelený pohled na medikaci. Medikace bude obsahovat informace o lécích zaznamenaných v systému zdravotnického zařízení a o lécích předepsaných v rámci současné i minulé léčby.
P.272	Při správě předepsaných léků musí systém nabídnout možnost upozornění na vzájemné působení léků, alergie a kontraindikace.
P.273	Záznamy o medikaci – uživatel musí být schopen zdokumentovat a kontrolovat medikaci, kterou pacient v dané době užívá či užíval dříve. Musí být schopen uvést druh léku, instrukce k užívání, poslední dávku a současný stav.
P.274	Předepisování léků pro lékárnou pro veřejnost – musí být možné tisknout recepty na léky a/nebo posílat je elektronicky do centralizovaného národního řešení / úložiště (eRecept).
P.275	Rozšíření KIS o zapojení kvalifikovaného elektronického podpisu do procesů preskripce a do komunikace s Centrálním úložištěm SÚKL prostřednictvím elektronických receptů (eRecept). Implementace kvalifikovaného elektronického podpisu v oblasti vydávání elektronických receptů.
P.276	Systém podporuje pozitivní listy, je možné vést oddělené pozitivní listy pro ústavní a komerční lékárnou. Správa pozitivních listů je možná oprávněným uživatelem.
P.277	Uživatelé musí být schopni volit z nabídky léků, které jsou aktuálně k dispozici. Na základě integrace s lékárenským systémem je lékař schopen zjistit dispozici léčivého přípravku i aktuální výši doplatku za léčivo.
P.278	Systém sleduje dodržování preskripčních omezení časových i odborností.
P.279	Samostatný tisk eReceptu podle jiné předlohy než běžný papírový recept.
P.280	Možnost posílání eReceptu emailem a přes SMS (SMS bránu a úhrady poplatků zajistí Objednatel).



#	Požadavek
P.281	U receptů, které jsou vystaveny s opakováním, bylo ve statistikách počítáno se skutečně předepsaným množstvím a celkovou cenou za všechna předepsaná balení. Např. když bude předepsán léčivý přípravek v množství 2 balení (reparatur 2x), tak aby byly ve statistice preskripce uvedeny 4 balení s cenou za všechna 4 balení.
P.282	Funkcionalita, která bude umožňovat definovat, na kterých pracovištích lze vystavovat recepty a poukazy (ve většině případů pouze na „ambulantních“ IČP, jen ve výjimečných případech povolit možnost vystavení z „lůžkového“ IČP např. odd. následné péče).
P.283	U statistik preskripce možnost oddělit HVLP, PZT, které podléhají schválení revizním lékařem, tj. filtrovat podle limitu z číselníku HVLP, PZT.
P.284	Možnost exportu všech statistik preskripce do formátu MS Excel.
Požadavky na komunikaci s CÚ SÚKL (eRecept)	
P.285	K současnému způsobu vytváření „papírových“ receptů pro výdej léčivých přípravků přibývá možnost vytvářet tzv. eRecepty a ty odesílat na centrální uložení SÚKL.
P.286	Možnost komunikovat s CÚ SÚKL dle požadavků legislativy.
P.287	Elektronická preskripce bude sloužit k vystavení lékařského předpisu z klinického informačního systému v elektronické podobě (tzv. eRecept) dle platné legislativy a pravidel v době realizace systému.
P.288	Vytvoření elektronické podoby receptu (eRecept) ve struktuře požadované SÚKL.
P.289	Podpis vytvořeného elektronického receptu pomocí kvalifikovaného elektronického podpisu.
P.290	Odeslání podepsaného elektronického receptu na centrální uložení receptů (dále CU) SÚKL.
P.291	Příjem elektronických identifikačních znaků receptu a jednotlivých položek na receptu z CU SÚKL.
P.292	Oprava dříve uloženého eReceptu v CU SÚKL.
P.293	Stornování dříve uloženého eReceptu v CU SÚKL.
P.294	Možnost dotázat se CÚ SÚKL z prostředí klinického systému, zda byl konkrétní eRecept vyzvednut v lékárně.
P.295	Využití veřejné datové sítě (Internetu) pro komunikaci s kryptovaným přenosem.
Ostatní požadavky	
P.296	Systém umí evidovat objem preskripce na měsíční (týdenní) bázi pro konkrétní pracoviště, při předepisování léků a pomůcek na poukaz zobrazuje aktuální cenu předpisu a limit nastaveného období.
P.297	Systém podporuje pozitivní listy, jsou možné různé pozitivní listy pro hospitalizované a ambulantní pacienty, správa pozitivních listů je možná oprávněným uživatelem.



#	Požadavek
P.298	Systém je schopen sledovat retenci receptů v lékárně dle pacienta / lékaře / ambulance.

Tabulka 12: Elektronická preskripce a eRecepty

3.3.11 Výkaznictví

Požadavky na tuto část KIS jsou následující:

#	Požadavek
P.299	Vykazování výkonů dle platné výkonové vyhlášky (metodiky vyúčtování VZP).
P.300	Agenda vykazování je plně integrována do klinického systému a umožňuje optimalizaci vykazování již v průběhu poskytování léčebné péče. Výkaznictví má s klinickými moduly společný registr pacientů, společné číselníky a využívá relevantní kontroly na příslušných místech systému, včetně on-line hlídání frekvenčních omezení při zadávání výkonů, atd.
P.301	Řešení musí podporovat klasifikační systém DRG: <ol style="list-style-type: none">1. Sestavení případu DRG v průběhu hospitalizace dle aktuálně známých informací o délce případu, kritických výkonech a diagnózách pacienta.2. Případ DRG musí zobrazovat informace o výnosovém (dle indexu) i nákladovém ohodnocení (v členění na hotelové služby, zdravotní služby, operace, léky a materiál).3. Aparát pro podporu DRG musí obsahovat funkce schvalovacího procesu nezávisle pro kodéry na oddělení a superkodéra nemocnice. Schválení musí být podmínkou pro uvolnění dokladů případu k vykázaní plátcí zdravotní péče.4. Kontrolní funkce nad případem DRG musí umožňovat automatické promítnutí změn souvisejících s výběrem optimálního pořadí Dg do dokladů.
P.302	Řešení musí podporovat implementaci kontrolních mechanismů: <ol style="list-style-type: none">1. Systém umožní nastavitelnost sémantických a syntaktických kontrol správnosti výkaznických dat pomocí konfiguračního nástroje pro správce výkaznictví – aplikace musí umožňovat rozdílné nastavení stejných kontrol pro různé plátce, IČZ, IČP, uzly organizační struktury a různé události práce s daty (pořízení, přepočty, importy, sestavení dávek apod.).2. Nastavení kontroly musí umožňovat volit různou tvrdost provedení kontrol – kontrola se neprovádí, kontrola pouze oznamuje problém, kontrola umožní pořídit, ale zamezí zařadit do dávek, kontrola neumožní ani pořídit a evidovat chybný údaj.3. Výstupem provedení kontrol v souladu s konfigurací kontrol, je chybová sestava, která má vazbu jak na příslušnou událost tak konkrétní doklad – chyby dokladu jsou zobrazeny v každém dokladu tak, aby byla umožněna jejich selektivní oprava.
P.303	Řešení musí podporovat všechny používané národní standardy pro vykazování léčebné péče.
P.304	Řešení musí být schopné zadat rozsah nasmlouvané péče k jednotlivým pracovištím a odbornostem s možností uvedení platnosti jednotlivých výkonů, a to samostatně u každé pojišťovny. Také musí upozornit uživatele, v případě, že plánovaná péče není se zdravotní



#	Požadavek
	pojišťovnou pacienta nasmlouvána a nebude kryta.
P.305	Řešení musí umožňovat kapitovat pojištěnce u praktických lékařů, stomatologů a gynekologů, vytvářet kapitační a výkonové dávky pro zdravotní pojišťovny podle pravidel úhrad PL.
P.306	Popis struktury zdravotnického zařízení tak, aby bylo možno získaná data použít pro výkaz ZP a manažerské účetnictví – tzn. IČZ, IČP, lékař, ÚZIS, odbornosti, nákladová střediska, zkratka oddělení, ...)
P.307	Sledování změn, úpravy číselníků – možnost upravovat názvy jednotlivých datových celků (střediska, názvy IČP) stejně jako jejich tvorba, nebo ukončení s evidencí změny (datum, identifikace).
P.308	Dopravní služby – podpora výkazu pro ZP, ve vazbě na žádanku
P.309	Podpora evidence čerpání nadstandardních služeb
P.310	Podpora závěrečného účtu pacienta – včetně nadstandardních služeb a plateb – sběr nebo poskytnutí dat pro závěrečný účet pacienta včetně čerpání služeb neevidovaných v KIS (strava, Internet, ...)
P.311	Řešení a evidence sociálních hospitalizací – vybrané hospitalizace budou moci být označeny jako sociální. Poté budou mít jiný režim vykazování pro ZP, nebudou ovlivňovat statistiky využití lůžkového fondu jak vnitřní tak pro ÚZIS. Budou mít své vlastní statistické hodnocení.
P.312	Ambulantní poplatky – automatické generování a výpočet poplatků, zápis do dat pro ZP, tisk dokladu, sestavy. Kontrola návaznosti na klinické vyšetření.
P.313	Podpora řešení hospitalizace doprovodů vykazovaných i nevykazovaných ZP – návaznost na vyúčtování pro ZP, statistiky využití lůžkového fondu, účtování nadstandardních služeb.
P.314	Generování statistických výstupů pro ÚZIS.
P.315	Integrovaná kontrola dat pro registry při jejich pořizování – kontrola správnosti a úplnosti dat pro registry bude možná i při jejich pořizování.
P.316	Zpracování dokladů pro vykazání péče pro plátce všech typů – plně v souladu s legislativou, a metodikami.
P.317	Rozlišení samoplátců – různí samoplátci mohou mít různou cenu za stejnou péči.
P.318	Podpora zpracování dat pro ZP pro jinou organizaci – lze načíst data (k-dávky) pro zpracování a vykazání.
P.319	Zpracování opravných dokladů, chybových protokolů a revizních zpráv od ZP – systém musí umět jednoduchým způsobem zpracovat chybové a revizní protokoly ze ZP. Import v případě el. rozhraní. Spárování s dříve vykázanými daty, duplicita a následná oprava dokladů. Možnost vytvořit opravnou (schváleného čísla dokladů) i schválenou dávku (nová čísla dokladů) z důvodu revizí.



#	Požadavek
P.320	Korekce ošetřovacích dnů na základě dat o hospitalizaci.
P.321	Uchování historie všech oprav dokladů.
P.322	Kontrola vykazovaných dat proti nasmlouvaným parametrům.
P.323	Hromadný zápis výkonů
P.324	U hospitalizovaného pacienta automaticky upozornit na dosažení finančního limitu – automatické upozornění na nákladné pacienty – přímo v klinické části. Hranice bude definovatelná v rámci celé nemocnice.
P.325	Řešení případů vykazání dat pacienta špatné pojišťovně, včetně korekce navázaných importovaných dat (komplement)
P.326	Automatické generování rutinních opakovaných výkonů (ošetřovací dny, sestupné sazby,...) na základě dat z klinické části (hospitalizace)
P.327	Kontrola dat proti číselníku žadatelů – kontrola poskytnuté vyžádané péče proti seznamu IČP dodávaných VZP.
P.328	Možnost vykazat vybranou část péče v extra dávce – část péče zdravotnického zařízení (např. mamograf) je vykazována extra mimo standardní dávku zbytku nemocnice.
P.329	Provozní přehledy exportovatelné minimálně do MS Excelu.
P.330	Regulační poplatky – nutná podpora funkce regulačních poplatků dle aktuálně platné legislativy.
P.331	Vykazování a zpracování dávek z LIS bude řešeno centrálně v nemocnici mimo LIS – tzn., že KIS bude zajišťovat zpracování a vykazání dat z LIS.
Uzávěrky	
P.332	Pro účely přehlednosti uzávěrky umožní aplikace seskupovat výkaznická data do pojmenovaných uzávěrkových množin, nad kterými následně probíhají všechny činnosti uzávěrky (přepočty, kontroly, dávkování apod. včetně zpracování revizí a oprav).
P.333	Provádění lokálních uzávěrek (přepočty, kontroly, dávkování) – aplikace musí umožnit na libovolném podstromu organizační struktury provedení lokálních uzávěrek.
P.334	Zobrazení a kvantifikace dokladů vybraných k sestavení do dávek ještě před samotným sestavením; včetně možnosti manuálního výběru konkrétního (množiny) dokladů pro sestavení.
P.335	Modul pro centrální zpracování výkaznických dat musí obsahovat nástroje pro hromadné opravy při uzávěrce. Takto provedené transformace musí podléhat kontrolnímu aparátu konfigurace kontrol tak, aby nebylo možno tímto způsobem znehodnotit evidované doklady.
P.336	Součástí výkaznického modulu je podpora pro vytváření podkladů pro fakturaci ze



#	Požadavek
	sestavených k-dávek.
P.337	Výkaznický modul musí být navázán na procesní podporu systému tak, aby bylo umožněno graficky modelovat a následně podle definice spouštět automatickou uzávěrku jako workflow definovaného výkaznického procesu (činnosti přepočtů, kontrol, sestavení dávek, sestavení sestav a fakturace)
P.338	Možnost vytvoření nové správcovské kontroly nad doklady.
P.339	Vytváření statistik nad doklady ZP.
Další požadavky	
P.340	Výpočet ceny a vystavení účtu pro samoplátce za poskytnutou péči.
P.341	Možnost nastavit vybrané kontroly na vstup dat – vybrané kontroly mohou být aplikovány již při vstupu dat a neumožní zadat chybná data. Např. kontroly proti číselníkům.
P.342	Při zobrazení účtu zobrazit i jeho aktuální zařazení do DRG skupiny – i u neukončených hospitalizací. Průběžné grupování dat. Možno řešit dávkově v noci.
P.343	Podpora číselníku N-léků – paralelní číselníky léků od ZP. Ve vazbě na konkrétní pojišťovnu.
P.344	Regulační poplatky -nutná podpora funkce regulačních poplatků dle aktuálně platné legislativy.
P.345	Číselníky KIS – pro ZUM a ZULP – možnost importu cen a nastavení vykazování v pořizovací hodnotě, pokud je nižší jak cena maximální. Možnost doplnění nových přípravků (nový ZULP – 999999x) a práce s nimi
P.346	Správcovské kontroly – možnost samostatného nakonfigurování vlastní kontroly, např. vyřazení konkrétního výkonu, odbornosti, IČP z dávky dle aktuálních potřeb. Nezávislost na přednastavených kontrolách a na dodavateli KIS.
P.347	Umožnit evidovat u pacienta souběžně několik pojistných smluv (pojištění) a více různých plátců péče pro stejné období.
P.348	K-dávky – možnost odmítnutí účtu před odesláním do pojišťovny dle různých parametrů (např. za celé IČP, za celou odbornost atd.)
P.349	Kontroly před vyúčtováním – systém musí umět spustit kontroly před vyúčtováním takto (výkony v P2, výkony dle omezení úhrady – hospitalizační, ambulantní a intenzivní péče, výkony s kategorií úhrady Z, agregované výkony, frekvence výkonů, Q výkony, kombinace výkonů, dle limitu úhrady, u hospitalizací na číselník NLEKY, zda ZUM a ZULP ano nebo ne, platnosti diagnózy, platnosti čísla externího žadatele dle číselníku, zda jsou vyúčtovány všechny ukončené hospitalizace).
P.350	Možnost připojení a odděleného zpracování externích dat – extramurální péče – KIS umožňuje evidovat data extramurální péče včetně identifikace příslušného poskytovatele vyžádané péče ke konkrétnímu úkonu. Pokud budou k dispozici, systém musí umět spojit



#	Požadavek
	vlastní data s externím zdrojem a s výsledkem dále pracovat (případně zobrazit) odděleně i společně (extramurální péče).
P.351	Kontrolní sestava chyb na uživatele – systém musí umožnit individuální nastavení kontrolních sestav pro jednotlivé "povolené" uživatele (přiřadit kontrolní sestavy na konkrétní uživatelem).
P.352	Vykazování a zpracování dávek do ZP z LIS bude řešeno centrálně v nemocnici mimo LIS – tzn., že KIS bude zajišťovat zpracování a vykazování dat z LIS.
P.353	Vykazování výkonů klinického farmaceuta dle výkonové vyhlášky (metodiky vyúčtování VZP).
P.354	Z centrálního pracoviště výkaznictví přímý přístup do souvisejících agend – do centrálního registru, evidence hospitalizovaných, DRG modulu, zdravotnické dokumentace B2B portálu VZP (ověření RČ), agendy sestav, vystavení osobního účtu
P.355	Zajištění přímého přístupu do databáze KIS na úrovni čtení dat prostřednictvím SQL konektoru
P.356	Systém bude obsahovat funkce pro vedení kont pacientů (kreditní i debetní) pro úhradu péče samoplátců. Funkcionalita musí obsahovat řešení pro různé měny včetně kurzovního přepočtu, evidenci pohybů na kontě pacienta
P.357	Systém bude obsahovat nástroje pro snížení administrativní zátěže vedení a příprav příloh č. 2 - tzn. možnost importu hotové přílohy od ZP se synchronizací na passport výkonů. Možnost napojení na personální evidenci a evidenci přístrojů. Součástí agendy EP2 požadujeme křížové kontroly mezi osobami-výkony-přístroji jako např. celkový úvazek, nedostatečnost kvalifikace pro výkon apod.

Tabulka 13: Výkaznictví

3.3.12 Statistiky (NZIS)

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.358	Systém musí umožňovat tvorbu operativních statistik a přehledů v požadovaných formátech a struktuře.
P.359	Tyto přehledy a jejich výslednou grafickou podobu může definovat administrátor systému.
P.360	Možnost sběru dat a elektronického vykazování do národních registrů – integrace proběhne jen na registry s existujícím rozhraním, do kterých má nemocnice NMB povinnost poskytovat data.
Možnost sběru dat a elektronického vykazování pro ÚZIS	
P.361	Vykazování hospitalizačních statistik pro ÚZIS.
P.362	Vykazování ročních ambulantních statistik pro ÚZIS pro jednotlivé odbornosti z údajů, které



#	Požadavek
	jsou dostupné v KIS.
P.363	Statistiky výkonů klinického farmaceuta pro ÚZIS.
Další statistiky	
P.364	Statistiky nad vykazováním pojišťovně – výkony, léky, recepty, materiál.
P.365	Statistiky pro denní administrativu na ambulanci a lůžkách. Sledování obložnosti, průměrné ošetřovací doby, centrové léčby.
P.366	Systém obsahuje nástroje k podpoře tvorby takových přehledů a výstupů
P.367	Uživatel (správce KIS) musí mít možnost jednoduše dodělat další potřebné statistiky nad daty strukturovaně zadanými do KIS: <ol style="list-style-type: none">1. Možnost vytvářet předdefinované sestavy.2. Tyto statistiky zpřístupnit koncovému uživateli přímo v KIS.3. Možnost exportu statistických výstupů do MS Excel, MS WORD4. Možnost vytvářet aktivní sestavy s přímým vstupem uživatele do záznamu (dokumentace pacienta), který je výsledkem vytvořené sestavy
P.368	Generování výkazu „Roční výkaz o činnosti poskytovatele ZS“.

Tabulka 14: Statistika (NZIS)

Další statistiky jsou součástí Manažerského informačního systému (viz kap. 3.3.26 – Manažerský informační systém (MIS)).

3.3.13 Centrální registr pacientů

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.369	Systém podporuje automatickou kontrolu identity a pojištění pacienta v průběhu příjmu k hospitalizaci / ambulantnímu ošetření v příslušném státním či pojišťovensském registru dle aktuálních legislativních a technických možností v době realizace projektu.
P.370	Řešení podporuje identifikaci pacientů pomocí fotografií a čárových kódů (s možností tisku na náramky) s cílem zajistit jednodušší a bezpečnější identifikaci pacientů a zabránit záměně pacientů.
P.371	Řešení musí umožnit vyhledávání pacientů pomocí různých kritérií, jako je RČ, jméno, věk, pohlaví, ošetřující lékař, datum registrace atd. V rámci vyhledávání musí být filtry, jako např. objednaní pacienti atd.
P.372	Možnost zapisovat k pacientovi významné informace, které budou součástí kmenových dat (např. alergie, předem vyslovené přání, ...)
P.373	U jednotlivých pacientů vedení údajů o praktickém lékaři a odborných lékařích pacienta.



#	Požadavek
P.374	U jednotlivých pacientů vedení údajů o kontaktech (telefonní, mailový, ...), osobách blízkých.
P.375	Možnost využití kontaktních údajů v plánovačích.
P.376	Generování náhradního rodného čísla, možnost identifikace cizince.
P.377	Pokud bude zaveden bezvýznamový identifikátor, zavedení bezvýznamového identifikátoru pacienta do systému a ověřování identifikace vůči IS ZR.
P.378	Možnost sloučení chybně evidovaných pacientů.
P.379	Kontroly správnosti RČ, čísla pojištěnce, hlídání duplicit, možnost stornování, oprav chybně zadaných dat.

Tabulka 15: Centrální registr pacientů

3.3.14 Radiodiagnostika

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

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.380	Systém musí obsahovat radiologický modul, do něž se zapisují záznamy o vyšetřeních a nálezy. Systém musí být plně integrován s PACS – předávání žádank, předávání nebo přebírání výsledků (strukturovaných popisů) a provolávání DICOM prohlížečů.
P.381	Funkcionality potřebné pro radiologická pracoviště – RTG, sonografie, CT, MR atd.
P.382	Podpora činností pro kartotéku, objednávání na vyšetření, příjem, popisovnu a vyšetřovnu.
P.383	Systém strukturované dokumentace umožňuje vytvářet žádanky na jednotlivá vyšetření / soubory vyšetření. Do žádank jsou automaticky doplňovány známé údaje (hmotnost, alergie, výsledky laboratorních vyšetření, atd.). Žádanku nelze odeslat bez zadání povinných údajů.
P.384	Možnost automatického příjmu žádank z klinických oddělení (elektronicky).
P.385	Možnost zápisu žádanky na vyšetření od externích žadatelů přímo na RDG oddělení (opisem z papíru nebo skenem).
P.386	Minimální požadovaný rozsah údajů v žádance je: <ol style="list-style-type: none">1. Společné údaje: jméno a příjmení, identifikace pacienta (RČ/číslo pojištěnce), pojišťovna, oddělení, IČ, odbornost, datum, hlavní i vedlejší diagnóza, včetně číselné identifikace diagnózy vztahující se k vyšetření, epikríza, předmět vyšetření.2. Pracoviště ultrazvuku – společné údaje jsou dostatečné.3. Pracoviště skiografie – nad rámec společných údajů zadání: výška a váha, možnost



#	Požadavek
	<p>zadat souhlas pacienta s vyšetřením a použitím záření, těhotenství popírá (u žen), zhotovil, schválil, souhlas s indikací, dávka (možnost vepsat i elektronicky).</p> <p>4. Pracoviště skiaskopie – nad rámec společných údajů zadání: výška, váha, možnost zadat dávku, souhlas s indikací, provedl.</p> <p>5. Pracoviště CT – nad rámec společných údajů zadání: alergie, diabetes, porucha štítné žlázy, hodnota kreatininu, výška, váha, provedl, souhlas s indikací.</p> <p>Povinné údaje budou specifikovány v rámci implementační analýzy a návrhu řešení. Možnost nezadat vybrané povinné údaje pracovníky oddělení RDG na základě oprávnění (např. u externích žádank). Při zapisování předmětu vyšetření automatické přednastavení kódu vyšetření a formátů kazet.</p>
P.387	Sledování stavu žádanky (k vyšetření, vyšetřen, k popisu, popsán, vyúčtován apod.) a filtrování nad stavy. Uchování historie stavu žádanky.
P.388	Možnost nahlížet do dokumentace pacienta při zápisu nálezu.
P.389	Možnost napojení na vyvolávací systém včetně sledování pacienta, kde se nachází a v jaké fázi je zpracování požadavku klinika – klinik má možnost vidět jasnou identifikaci, že již bylo vyšetření (např. RTG) provedeno, dále možnost mít otevřené podokno požadavků, kde je mu signalizováno, že má pacient již snímek, laboratoř hotovou.
P.390	Záznam časů a událostí slouží k vytváření reportů.
P.391	Zobrazení fáze rozpracování, aby klinik viděl, že je vyšetření popisováno, resp. že se s ním pracuje.
P.392	Možnost evidence použitých přístrojů, expozič.
P.393	Možnost sledování dávky ionizujícího záření – a to ze všech vyšetření, která pacient prodělal, ručním zadáním obdržené dávky.
P.394	Automatické vyúčtování výkonů a zadaného materiálu dle provedeného vyšetření.
P.395	Možnost prohlížení historických RDG nálezů při popisu snímků.
P.396	Popisy k vyšetření jsou po schválení automaticky odesílány žadateli a uloženy v dokumentaci.
P.397	Komunikace s PACS (a modalitami) formou vytváření pracovních listů (worklistů) modality.
P.398	Komunikace s PACS – zajištění komunikace klinického informačního systému se stávajícím PACS systémem, a to prostřednictvím worklistů. KIS musí umožňovat: <ol style="list-style-type: none">1. automatické sestavení „worklistu“ na základě žádanky v KIS/RIS a jeho odeslání v požadovaném formátu na server,2. textový popis vyšetření bude vytvářen v KIS/RIS a ukládán do databáze KIS/RIS3. spuštění prohlížeče snímků z KIS s předáním parametrů pro vyhledání konkrétní obrazové studie nebo všech studií pacienta.
P.399	Možnost diktovat nález a hlasový záznam automaticky převádět na psaný text do



#	Požadavek
	dokumentace pacienta (např. s použitím externího programu).
P.400	Možnost zvukového záznamu k nálezů.
P.401	Pro popisujícího specialistu možnost náhledů všech vyšetření, epikrízy apod.
P.402	možnost zobrazení snímků z PACSu jako klinik v různé fázi popisu vyšetření.
P.403	Odeslání nálezů žadateli.
P.404	Objednávkový systém – možnost objednávání pacientů na vyšetření.
P.405	Statistiky: <ol style="list-style-type: none">1. Žádanky – dle kódů vyšetření, pacienta (identifikace pacienta, jméno pacienta)2. Provedených vyšetření, výkonů a to s možností členění dle kódů (zvláště ruce, nohy, břicha, plíce atd.).3. Spotřebovaného materiálu apod. Pro statistiky zajistit následující: <ol style="list-style-type: none">1. Umožnit výběr období – od/do2. Možnost členění statistik na ambulantní a hospitalizační3. Možnost exportu dat.
P.406	Sledování snímků a expozic.

Tabulka 16: Radiodiagnostika

3.3.15 Laboratorní systém (LIS)

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.407	Jednotné grafické prostředí pro všechna pracoviště Oddělení klinických laboratoří (OKL): oddělení klinické biochemie, oddělení klinické hematologie a krevní banky.
P.408	Všechny části systému musí být navzájem integrovány a modulárně koncipovány. Musí umožňovat vzájemnou kooperaci, sdílení a vyhledávání souvisejících dat napříč jednotlivými moduly a podobory (viz předchozí požadavek).
P.409	Systém umožní automatický přenos výsledků mezi jednotlivými laboratořemi komplementu v případě, kdy je to žádoucí, např. automatický přenos výsledků mezi hematologií a biochemií (kooperace nebo společné vyšetřování některých vzorků, confirmace vyšetření apod.)
P.410	Systém umožní jednoduché a rychlé nahlížení na výsledky vyšetření a jejich historii mezi jednotlivými pracovišti OKL.
P.411	Systém vyhovuje a po dobu platnosti servisní smlouvy bude vyhovovat aktuální právní legislativě, správné laboratorní a výrobní praxi i ostatním požadavkům a normám platných pro dané laboratoře a úseky.



#	Požadavek
P.412	Plná integrace s laboratorními systémy, možnost spolupráce se SW využívajícího oddělením klinické hematologie a krevní banky – Transfuzní informační systém (TIS), viz kap. 6.6.2.1.
P.413	Celý systém musí být v souladu s požadavky akreditačního řízení dle normy ČSN EN ISO 15189:2013.
P.414	Systém musí být součástí nemocničního informačního systému do úrovně: synchronizace registru pacientů LIS a KIS na pozadí, synchronizace vybraných číselníků KIS do LIS (číselník pracovišť a číselník lékařů), synchronizace vybraných číselníků LIS do KIS (číselník metod včetně mezí a specifických textů k metodě, číselníky textů, NČLP).
P.415	Možnost členění laboratoří do samostatných funkčních a procesních celků (číselných řad) z hlediska: pracovišť/oborů, příjmu požadavků, zadávání výsledků, kontroly a uvolnění výsledků, tisku výsledkových listů. Procesy a jejich dílčí části lze v případě potřeby provozu daného pracoviště v laboratoři měnit.
P.416	Možnost samostatné správy, definování a úprav číselníků (např. používané testy, biologický materiál, typ vyšetření, komentáře, nové výkony/metody apod.).
P.417	Číselník metod – u metody lze: <ol style="list-style-type: none">1. definovat katalog textů pro vytvoření textového nálezu.2. definovat automaticky generované metody, tj. automatické přidání metod k metodě zadané v laboratoři.3. definovat pro vykazání jiné IČP, odbornost a variabilní symbol pracoviště.4. Jednotlivé kroky procesů jsou variantně a jasně definovány (kdo, co a kdy se provádí, včetně identifikace daného pracovníka, např. u neshod apod., tyto informace jsou v LIS uživatelsky „dohledatelně“ uloženy (na pozadí).
Rozšířená komunikace KIS a LIS	
P.418	Jednosměrná synchronizace registru pacientů laboratoře (Slave) s registrem pacientů KIS (Master) tak, že změny v registru KIS jsou okamžitě promítány do registru laboratoře.
P.419	On-line synchronizace základních číselníků laboratoří s číselníky KIS, a to <ol style="list-style-type: none">1. ve směru z laboratoře do KIS (např. číselník metod apod.) a2. ve směru z KIS do laboratoří (např. číselník žadatelů, číselník výkonů apod.).
P.420	On-line (bezpapírová) distribuce výkonů provedených v laboratoři do centrálního zpracování výkaznictví, tj. okamžitě po uvolnění výsledků budou do KIS zapisovány i podklady pro vykazání zdravotní péče.
Žádanky	
P.421	Systém strukturované dokumentace umožňuje vytvářet žádanky na jednotlivá vyšetření / soubory vyšetření (více vyšetření na jedné žádance). Do žádanek jsou automaticky doplňovány známé potřebné údaje (hmotnost, ...)



#	Požadavek
P.422	Nelze odeslat klinikem žádanku bez všech vyplněných / legislativou požadovaných údajů.
P.423	Je-li požadováno vytvoření více žádanek, systém umožní uživateli zadání v jednom kroku a rozdělení do potřebných žádanek zajistí sám na pozadí. Dle požadovaných výkonů u laboratorních testů vytvoří informaci pro uživatele s požadavky na způsob odběru (např. počet, typy zkumavek, minimální množství materiálu, apod.).
P.424	Systém má vytvořeny elektronické žádanky ve standardním tvaru, který je možné upravit. Možnost opravy chyb v příjmu žádanky (hlavička, vyšetření) při nahlížení nebo vydávání výsledků bez nutnosti opustit „prostředí“ náhledu či vydávání.
P.425	Možnost automatického příjmu žádanek z klinických oddělení (elektronicky) a jiných částí NIS. Možnost zápisu žádanky na vyšetření od externích žadatelů přímo na oddělení (opisem z papíru nebo skenem). Automatická kontrola správné časové posloupnosti (datum a čas) při vystavení žádanky zadavatelem vyšetření a jejího následného pořízení v laboratoři.
P.426	Žádanka na koagulace – uvádět eventuální antikoagulační terapii pacienta: nic, LMWH, warfarin, NOAC.
P.427	Dokumentace seznámení se odpovědného zdravotnického pracovníka s výsledkem vyšetření.
P.428	LIS musí umožnit migraci historických dat z původního LISu do nového LISu.
P.429	LIS bude dodán včetně modulů pro akreditační nastavbu: <ol style="list-style-type: none">1. Operativní skladová evidence IVD diagnostik2. Plánování činností (pohotovostní služby)3. Vertikální audit4. QC – quality control5. Modul pro práci s řízenou dokumentací
Žádanky externích uživatelů	
P.430	Modul poskytuje jednoduchou formou zabezpečený přístup k laboratorním výsledkům pro externí uživatele. Modul je určen především pro ambulantní lékaře. Lze jej však využít i pracovníky laboratoře nebo nemocnice pro rychlý přístup k výsledkům v případě, že jsou mimo zařízení a mají k dispozici internetové připojení.
P.431	Modul nevyžaduje žádnou instalaci na počítači uživatele. Je spustitelný v běžném internetovém prohlížeči, jedná se internetovou aplikaci, která pracuje přímo s databází laboratoře.
P.432	Identifikační údaje pacienta se kontrolují podle registru pacientů laboratoře. Pro nové pacienty lze provést on-line kontrolu rodného čísla (nebo jiné identifikace) pacienta podle registru plátců péče.



#	Požadavek
P.433	<p>Systém umožňuje:</p> <ol style="list-style-type: none">1. vytvářet elektronické žádanky na laboratorní vyšetření (na straně žadatele o vyšetření) a sledovat jejich stav.2. grafickou podporu stavu výsledku vyšetření v příslušné laboratoři a to:<ol style="list-style-type: none">a. rozpracovaný (neuzavřený) výsledekb. výsledek připravený k autorizacic. autorizovaný výsledek a odeslaný žadateli
P.434	<p>Modul umožňuje připravit žádankové formuláře přesně podle potřeby konkrétního lékaře včetně předdefinovaných palet vyšetření. Vyšetření lze seskupovat podle materiálu do funkčních celků na samostatné záložky. Na základě navolených vyšetření je následně zobrazen potřebný odběrový materiál.</p>
P.435	<p>Modul informuje v okamžiku tvorby žádanky o nadbytečných požadavcích na vyšetření (omezení místem (OM) a omezení frekvencí (OF) dle platného „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami“) a tak lze předejít zbytečným odběrům.</p>
P.436	<p>Požadavky na vyšetření je možné doplňovat až do okamžiku převzetí materiálu laboratoří. Tedy ještě po celou dobu transportu materiálu na příjem laboratoře.</p>
P.437	<p>Pro jednoznačnou vazbu materiálu s elektronickou nebo papírovou žádankou je použit čárový kód. Příjem elektronické formy žádanky načtením čárového kódu na primární zkumavce s možností příjmu elektronické žádanky i manuálně bez nutnosti využít čárový kód.</p> <p>V případě papírové žádanky příjem přes čárový kód na žádance nebo zadáním identifikace manuálně.</p>
P.438	<p>Tisk čárových/bar kódů kompatibilních s přístroji nemocnice v laboratořích po evidenci v LISu.</p>
P.439	<p>Vzorek v laboratoři musí nést min.: barkód, číslo vzorku, identifikaci pacienta, typ Statim/Rutina, materiál, datum (čas).</p>
P.440	<p>Čárové kódy použité na označení zkumavek budou jsou tištěné již na odděleních a musí být použitelné ve všech laboratorních analyzátoch, tj. splní podmínky výrobců přístrojů a nabízeného laboratorního systému, dle požadavků uživatele lze definovat libovolný počet alikvotačních barkódů.</p>
P.441	<p>Za skupinu odebraných materiálů lze vytisknout souhrnnou papírovou žádanku.</p>
P.442	<p>V modulu je možné sledovat výsledky laboratorních vyšetření. Výsledky lze zobrazovat průběžně od okamžiku, kdy jsou uvolněny laboratoří (validované výsledky).</p>
P.443	<p>Aktuálně uvolněné výsledky laboratoří jsou indikovány v seznamu pacientů. Je možné zobrazit jednoduchý denní přehled výsledků pacienta nebo kumulativní nález s kompletní historií výsledků v čase.</p>
P.444	<p>Výsledkový nález lze přímo z prostředí aplikace vytisknout, zobrazit náhled nebo exportovat ve formátu MZ DASTA.</p>



#	Požadavek
	<p>Systém umožní několik způsobů tisku výsledků a náhledu na něj:</p> <ol style="list-style-type: none">1. hromadný tisk výsledků2. tisk jednotlivých výsledků3. náhledy na tiskovou podobu uzavřeného výsledku4. možnost tisku a náhledu na rozpracovaný (neuzavřený, předběžný) výsledek jen na zpracovávajícím oddělení. <p>Systém neumožní žadateli o vyšetření nahlížet a tisknout rozpracovaný (neuzavřený, předběžný) výsledek.</p>
P.445	Uživatel má k dispozici statistiku vyžádaných výkonů včetně možnosti porovnání zvolených časových období mezi sebou.
Žádanky na externí laboratoře	
P.446	U vybraných (specializovaných) metod online předávání žádanek na laboratorní vyšetření na externí laboratoř (nyní SPADIA LAB, a.s.) včetně přebírání výsledků (oboustranná komunikace). Integrační rozhraní bude upřesněno v rámci implementační analýzy a návrhu řešení.
Další požadavky	
P.447	U laboratorní metody lze nastavit zákaz zobrazení v KISu (pomocné metody, HCG, HIV, Syfilis ...) a povolit náhled jen pro vybrané uživatele. Jinak uživatel KISu vidí veškerá data komplementu bez ohledu na žadatele. Zabezpečení musí být v souladu s ostatními principy a požadavky, tj. např. GDPR apod.
P.448	<u>Doba odezvy pro každé vyšetření:</u> <ol style="list-style-type: none">1. LIS obsahuje nastavení požadované doby dodání a odezvy pro každý typ vyšetření.2. LIS podporuje aktivně sledování doby odezvy, včetně grafického zobrazení.3. Statistické výstupy plnění doby odezvy min. dle typu vyšetření a uživatelů s možností zadání časového intervalu.
P.449	Telefonické hlášení a konzultace nálezů: <ol style="list-style-type: none">1. záznam o telefonickém hlášení nálezu v laboratorním protokolu: kdo / komu / kdy / co.2. záznam o telefonické konzultaci nálezu: kdo / s kým / o čem, možnost zápisu textu konzultace.3. náhled na jednotlivé konzultace (texty) – jdoucí po sobě („nekonečný papír“),4. možnost jednotlivých (konkrétních) konzultací přenést do karty pacienta (do jiných částí KIS)
P.450	Sledování a hlášení nálezů – vyhledávání podle nálezů. V databázi lze vyhledávat pacienty podle nálezů. Lze periodicky definovat sledování nálezů pro různé účely (KHS, SZÚ, Ústavní hygienik, EARS-Net, varovné a kritické hodnoty vyšetření a podobně), vytvořit předepsaný



#	Požadavek
	<p>výstup a zabezpečeným (legálním) elektronický způsobem takový zdravotnický dokument doručit.</p> <p>Kdekoli je to možné, je procedura předdefinována a automatizována. Lze nastavit systém upozornění při dosažení sledované hodnoty.</p>
P.451	<p>Podklady pro konziliární činnost – panoramatické prohlížení historie pacienta. Nálezy pacienta rozdělené podle typů vzorku (vodorovně) v časové ose (svisle) lze zobrazit a vytisknout v jediné matici. Výběr lze upravovat jednak obecně filtrováním, jednak manuálním výběrem.</p> <p>Je možný také obdobně fungující pohled přes seznam všech nálezů na pacientovi (svisle) vzhledem k časové ose (vodorovně). V časových bodech je uveden výčet typů vzorku, ze kterých pocházel uvedený nález.</p>
P.452	<p>Neshody na příjmu jako seznam pacientů („žádanek“) umožní vyhodnocení všech neshod, které budou zaznamenány během celého pracovního procesu: příjem vzorku-zpracování vzorku-vyhodnocení nálezu-uzavření nálezu-autorizace-tisk výsledku. Záznam neshody u vzorku je zvýrazněn barevně nebo jiným vhodným příznakem. Funkce statistiky umožňuje obecně nejen zjištění četností sledovaných hodnot, ale také poskytnutí seznamu konkrétních „žádanek“, které se započítaly.</p>
P.453	<p>Žurnál změn (vytvoření, změna hodnoty, smazání) odpovídá realitě a zahrnuje všechny činnosti, včetně validace, tisků, telefonických hlášení a konzilií.</p>
P.454	<p>Interní kontrola kvality. Podporuje vedení záznamů o interní kontrole kvality tam, kde je předepsaná a žádoucí, včetně možnosti grafického zobrazení a hodnocení dosažených hodnot. Vyhodnocení Quality Control (QC) dle typu kontroly a porovnáním výsledku všech pracovníků, kteří ji provádí.</p>
P.455	<p>Dostupnost klinických a paraklinických údajů o vyšetřovaném pacientovi. Mimo jiné také přehled objednaných procedur na pacientovi. Stejně jako se běžně zobrazuje historie laboratorních hodnot, je k dispozici přehled aktuální i historické medicíny.</p>
P.456	<p>Statistiky podle požadavků legislativy. Součástí dodávky je aktualizace statistik podle požadavků legislativy. Kdykoli vznikne legislativní požadavek na sledování četnosti nějakého znaku a jeho hlášení orgánům státní správy, je v požadovaném čase k dispozici příslušný statistický výstup.</p>
P.457	<p>Kontrola nákladů na vyšetření. Systematicky a průběžně lze sledovat vývoj účtu pro ZP. Lze sledovat zvlášť úhradu za materiál a za režii. Kromě jednotlivých účtů lze z pracoviště sledovat souhrnné vyúčtování. Lze účtovat podle lokálně definovaného ceníku. Lze kontinuálně sledovat skutečné materiálové náklady, které se definují pro jednotlivé dílčí kroky vyšetření. Kontinuálně se skutečné materiálové náklady konfrontují s účtem pro ZP. Deklaruje se velikost aktivity/ pasivity účtu. Účty lze z tohoto hlediska třídit.</p>
P.458	<p>Napojení na využívané laboratorní přístroje (viz kap. 6.5.2 – Laboratorní přístroje).</p>



#	Požadavek
	Napojení bude realizováno jen pro přístroje, které napojení umožňují. Elektronická archivace (uživatelsky čitelná) primárních dat z přístrojů jako součást laboratorních dat (žurnálu změn).
P.459	Možnost definování položek (metod, komentářů), které jsou pouze informativní pro laboratoř, tj. nejsou převáděny do vyšetření, tiskových sestav ani přenášeny do KIS. Možnost označit u těchto položek jejich rozpracovanost a výsledek (metoda, test, komentář, poznámka, ...).
P.460	Možnost kontroly delta-check - sledování změn zjištěných hodnot vyšetření v čase s jasným grafickým odlišením překročení jak na straně laboratoře, tak ve výsledku – definice uživatelsky nastavitelná. Možnost nastavení absolutní a relativní odchylky nebo jejich kombinace. Indikace překročení delta-check v kumulativním přehledu výsledků i v žádance.
P.461	Pro testy a pokusy jednotlivých laboratoří možnost definování imaginárního pacienta bez vyúčtování na pojišťovnu.
P.462	Systém musí umožnit přesnou deklaraci datumu a času odběru vzorku, odeslání vzorku, příjmu vzorku v laboratoři, ukončení výsledku, tisku výsledku a odeslání výsledku laboratoří, vytvářet informativní oznámení (např. snížená stabilita, transport na ledu apod.)
P.463	Systém musí umožnit rozlišení referenčních hodnot na více úrovních, nejen dle věku (minimálně pro hodiny, dny a roky) – např. premenopauzální, postmenopauzální, těhotné apod. Referenční meze a jednotky musí mít časovou definici platnosti a možnost slovního hodnocení jednotlivých úrovní definovaných intervalů (např. negativní, reaktivní, zvýšeno, výrazně zvýšeno atd.).
P.464	Systém musí zajistit kalkulaci objemů pro požadovaný typ vyšetření a na základě kalkulace potřebných objemů tisk přesného počtu štítků na zkumavky (podle materiálu).
P.465	Systém musí umožnit tvorbu profilů pro požadování ustálených kombinací vyšetření (např. předoperační vyšetření) pro zrychlení práce odběrových pracovníků.
P.466	Systém eviduje kdo, kdy a kde žádanku vytvořil a co požadoval.
P.467	Systém dovoluje v LIS elektronicky evidovat chyby při příjmu (kolize žádanky) např. prázdná zkumavka, málo materiálu, neshodná zkumavka, nepopsaná zkumavka, sraženo atd. a statistické zpracování podle žadatelů a typů jednotlivých chyb. Definice jednotlivých neshod uživatelem.
P.468	Automatické zatřídění elektronického zadání pro vzorek s přidělením denního čísla v číselných řadách podle definice laboratoře.
P.469	Systém dovoluje v rámci laboratoře definovat číselné intervaly pro automatický příjem. Podmínkou je jednoznačnost zatřídění každého materiálu do řady.



#	Požadavek
P.470	Musí být zajištěna možnost vstupu při kontrole výsledků do modulů, potřebných pro hodnocení (nejlépe automatické zobrazení historie výsledků, rozporové vztahy a automatické hodnocení na základě nastavených pravidel u metod), možnost snadného vložení informace (textového komentáře) k metodě (bez omezení místem) s možností uvedení na výsledkovém listu nebo pouze pro potřeby laboratoře.
P.471	Možnost nastavení výpočtových metod jednoduchým vložím vzorců pro výpočet uživatelem.
P.472	Možnost nastavení rozporů a hodnocení metod ve vzájemné vazbě předem definované v systému uživatelem.
P.473	Možnost nastavení barevného odlišení více úrovní patologických výsledků včetně kritických hodnot pro kontrolu nadlimitního nárůstu nebo poklesu hodnoty výsledku a to jak na straně laboratoře (v zobrazení výsledku v LIS), tak pro přenos výsledku do KIS.
P.474	Nastavení programu Interní kontrola kvality. Přehled veškerých výsledků kontrolních vzorků zadáných manuálně nebo přijatých on-line z analyzátorů podle jednotlivých šarží. Je nutné automatické vyhodnocování výsledků QC pomocí Westgardových pravidel a jejich grafické hodnocení včetně možnosti statistického hodnocení (průměr, variační koeficient, bias, směrodatná odchylka, denní průměr, nejistota výsledku atd.) Pro denní provoz možnost zobrazení přehledného souhrnu naměřených kontrol a jejich odchylek od nastavených atestů. Možnost vložení poznámky analytika k výsledku kontroly, který je potřeba opatřit komentářem. Možnost vyloučení kontroly ze statistického zpracování.
P.475	Zadávání kontrolních materiálů po šaržích podle šablony (předchozího záznamu).
P.476	Systém umožňuje výpočet denního průměru metod u patientských vzorků a jejich statistické zpracování za libovolné období.
P.477	Možnost rychlé evidence telefonicky hlášených výsledků přímo z formuláře žádanky a formuláře pro zobrazení výsledků a možností uživatelem předdefinovaných textů pro popis k hovoru. Statistické vyhodnocení počtu hlášení za časové období. Indikace telefonicky nahlášených výsledků v kumulativním přehledu výsledků i v žádance.
P.478	Musí být umožněno uvolňování výsledků automatické i manuální. Konečné uvolnění výsledku (autorizace) až po fyzické kontrole výsledku autorizovaným (VŠ) pracovníkem (manuálně i automaticky a to buď celých bloků výsledků – kumulativně nebo i jednotlivě).
P.479	Možnost hierarchizace autorizace výsledků (laborantky prvotní kontrola, VŠ závěrečná kontrola) se zobrazením stavu na straně žadatele.
P.480	Automatické přenesení nezpracovaných požadavků do dalších dní.
P.481	Možnost volby (Ano/Ne) tisku výsledků pro jednotlivá oddělení.
P.482	Musí být zabezpečen přístup žadatelů k žádaným výsledkům přes webové rozhraní (internet)



#	Požadavek
	s logováním přistupujícího uživatele, času přístupu a výsledku, ke kterému bylo přistupováno.
P.483	Neomezená archivace výsledků s možností zpětného výtisku archivních výsledků a to jak jednotlivě, tak kumulativně.
P.484	Výsledky v DB musí být chronologicky řazené s možností informace o referenčních mezích platných v době vzniku výsledků a současně s hodnocením časového pohybu vzorku v laboratoři. Důležitá a nezbytná je informace o autorovi naměřeného výsledku a kompletní historii změn výsledku.
P.485	Systém musí umožňovat tisknout průvodky, denní knihu laboratoře, přehled neuzavřených žádavek, výpis účtu pacienta, přehled účtování, podle uživatelem modifikovatelných sestav.
P.486	Musí být zajištěna možnost hledání pacienta podle jména nebo podle čísla pojištěnce a čárového kódu.
P.487	IS umožňuje nastavení souhrnu kroků v logicky sestavených sekvencích (např. automatický tisk výsledků v časových intervalech po splnění všech kritérií, definice sekvencí - výstup na tiskárnu, export do KIS).
P.488	Archiv tiskových výstupů a sestav na uživatelem definovanou dobu pro konkrétní typy sestav.
P.489	Přizpůsobitelnost všech tiskových výstupů (např. faktury, výsledkové listy, statistické sestavy, ...) uživatelem (např. prostřednictvím tiskových šablon), včetně záhlaví, zápatí a formálních náležitostí NMB, možnost vytváření výsledkových listů definovaných individuálně pro jednotlivé žadatele.
P.490	IS umožňuje vybraným uživatelům vytisknout kompletní výsledkový list, v kterém jsou obsaženy veškeré (i historické) výsledky ze všech laboratorních modulů.
P.491	Možnost rychlého zobrazení stav provozu (přehled o rozpracovanosti vzorků na jednotlivých úsecích) a kontrola denního provozu (např. duplicita čísel pojištěnců).
P.492	Možnost definování stálých statistických skupin uživatelů pro dlouhodobé sledování.
P.493	Statistiky o počtech vzorků, žádavek, výsledků za zvolené období pro jednotlivé laboratoře. Možnost filtrování výsledků podle pojišťoven, pracovišť, odborností, Rutina/Statim/Pohotovost, žadatelé, pacient, diagnóza, materiál, druh vyšetření, metoda, ... Systém umožní statistiky výkonů nebo metod podle předem nastavených statistických skupin (souhrnná statistika za pracoviště, pro jednotlivé úseky oddělení apod.) za požadované období (měsíce, roky) pro výkony agregované i neagregované, podle plátců péče, apod.
P.494	Statistiky výkonů nebo metod podle předem nastavených statistických skupin (souhrnná statistika za pracoviště, pro jednotlivá oddělení, kliniku nebo účetní skupinu) za požadované období (měsíce, roky) pro výkony agregované i neagregované, podle plátců péče, podle odborností.
P.495	Statistiky využitých diagnostik apod. za zvolené časové období.



#	Požadavek
P.496	Finanční nebo bodové porovnání dvou zvolených časových období mezi sebou.
P.497	Modul obecného exportu dat, kde je možné zpracovat data z celé DB pacientů. Podmínky výběru skupiny lze přesně nadefinovat podle údajů uvedených u pacienta (např. výběr metod, časové období, pohlaví, stáří, dg., oddělení, podmínky pro výsledky včetně textových - fulltext vyhledávání). Je nutné nastavení exportu získaného souboru především do formátu XLS, TXT.
P.498	Možnost sledování a vyhodnocování doby zpracování vzorků TAT v časových intervalech.
P.499	Možnost volby statistických skupin, pojišťoven a účetních skupin, které mají být zahrnuty do statistiky s možností zadání požadovaného období, možnosti vyloučení duplicitních RČ, ...
P.500	Statistika kolizí v žádance, nahlášených výsledků a doordinací za vybrané období.
P.501	Automatické průběžné zobrazování indikátorů kvality: dodržení časů pro dodání vzorků do laboratoře (stabilita vzorku), dodržení časů pro uvolnění výsledků z laboratoře podle typu rutina/statim/vitální indikace
P.502	Skladové hospodářství integrované přímo v systému. Evidence: <ol style="list-style-type: none">1. dle balení nebo po jednotlivých komponentách (kusech).2. přehled o počtu, šaržích, expiraci a ceně jednotlivých položek.3. Při příjmu i výdeji skladové položky lze zaznamenat (identifikovat) osobu, která úkon provedla4. Systém umožní výdej materiálu ze skladu/návrat materiálu do skladu, vyřazení spotřebovaného materiálu, přehled o expirujícím materiálu5. Systém umožní inventuru stavu materiálu na skladě a tisk inventurního soupisu6. Systém umožní barevné označení aktuálně používaných položek7. Systém umožní zobrazit stav skladu materiálu, diagnostik podle položek s expirací kratší než 1 měsíc a položek s počtem nižším než minimálním.8. Systém umožní evidenci referenčních materiálů a jejich šarží9. Systém umožní tvorbu přehledu spotřeby jednotlivých položek v čase
P.503	Evidence laboratorních přístrojů integrovaná přímo v systému.
P.504	Výkaznictví pro plátce péče integrované přímo do systému (práce nad společnými číselníky plátců péče komplementu). Archivace podkladových číselníků pro vykazání péče v čase (především číselník výkonů).
P.505	Možnost výtisku předběžné faktury pro vyúčtování pro žadatele (samoplátci, veterinární lékaři) s volbou ceny za bod a s možností cen s DPH a bez DPH.
P.506	Systém umožňuje storno výsledků jednoduchým způsobem. Stornovaný výsledek je dále evidován v LIS, v KIS po odeslání hodnoty nahrazeny komentářem „stornováno“. Stornovaný výsledek je jednoznačně a jasně identifikován jak v záhlaví jednotlivého výsledku, tak v archivním přehledu více výsledků.



#	Požadavek
P.507	Systém umožňuje použití elektronického podpisu a elektronické značky pro vytvářené výsledkové listy a jejich uložení ve tvaru PDF/A.
P.508	Dokumenty PDF/A podepsané elektronickou značkou systém uchová ve vlastním archivu a umožní jejich rychlé zobrazení přímo z patientské databáze.
P.509	Možnost jednosměrné a kde je podporováno analyzátozem i obousměrné komunikace v dávkovém i přímém režimu. On-line přenos výsledků kontrol do systému QC.

Tabulka 17: Laboratorní systém (LIS)

3.3.16 Medikace

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.510	Podání léků a evidence spotřeby až na pacienta s automatickým vykázáním plátcí, vydání léků ze skladů (sledování nákladů na pacienta) a dle metodiky je automaticky zapisovat do dokladu pro plátce péče.
P.511	Uživatelům musí být umožněno předepisovat léky (možnost strukturované medikace), které budou dále spravovány v rámci místního zdravotnického zařízení. Řešení musí také umožnit výběr specifických informací, jako např. název léku, cesta, počet dávek, dávkování a frekvence. Strukturovaný předpis léků probíhá ve vazbě na číselník SUKL/ZP/individuální, možnost zadat lék mimo číselník. Systém umožňuje vazbu na klinický sklad oddělení – přehledné označení léků, které jsou skladem při ordinaci léků. Možnost přímého vstupu na informace o léku ze SUKL.
P.512	Možnost výpočtu potřebného množství účinné látky dle biometrických údajů pacienta (váha, tělesný povrch).
P.513	Systém musí umět strukturovaně zadanou medikaci přenést do jiných formulářů / zpráv (např. příjmová, překladová, propouštěcí zpráva, podklady pro automatizovaný výdej v lékárně). Vazba mezi aktuální medikací a trvalými léky (snadné přenesení).
P.514	Systém umožní objednávat léky a materiál.
P.515	Systém musí umožnit zefektivnit činnosti s výdejem ze skladu (zahrnutím do spotřeby) takovým způsobem, aby bylo léčivo přeneseno do účtu pacienta s aktuální cenou ze skladu (k vykázání plátcí nebo jako nákladová položka pro DRG).
P.516	Nitrožilní tekutiny – musí být možné 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. Ředění musí být jasně definováno klinickým farmaceutem – lékař zvolí např.: a) podat neředěné pomalou injekcí po dobu 5 minut b) naředit do 50ml FR 1/1, kapat 30 min.



#	Požadavek
	<p>c) naředit do 100ml G5, kapat 30 min. d) jiné</p> <ul style="list-style-type: none">- naředit do ml (FR 1/1, G5, Aq. pro iniectione apod.)- důvod: restrikce tekutin u pacienta <p>System musí umožnit klinickému farmaceutovi definovat a následně aktualizovat uvedené možnosti pro léčivé přípravky dle SPC, u neregistrovaných léčivých přípravků dle jejich zahraničního SPC.</p> <p>Možnost zadat, zda LP vyžaduje nebo nevyžaduje ředění. Pokud řešení vyžaduje, nelze zadat medikaci a je třeba lékaře upozornit na nutnost vyplnění.</p> <p>Možnost definovat různé varianty ředění pro různá oddělení, např. formou šablony.</p> <p>V případě volby jiného ředění povinnost zadat důvod. Možnost vybrat důvod jak z předdefinovaných důvodů, tak možnost zadat textové odůvodnění.</p>
P.517	<p>Upozornění týkající se medikace – systém musí vždy vydat upozornění v případech, že:</p> <ol style="list-style-type: none">1. předepsané léky se navzájem ovlivňují – on-line hlášení lékových interakcí (vyhodnocované z ordinovaných léků i z léků zadaných na recept).;2. je k dispozici jiná, ekvivalentní a levnější medikace, snadný výběr alternativ z ATC skupiny.
P.518	<p>Výživové doplňky a léky míchané dle individuálních potřeb pacienta – nabízené řešení musí fungovat se správou či předepisováním výživových doplňků a léků míchaných dle individuálních potřeb pacienta (magistra liter).</p>
P.519	<p>Uživatelé musí prioritně volit z nabídky schváleného pozitivního listu léků, které jsou v dané lékárně (příručním/klinickém skladu) k dispozici.</p> <p>Veškerá medikace volená mimo pozitivní list musí být povinně odůvodněna (alergie na danou látku, nevyhovující LF aj.).</p>
P.520	<p>Možnost náhledu z KIS do lékárně, zda je konkrétní lék na skladě, případně kolik stojí a jaký má doplatek (pro informování pacienta).</p>
P.521	<p>System umožní efektivní evidenci kontrolovaného podání léčiva u lůžka pacienta prostřednictvím práce s jednoznačnou identifikací pacienta i léčiva. Možnost elektronického označení podání léku – jednotlivě pro daného pacienta i hromadně pro pacienty stanice.</p>
P.522	<p>System umí sledovat náklady na pacienta.</p>
P.523	<p>System umožní elektronicky evidovat podání léků.</p>
P.524	<p>System umožní elektronickou evidenci podání léků on-line přímo u lůžka pacienta.</p>
P.525	<p>Podané léky se vyskladňují z příručního (klinického) skladu. Je přesná evidence léků konkrétní šarže na pacienta.</p>
P.526	<p>System poskytuje podklady pro statistiku spotřebovaných léků, statistiky preskripce přípravků</p>



#	Požadavek
	<p>z i mimo pozitivní list.</p> <p>Statistiku musí být možnost vytvořit souhrnně za nemocnici i za každé oddělení a za vybrané časové období.</p>
P.527	Pozitivní a negativní listy léčiv.
P.528	Vnesená medikace: možnost převzetí, záznamu do dekurzu a označení, že se jedná o vnesenou medikaci pacienta, včetně dávkování.
P.529	Možnost provedení statistiky vrácených LP ze strany NMB k provedení zpětné kontroly ze strany lékárny. Ve statistice uvádět min. počet kusů, náklady v Kč, zda bylo provedeno na základě Sdělení SÚKL o stahování LP (závada v jakosti, změny v registraci apod.)
P.530	U vrácených LP musí být dohledatelné, zda lůžková stanice (ambulance) obdržela náhradní LP nebo byl LP dobropisován.
Klinický farmaceut	
P.531	<p>Kontrola medikace – musí být k dispozici nástroj k posouzení medikace umožňující oprávněným uživatelům kdykoli přístup k informacím o všech lécích, které pacient užívá.</p> <p>Systém musí zobrazovat medikaci nezávisle na tom, ve které části aplikace k byla medikace zadokumentována, aby bylo možné rychle a snadno získat informaci a udělat rozhodnutí o případném ukončení medikace či naopak o jejím dalším užívání.</p> <p>Možnost označení daného pacienta po kontrole medikace klinickým farmaceutem (např. zaškrtnutí políčka), včetně statistiky. V dokumentaci pacienta v celém KIS musí být viditelné, že klinický farmaceut provedl kontrolu nového pacienta a kdy tuto kontrolu provedl.</p>
P.532	<p>Implementace modulu kontroly medikace klinickým farmaceutem:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kontrola bude probíhat při příjmu, překladu či dimisi pacienta.2. Systém musí automaticky generovat seznam pacientů podle nastavených rizikových faktorů, které bude možno administrativně upravovat („seznam pacientů“). Přístup klinického farmaceuta k těmto pacientům.3. Zobrazení seznamu nově přijatých, nezkontrolovaných pacientů z dané lůžkové stanice, kterou má farmaceut přidělenou včetně rizikových faktorů, pokud byly systémem označeni jako riziková.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.
P.533	Seznam vyžádaných konzilií pro klinického farmaceuta s možností je zpracovávat.
P.534	Možnost administrace modulu klinického farmaceuta klinickým farmaceutem (např. při předání stanice jinému klinickému farmaceutovi při odchodu nebo zástupu v době dovolené).
P.535	Farmakoterapeutické doporučení (FTD) – možnost vložení „komentáře“ k medikaci pacienta s



#	Požadavek
	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 vykázaní výkonu.
P.536	Neregistrované LP je nutno hlásit na SÚKL – automatické vygenerování oznámení klinickému farmaceutovi při podání neregistrovaného LP a ten toto použití hlásí SÚKL. Zaslání hlášení na SÚKL bude hromadně v intervalu např. 1x týdně.
P.537	Možnost vykázat výkon zastupitelně na základě oprávnění uděleného klinickým farmaceutem.
P.538	Vykazované výkony klinického farmaceuta a požadovaný způsob jejich vykázaní: <u>05751 Komplexní zhodnocení míry rizikovosti pacienta klinickým farmaceutem</u> Možnost zaškrtnutí jednoho a více políček z níže uvedených a možnost opakovaného provedení stanovení míry rizikovosti – pacient se během hospitalizace může přesunout z nízkého do vyššího rizika. Okénko pro zapsání FTD. <ol style="list-style-type: none">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 popsány/dokumentovanými lékovými interakcemi – popisované v literatuře jako 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 parametrů6. pacient v intenzivní péči7. 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 imunosupresivy12. pacient s parkinsonským syndromem (MKN: G20, G21)13. jiné – zde možnost ručního dopisu Systém vyhodnotí míru rizikovosti pacienta na základě výběru uvedených políček: <ul style="list-style-type: none">- 1 a více zaškrtnutých políček, medikace nevyžaduje změny = pacient se střední mírou rizika (lze vykázat výkon 05751).- 1 a více zaškrtnutých políček, medikace vyžaduje změny = pacient s vysokou mírou



#	Požadavek
	<p>rizika (lze vykázat výkon 05751).</p> <ul style="list-style-type: none">- O zaškrtnutých políček = nízká míra rizika (nelze vykázat výkon 05751), ale přesto lze zapsat FTD. <p><u>05753 Stanovení plánu racionalizace farmakoterapie klinickým farmaceutem</u></p> <p>Okénko pro zapsání FTD. Možnost dopsání poznámek, zda bylo FTD akceptováno (viditelné pouze pro KF).</p> <p><u>05755 Ověření účinnosti plánu racionalizace farmakoterapie klinickým farmaceutem</u></p> <p>Okénko pro zapsání FTD. Možnost dopsání poznámek, zda bylo FTD akceptováno (viditelné pouze pro KF).</p> <p>System musí umožnit změny ve výkonech dle úhradové vyhlášky.</p>
P.539	Generování výkazu „Roční výkaz o činnosti poskytovatele ZS“ pro obor „klinická farmacie“.

Tabulka 18: Medikace

3.3.17 KIS NMB – Portál pacienta

Požadavky na tuto část KIS ÚNB jsou následující:

#	Požadavek
P.540	Řešení musí umožnit pacientům vzdálené objednání termínu a času zdravotní služby prostřednictvím rezervačního a plánovacího modulu, který bude propojen s ambulantním diářem KIS.
P.541	Řešení musí umožnit pacientům zabezpečený vzdálený autorizovaný přístup k vybrané zdravotnické dokumentaci, která je uložena v důvěryhodném elektronickém archivu.
P.542	Řešení musí zahrnovat jednoduché a dynamické uživatelské rozhraní, které nevyžaduje žádné proškolení uživatelů a je dostupné zabezpečeným způsobem přes internet prostřednictvím běžných webových prohlížečů (Firefox, Internet Explorer, Google Chrome, Safari) ve verzi dostupné v době implementace.
P.543	Přihlášení k účtu uživatele (uživatelskému profilu), tzn. proces identifikace a autentizace uživatele, bude podporovat i alternativní metody přihlášení, konkrétně využití služeb NIA, pokud to v době realizace dodávky bude legislativně a technicky možné.

Tabulka 19: Portál pacienta



3.3.18 Žádanky (léky, SZM, materiál)

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.544	Dodávka žadankového modulu pro zajištění LP a SZM do klinických skladů a pro aplikaci pacientům.
P.545	Napojení na sklady LP (lékárna) a SZM (ekonomický systém) a následnou logistiku/distribuci (integrace na externí systémy).
P.546	Možnost vnitřní identifikace LP a SZM prostřednictvím čarového kódu (ze systému skladů a logistiky LP a SZM) a využití této identifikace v ostatních modulech KIS s pomocí čteček čarových kódů.
P.547	Systém obsahuje podporu zadávání a schvalování žadanek k dodávkám komodit pro potřeby oddělení.
P.548	Možnost vytvořit žadanku dle ordinované léčby (předgenerace žadanky na základě strukturované medikace).
P.549	Možnost třídit žadanky pro různé typy komodit – na základě zařazení komodit do skupin léčiva, antibiotika, PZT a další.
P.550	Musí umožnit vytvoření šablon (pro oddělení nebo uživatele) nebo zkopírovat již vytvořenou žadanku.
P.551	Systém obsahuje parametr urgentnosti vyřízení žadanky.
P.552	Vytvářet žadanky ze standardizovaných produktových katalogů, označit a odlišit položky zařazené na pozitivní list.
P.553	Produktový katalog plnit číselníky od dodavatelů, číselníků SÚKL (Seznam hrazených LP, KLK), číselníkem VZP (PZT).
P.554	Využívat společné číselníky s klinickým informačním systémem (centrální registr, nákladová střediska atd.)
P.555	Využívat regulace na pozitivní list – pro celé zdravotnické zařízení nebo pro jednotlivé oddělení. V případě odchylky od pozitivního listu nutno zaznamenat důvod odchylky.
P.556	Nastavení rozpočtů (limitů na objednávání) pro nákladová střediska a možnosti editace pro určené správce. Možnost rozlišení rozpočtů dle kategorií nakupovaného materiálu a období.
P.557	Musí umožnit nadefinovat konfigurovatelný vícestupňový schvalovací proces.
P.558	Zajištění předání žadanky v elektronické podobě do integrovaného systému nebo zaslání dodavateli.
P.559	Zpracování žadanek a vyšetření ve formátech DASTA v. 3, v. 4 a HL7.
P.560	Dodání specializovaných obrazovek pro dodavatele LP, SZM a materiálu pro podporu procesu



#	Požadavek
	<p>dobání v případě nefunkčnosti integrace:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Seznam schválených žádank na daný subjekt s možností filtrovat dle stavu vyřízení žádanky.2. Možnost vyplnění vyřízení žádanky s možností doplnění případných změn způsobu vyřízení žádanky. Vyřízení musí umožnit potvrdit nebo zadat všechny náležitosti.3. Možnost odmítnutí vyřízení žádanky včetně odůvodnění (např. není skladem apod.).

Tabulka 20: Žadanky (léky, SZM, materiál)

3.3.19 Logistika a střediskové sklady

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.561	<p>Centrální sklady léků a zdravotnického materiálu nejsou a nebudou součástí KIS NMB. Systém musí podporovat</p> <ol style="list-style-type: none">1. komunikaci se sklady zdravotnického materiálu mimo KIS (integrace na sklady), případně2. komunikaci s externím systémem smluvního dodavatele léků nebo jen načítání z elektronických dodacích listů, pokud bude externí systém umožňovat komunikaci přes komunikační rozhraní nebo generovat elektronické dodací listy.
P.562	<p>Přebírání vnitřní identifikace LP a SZM z externího systému (IS Lékařna) a využití této identifikace v modulech KIS s pomocí čteček čárových kódů.</p> <p><i>Upozorňujeme, že čárové kódy bude přidělovat centrální systém pro vedení skladů a logistiky LP a SZM (IS Lékařna) a není možné využít jiný kód.</i></p>
P.563	<p>Systém musí umět načítat do spotřeby přímo ze skladu SZM nebo přes klinické (příruční) sklady oddělení (realizace těchto klinických/příručních skladů je součástí tohoto projektu). Musí být zajištěna synchronizace číselníku zboží SZM. Určeno pro evidenci a vykazování nákladů na pacienta nebo na výkon (např. operační) jako součást celkových nákladů. Číselník je součástí systému.</p>
P.564	<p>Uživatelé musí být schopni předepisovat SZM a LP, které budou dále spravovány v rámci místního zdravotnického zařízení. Řešení musí také umožnit výběr specifických informací, jako např. název prostředku. Strukturovaný předpis probíhá ve vazbě na číselník SUKL/ZP/individuální, umožňuje vazbu na příruční/klinický sklad oddělení.</p>
P.565	<p>Systém umí strukturovaně zadané SZM a LP přenést do jiných formulářů / zpráv.</p>
P.566	<p>Uživatelé musí být schopni volit z nabídky SZM a LP, které jsou v daném příručním/klinickém skladu k dispozici. Uživatelé musí mít informace o tom, na kterém příručním či centrálním skladu se případně nachází daný SZP nebo LP.</p>
P.567	<p>Žadanky z oddělení na SZM, MTZ a služby budou řešeny v KIS a po schválení předávány do systému skladů a logistiky SZM a LP mimo KIS, kde budou vyřízeny.</p>



#	Požadavek
Číselníky	
P.568	Katalog partnerů, NS, katalog léčiv a zdravotnického materiálu a prostředků zdravotní techniky, účetní členění skladových položek, zařazení skladových položek do skupin, uživatelské jednotky pro příjem a výdej (rozdílné) apod.
Doklady pohybů	
P.569	Požadavky pro dané oddělení – sepsání požadavků před objednáním, sestavení požadavků dle ordinovaných léků
P.570	Centralizace žádanek z oddělení.
P.571	Schválení žádanky oprávněnou osobou
P.572	Převod do jiného skladu – přeskladnění zboží – 1. fáze: vyskladnění, možnost vytvořit dle požadavku
P.573	Převod z jiného skladu – přeskladnění zboží – 2. fáze: naskladnění, automatické naskladnění, ruční naskladnění
P.574	Příjem / zaevidování pacientem donesených léčivých přípravků (s provázáním s ordinovanou léčbou)
P.575	Výdej: <ol style="list-style-type: none">Možnost nastavení a následně dle nastavení metodou FIFO (first-in-first-out) nebo FEFO (first-expirated-first-out)Výdeje na nákladové středisko (NS) bez specifikace pacienta.Výdeje na NS vázané na daného pacienta dle ordinovaných léků a plánované spotřeby materiálu.Výdeje expirovaného a znehodnoceného zboží.Výdeje / vrácení donesených léků pacientovi.
Podpora činností ve skladu na oddělení	
P.576	Evidence stavu a pohybu léků, zdravotnického materiálu, prostředků zdravotní techniky a dalšího zboží .
P.577	Sledování expirací: <ol style="list-style-type: none">Kontrola expirací léčivých přípravků (LP) na klinických skladech.Systém musí zablokovat objednání LP na žádanku, pokud je někde na skladě daný LP s ohroženou expirací nebo LP (méně než definovaná doba do expirace) nebo který je bez pohybu více než 1 rok a některá ze stanic chce tyto položky nově objednat.Systém musí uživateli oznámit umístění LP s ohroženou expirací.Kontrolní doba pro expirace bude nastavitelným parametrem s výchozí hodnotou při dodávce 3 měsíce.



#	Požadavek
P.578	Ekonomické sestavy.
P.579	Komunikace s ekonomickým systémem.
P.580	Využívání čárového kódu pro příjem, výdej a inventuru.
Inventarizace zboží	
P.581	Možnost zobrazit inventární rozdíly ve skladě k určitému datu. Zobrazení položek na skladových kartách ke zvolenému datu inventury. K vypočtenému stavu skladu možnost dopsat pro každou kartu skutečný stav a následně vytvořit výdejku nebo příjemku na tyto rozdíly.
Výstupy	
P.582	Provozní sestavy

Tabulka 21: Logistika a střediskové sklady

3.3.20 Externí distribuce zdravotnických dat (ESB)

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
Obecné požadavky na ESB	
P.583	Jednotné komunikační prostředí pro přenos zpráv, inteligentní routing, orchestraci, logování, zprostředkování služeb.
P.584	Všechny části systému musí být navzájem integrovány a modulárně koncipovány.
P.585	Systém musí být založen na principu aplikačního kontejneru umožňující vývoj, nasazení a provoz služeb dle pravidel architektury orientované na služby (dále také Service Oriented Architecture nebo SOA).
P.586	Systém musí poskytovat služby v následujících oblastech: <ul style="list-style-type: none">• Běhové prostředí na úrovni aplikačního kontejneru• Bezpečné a důvěryhodné doručování zpráv mezi komponentami• Vytváření, transformace, směrování a předávání zpráv• Aplikační programové rozhraní• Procesní engine
Běhové prostředí ESB	
P.587	Systém musí umožnit běhové prostředí na základě aplikačního kontejneru vyhovujícího relevantnímu standardu, např. OSGi Service Platform.
P.588	Systém musí umožňovat nasazení, modifikaci a odinstalování komponent za běhu systému.
P.589	Systém musí umožňovat dynamickou konfiguraci a modifikaci funkce komponenty za běhu kontejneru i komponenty, které se konfigurace týká.



#	Požadavek
P.590	System musí umožňovat automatickou instalaci komponent a všech jejich závislostí na základě změny konfigurace.
P.591	Součástí systému musí být modul poskytující autentizační a autorizační funkce všem komponentám ESB.
P.592	Součástí systému musí být konzole pro management kontejneru, a to jak lokální tak vzdálený.
P.593	System musí podporovat vytváření clusterů kontejnerů, jejich monitorování a management.
P.594	Zajištění práce systému v režimu vyvažování zátěže.
Bezpečné a důvěryhodné doručování zpráv mezi komponentami ESB	
P.595	Komponenta systému pro doručování zpráv musí podporovat více programovacích jazyků pro vytváření komunikačních klientů, minimálně C, C++, C#, Java, Ruby, Perl, Python, PHP.
P.596	Komponenta systému pro doručování zpráv musí podporovat minimálně komunikační protokoly AMQP, Stomp, OpenWire a MQTT.
P.597	Komponenta systému pro doručování zpráv musí podporovat pravidla EIP v roli klient a Message Broker.
P.598	Komponenta systému pro doručování zpráv musí podporovat funkce pro předávání skupin zpráv a funkci virtuálních cílů.
P.599	Komponenta systému pro doručování zpráv musí podporovat přechodné nebo stálé doručování zpráv (persistentní ukládání zpráv v případě krátkodobé nedostupnosti klienta), transakční doručování, kontrolu a vynucování TTL zpráv.
P.600	Komponenta systému pro doručování zpráv musí podporovat clustering.
P.601	Součástí komponenty systému pro doručování zpráv musí být administrátorské rozhraní pro lokální i vzdálený dohled.
P.602	Komponentu systému pro doručování zpráv musí být možné provozovat v běhovém prostředí ESB.
P.603	Komponenta systému pro doručování zpráv musí využívat služeb logování a dynamické konfigurace z běhového prostředí ESB.
Vytváření, transformace, směrování a předávání zpráv	
P.604	Komponenta systému pro vytváření, transformace, směrování a předávání zpráv musí dodržovat pravidla Enterprise Integration Patterns (EIP).
P.605	Komponenta systému pro vytváření, transformace, směrování a předávání zpráv musí být schopna implementovat scénáře definované v rámci Enterprise Integration Platform (EIP).
P.606	Komponenta systému pro vytváření, transformace, směrování a předávání zpráv musí zajišťovat vytváření cest pro zpracování zpráv ve formě DSL, příjem, modifikace a transformace zpráv,



#	Požadavek
	směrování a podmíněčné zpracování zpráv, předávání zpráv.
P.607	Komponenta systému pro vytváření, transformace, směrování a předávání zpráv musí mít integrován komunikační uzel pro připojení k systému pro výměnu zdravotnické dokumentace projektu eMeDocS.
P.608	Komponenta systému pro vytváření, transformace, směrování a předávání zpráv musí mít přímou vazbu na komponenty doručování zpráv a aplikační programové rozhraní – důvěryhodné doručování zpráv mezi komponentami ESB.
P.609	Komponentu systému pro vytváření, transformace, směrování a předávání zpráv musí být možné provozovat v běhovém prostředí ESB.
P.610	Komponenta systému pro vytváření, transformace, směrování a předávání zpráv musí využívat služeb logování a dynamické konfigurace z běhového prostředí ESB.
P.611	Možnosti nastavit prioritu zpráv individuálně, nebo prostřednictvím fronty.
P.612	Možnost specifikovat u odesílaných zpráv dobu jejich platnosti (time-to-Live), u zpráv, jejichž platnost je neomezená tuto dobu nespecifikovat.
P.613	Možnost šifrování a podepisování zpráv.
Aplikační programové rozhraní (API)	
P.614	Komponenta systému API musí podporovat komunikační protokoly SOAP, XML/HTTP, RESTful http.
P.615	Komponenta systému API musí podporovat transportní protokoly HTTP, JMS a JBI.
P.616	Komponenta systému API musí podporovat standardy definované v oblasti webových služeb, a sice SOAP, WS-I Basic Profile, WSDL, WS-Addressing, WS-Policy, WS-ReliableMessaging, WS-Security, WS-SecurityPolicy, WS-SecureConversation a WS-Trust.
P.617	Komponenta systému API musí obsahovat podporu pro vývoj API na základě definice rozhraní WSDL.
P.618	Komponenta systému API musí umožňovat vytváření API pro binární a proprietární protokoly, které nejsou založeny na standardu XML.
P.619	Komponentu systému API musí být možné provozovat v běhovém prostředí ESB.
P.620	Komponenta systému API musí využívat služeb logování a dynamické konfigurace z běhového prostředí ESB.
Procesní engine	
P.621	Komponenta systému procesní engine musí zajišťovat zpracování složitějších integračních úloh na bázi procesního modelování.
P.622	Procesy musí být modelovány v BPMN notaci, a to v grafickém uživatelském rozhraní. Definice



#	Požadavek
	procesů musí být uchovávána ve formě XML souboru, kterou musí být možné prohlížet a upravovat.
P.623	Definice procesů musí být možné nasazovat, aktualizovat a odstraňovat za běhu procesního engine.
P.624	Stav rozpracovaných procesů musí být udržován v databázi, která se musí instalovat současně s komponentou systému procesní engine.
P.625	Komponenta systému procesní engine musí uchovávat historii všech realizovaných i rozpracovaných procesů.
P.626	Komponentu systému procesní engine musí být možné provozovat v běhovém prostředí ESB.
P.627	Komponenta systému procesní engine musí využívat služeb logování a dynamické konfigurace z běhového prostředí ESB.
eHealth kraje (NIX ZD, NCP eH)	
P.628	<p>Výměna elektronické zdravotnické dokumentace prostřednictvím eHealth JMK s dalšími subjekty a systémy (ZZ, NIX ZD a NCP eH)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Předmětem dodávky je Integrace (připojení) KIS zdravotnického zařízení na Health JMK (komunikační centrum JMK) bude realizován v plné šíři tj. komunikace se ZZS JMK, komunikace s ostatními ZZ JMK (případně jinými ZZ, pokud to eHealth JMK umožní), komunikace s pacienty v rozsahu předání zprávy a možnosti přenesení potřebných dat pro Patient Summary (pokud je tato služba podporována eHealth JMK) Datové rozhraní pro předávání dat mezi KIS a eHealth JMK bude v datovém standardu DASTA (verze 3 nebo 4). Výměna dat bude probíhat online nebo asynchronně podle služeb eHealth JMK Podporované musí být následující případy užití:<ol style="list-style-type: none">a. Vyhledání a poskytnutí životních údajů pacienta (demografické údaje, trvalé diagnózy, alergie, rizikové faktory, trvalé medikace, přehled ambulantních a hospitalizačních případů) (online)b. Vyhledání a poskytnutí patientského souhrnu pro NCP eH (demografické údaje, trvalé diagnózy, alergie, rizikové faktory, trvalé medikace, přehled ambulantních a hospitalizačních případů) (online)c. Vyhledání a poskytnutí vyžádané ambulantní a propouštěcí zprávy (online)d. Poskytnutí údajů o volných lůžkových kapacitách (online)e. Příjem a import výjezdové zprávy ZZS (asynchronně)f. Příjem a import ambulantní a propouštěcí zprávy (asynchronně)g. Příjem a import výsledků z vyšetření ambulantního typu (asynchronně)h. Export a předání ambulantní a propouštěcí zprávy (asynchronně)i. Export a předání žádanky ambulantního typu (asynchronně)2. Součástí integrace s eHealth JMK bude také integrace (provolání) webového prohlížeče, který je součástí eHealth JMK, umožňujícího náhled na životní údaje pacienta u jiných poskytovatelů. V rámci KIS musí být zajištěna oprávněnost pro vyvolání této funkce na



#	Požadavek
	základě splnění podmínek vycházejících z legislativy o přístupu k informacím ze zdravotnické dokumentace jiného poskytovatele zdravotních služeb (uživatel poskytuje pacientovi lékařskou službu a je oprávněn k nahlížení z důvodu kontinuity lékařské péče).

Tabulka 22: Externí distribuce zdravotnických dat (ESB)

3.3.21 Registrační autorita a kvalifikovaný elektronický podpis

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.629	Integrace KIS na registrační autoritu NMB (RA) a přebírání kvalifikovaných elektronických podpisů z RA do KIS pro podepisování EZD.
P.630	Rozšíření KIS o zapojení zaručeného elektronického podpisu do procesů zpracování EZD.
P.631	Evidence podpisových certifikátů pro jednotlivé uživatele informačního systému tak, aby bylo možné realizovat kontroly oprávněnosti použití certifikátu při podepisování. Jde o jeden z nástrojů autentizace elektronického dokumentu.
P.632	Implementace zaručeného elektronického podpisu v oblasti podepisování EZD.
P.633	Nástroje pro podporu evidence, správy a obnovy podpisových certifikátů jednotlivých uživatelů.

Tabulka 23: Registrační autorita a kvalifikovaný elektronický podpis

3.3.22 Databáze KIS

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.634	Technologie musí respektovat prostředí zadavatele – viz kap. 6.6.6 – Technologie využívané objednatelem.
P.635	Databáze musí být zabezpečena tak, aby systém plnil požadavky uvedené v kapitole 3.3.34

Tabulka 24: Databáze KIS

3.3.23 Správa systému

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.636	Správa systému na úrovni uživatelů, struktury pracovišť, certifikátů, oprávnění apod.
P.637	Možnost vytváření vlastních statistik (správcem, klíčovým uživatelem) ze strukturovaných dat o operaci zadaných do systému.
P.638	Systém umožní nastavitelnost sémantických a syntaktických kontrol správnosti výkaznických dat pomocí konfiguračního nástroje pro správce výkaznictví – aplikace musí umožňovat



#	Požadavek
	rozdílné nastavení stejných kontrol pro různé plátce, IČZ, IČP, uzly organizační struktury a různé události práce s daty (pořízení, přepočty, importy, sestavení dávek apod.).
P.639	Možnost vytvoření nové správčovské kontroly (SQL procedury) nad doklady a zařazení do aplikace bez nutnosti zásahu dodavatele a verzování aplikace.
P.640	Uživatel (správce KIS) musí mít možnost jednoduše dodělovat další potřebné statistiky nad daty strukturovaně zadanými do KIS.

Tabulka 25: Správa systému

3.3.24 Auditní služby

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.641	Navržená softwarová aplikace umožní provádět auditu užití na základě interních logů aplikace, které zaznamenávají a ukládají údaje o změnách či nahlížení do patientské dokumentace podle identity uživatelů.
P.642	Řešení umožní poskytovat auditní reporty o přístupech uživatelů (kdo, kdy, období, kam).
P.643	Auditní (logovací) aparát je nezávislý a dostupný pouze určené roli (auditor). Není dostupný a manipulovatelný uživateli, administrátory ani správci.
P.644	Systém musí umožnit automatizované i manuální vystoupení logových záznamů do externích systémů pro správu logů (log management, SIEM) a do tabulek MS Excel .
P.645	Auditní systém musí být v souladu s nařízením EU o ochraně osobních dat (GDPR).

Tabulka 26: Auditní služby

3.3.25 KIS NMB – napojení na eHealth systém kraje

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

#	Požadavek
P.646	Napojení na eHealth systém Jihomoravského kraje (viz kap. 6.6.2.6 – eHealth systém Jihomoravského kraje (eHealth JMK))
P.647	Vyhledání životních údajů pacienta (Emergency card – EC).
P.648	Předání výjezdové zprávy ZZS do nemocnice.
P.649	Náhled na propouštěcí a ambulantní zprávy při výjezdu ZZS.
P.650	Sdílení informací o dostupnosti volných lůžek pro urgentní příjem.
P.651	Výměna dat mezi zdravotnickými zařízeními včetně dokumentů zdravotnické dokumentace vedené v elektronické formě.



#	Požadavek
P.652	Sdílení dat o zdravotní péči mezi zdravotnickými zařízeními.
P.653	<p>V rámci integrace na eHealth JMK musí být splněny následující požadavky napojení vyžadované ze strany eHealth JMK pro napojení na NCP eH a NIX ZD:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Poskytování dat do eHealth JMK v rozsahu vyžadovaném ze strany NCP eH dle popisu implementace API národního konektoru NCPeH dle specifikace v příloze č. 4 na následující adrese: https://www.nixzd.cz/standard.2. Poskytování dat do eHealth JMK v souladu s požadavky na vytvoření a ověření vzorového souboru patientského souhrnu (PS) ve formátu HL7 (CDA L3, ev. CDA L1) – vzory viz https://www.nixzd.cz/pacientsky_souhrn.3. Poskytování dat do eHealth JMK v souladu s požadavky na PS CDA L1 a L3. <p>Po splnění uvedených požadavků bude Objednatel od provozovatele NCP eH vyžádán protokol ověřující správnou realizaci uvedených požadavků a prokazující naplnění funkcionality interoperability dodávaného systému.</p> <p>Oprávněné výhrady provozovatele NCP eH budou vadou systému a budou dodavatelem odstraněny v rámci záruky s tím, že za odstranění bude považováno získání protokolu od provozovatele NCP eH.</p>

Tabulka 27: KIS NMB – napojení na eHealth systém kraje

3.3.26 Manažerský informační systém (MIS)

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.654	Sestavy a statistiky musí umožnit členění min. dle období, IČP (provázané na NS), poskytovatele, ZP, primariátů atd.
P.655	<p>Minimální požadavky na sestavy a statistiky:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sledování produkce v souladu s DRG2. Přehled lůžkového fondu3. Ambulantní vyšetření4. Počty operací5. Počty porodů6. Nákladný pacient7. 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. Statistika preskripce přípravků z i mimo pozitivní list.10. Sestava nevydaných ZUM, ZULP z mezikladů na odd.11. ZULP, ZUM a cena VZP MAX (číselník VZP) a k těmto kódům budou přiřazeny kódy a



#	Požadavek
	<p>ceny léků na žádanku z lékárny případně ze skladů zdravotního materiálu (Konsig. sklady, centrální sklad SZM).</p> <p>12. Sledování produkce (lůžková, ambulantní péče) dle parametrů úhradové vyhlášky nebo dodatku konkrétní ZP.</p> <p>13. Tvorba sestav o produkci nemocnice z různých pohledů, kde u každé statistiky jsou uvedeny počty URČ.</p> <p>14. Sestava s výpočtem jednotlivých typů úhrad jak v lůžkové, tak ambulantní péči (i preskripce) za hodnocené období dle parametrů úhradové vyhlášky nebo konkrétního dodatku u dané ZP (pro stanovení konečného výsledku úhrad za poskytnutou zdravotní péči v hodnoceném období).</p> <p>15. Statistiky počtu pacientů – návštěv, unikátních pacientů, sociální a dlouhodobé hospitalizace.</p> <p>Všechny sestavy lze porovnat v rámci min. 3 zadaných období.</p>
P.656	<p>Pro potřeby měsíčního/ročního vyhodnocování produkce s možností rozdělení na ambulantní a lůžkovou péči mít k dispozici kromě vykázaných bodů, ZULP, ZUM, také počet URČ souhrnně za jednotlivé ZP, tak dle jednotlivých odborností v rámci dané ZP za referenční i hodnocené období, resp. za tři po sobě jdoucí roky. Produkce „neaktuálního“ období musí být přepočítána číselníkem platným k 1. dni aktuálního období (dle požadavku aktuálně platné úhradové vyhlášky).</p> <p>U vybraných odborností (dle aktuálně platné úhradové vyhlášky) je nutné produkci rozdělit – např. odb. 809 rozdělit na výkony CT a zbývající produkci bez výkonů CT, tj. v sestavě mohou být uvedeny tři řádky (údaje za celou odb. 809; údaje za CT; údaje za odb. 809 bez CT) z důvodu různých hodnot bodu (jiná hodnota bodu za výkony CT, jiná hodnota bodu pro zbývající výkony odb. 809).</p> <p>Vybrané výkony je potřeba vyloučit z dotčených odborností a zpracovat do statistiky na samostatný řádek např. výkon ÚPS, doprovody (lůžková péče), signální výkon klinického vyšetření atd. dle aktuálně platné úhradové vyhlášky.</p> <p>Ocenění produkce, příp. jednotlivých výkonů sledovaných období hodnotou bodu dle aktuálně platné úhradové vyhlášky.</p> <p>Pro potřeby tvorby podkladů pro obhájení zvýšené produkce v ambulantním režimu u konkrétní zdravotní pojišťovny mít k dispozici statistiky:</p> <ul style="list-style-type: none">- počet výkonů, celkový počet bodů a počet URČ dle bodového intervalu za celou produkci dané ZP, vybraných ZP nebo všech ZP- počet výkonů, celkový počet bodů a počet URČ dle bodového intervalu v jednotlivých odbornostech- počet výkonů, celkový počet bodů a počet URČ dle kódů v jednotlivých odbornostech <p>Možnost „drill down“ v dané statistice, např. zvýšená bodová produkce v definovaném bodovém intervalu s možností zobrazení rodných čísel a celkové bodové produkce jednotlivých pracovišť, aby bylo možné pracoviště s vysokou bodovou produkcí u daného</p>



#	Požadavek
	<p>rodného čísla požádat o zdůvodnění</p> <p>počet výkonů, celkový počet bodů a počet URČ po jednotlivých odbornostech dle typu dokladu a žádajícího pracoviště (např. u odb. 103 budou uvedeny tři řádky – údaje za doklady typu „A“; údaje za doklady typu „E“, kde žádajícím pracovištěm je NMB; údaje za doklady typu „E“, kde žádajícím pracovištěm není NMB)</p> <p>Možnost uživatelsky definovat, které odbornosti, příp. výkony nejsou do přehledu zahrnuty (může se lišit pro každou ZP).</p> <p>Možnost uživatelsky dodělovat další statistiky dle různých pohledů.</p> <p>Možnost uživatelsky upravovat statistiky při změně úhradové vyhlášky (pro každý rok jiná úhradová vyhláška) dle vyhláškou stanovených parametrů.</p>
P.657	<p>Statistika léčivých přípravků dle přílohy č. 12 aktuálně platné úhradové vyhlášky (353/2017 Sb.) v hospitalizačním režimu dle ATC skupiny a kódu s uvedením počtu URČ, počtu balení, celkové ceny za referenční a hodnocené období, příp. za tři po sobě jdoucí roky.</p> <p>Ve statistice o produkci nemocnice mít uvedenu u vykázaného ZULP ATC skupinu.</p> <p>Možnost uživatelsky upravovat statistiku při změně úhradové vyhlášky (pro každý rok jiná úhradová vyhláška) dle vyhláškou stanovených parametrů.</p>
P.658	<p>Možnost spustit sestavy/manažerské přehledy (produkce, preskripce) za vybrané pracoviště, za vybranou ZP, ale i kombinace obou podmínek.</p>
P.659	<p>Sestavy/manažerské přehledy o preskripci musí umožnit vyloučit přípravky, na které je potřeba vystavit recept, ale pacient je plně hraďí (tzn. nejsou hrazeny ze zdravotního pojištění).</p>
P.660	<p>Ve statistice o produkci nemocnice mít uvedeno u vykázaného ZUM o jaký typ PZT jde (např. 86 – náhrady kolenního kloubu) a výrobce, vše přiřazeno z číselníku PZT.</p>
P.661	<p>Možnost exportu dat o produkci ve formátu např. xls, dbf, csv. Nejlépe všechny údaje (typ – zda výkon/materiál, odbornost, RČ, typ dokladu, dávka, doklad, rok, měsíc, zda amb/hosp, IČP provádějícího, kód, počet, body, ZULP, ZUM, celková cena (body x hodnota bodu + ZULP, ZUM), oddělení, pracoviště, IČP žadatele atd.</p>
P.662	<p>Možnost tvorby vlastních/běžných statistik ze strany zadavatele (bez nutnosti objednávat u dodavatele) na základě předdefinovaných struktur dat z DB KIS.</p> <p>V rámci dodávky budou dodavatelem předdefinované struktury dat pro zajištění možnosti tvorby vlastních/běžných statistik ze strany zadavatele.</p>

Tabulka 28: Manažerský informační systém (MIS)

3.3.27 Centrální sterilizace

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.663	Dodávka modulu pro centrální sterilizace a zajištění všech procesů sterilizace a splňující



#	Požadavek
	požadavky legislativy.
P.664	Požadavky (objednávky) na sterilizace zdravotnických pomůcek pro operační sály, lůžková oddělení, ambulance a pro externí zákazníky.
P.665	Objednávky (požadavky) na rozvoz dezinfekčních roztoků na lůžková oddělení a ambulance.
P.666	Vedení ceníků zpracovávaného materiálu, přenos údajů z ceníku do požadavků (objednávek) pro informaci o ceně objednávaného materiálu a následné vyúčtování realizovaných objednávek.
P.667	Aktuální náhled a dohledání konkrétního zdravotnického prostředku v konkrétní fázi sterilizačního procesu.
P.668	Napojení na mycí automaty a sterilizační přístroje (viz kap. 6.5.3 – Sterilizační přístroje a mycí automaty): <ol style="list-style-type: none">1. přebírání a ukládání dokumentů z přístrojů a možnost nahrávat dokumenty z těchto systémů a přístrojů do KIS NMB.2. možnost vkládat výstupy z přístrojů ve formě obrázků3. možnost vkládat výstupy z přístrojů ve formátu PDF/A
P.669	Zajištění evidence splňující podmínky pro forenzní dohledání průběhu předsterilizačního a sterilizačního procesu po dobu určenou legislativními požadavky.
P.670	Evidence a identifikace materiálu, operačních sít, popř. nástrojů pomocí čarových kódů (které umožňují odznačení čarovým kódem).
P.671	Evidence a identifikace pracovníka, který provedl úkon.
P.672	Výdej sterilního materiálu pro operační sály, lůžková oddělení, ambulance a externí zákazníky.
P.673	Statistika zpracovaného materiálu pro externí zákazníky a pro odběratele v NMB.

Tabulka 29: Centrální sterilizace

3.3.28 Léčebna dlouhodobě nemocných (LDN)

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.674	Splnění všech požadavků hospitalizačního provozu – viz kap. 3.3.6 – Hospitalizační provoz (Evidence hospitalizovaných, Lůžkové oddělení, Příjem pacientů). V této kapitole jsou uvedeny jen požadavky nad rámec požadavků uvedených v kap. 3.3.6
P.675	Evidence žádostí na hospitalizaci – jedná se částečně o pacienty NMB (cca 2/3) předávaných z jiných oddělení, zbývající žádosti jsou žádosti z jiných zdravotnických zařízení (externí). V případě externích žádostí se po přijetí stává pacientem NMB.



#	Požadavek
P.676	Sestavy a statistiky: <ol style="list-style-type: none">1. Přehled žádostí na hospitalizaci2. Detail žádosti o hospitalizaci.3. Statistika dlouhodobých hospitalizací (počty, výkony)4. Statistika sociálních hospitalizací (počty, výkony) Všechny statistiky umožní výběr období.

Tabulka 30: Léčebna dlouhodobě nemocných (LDN)

3.3.29 Dodávka nezbytné HW infrastruktury a nezbytného systémového SW pro modernizovaný KIS a jeho nové části/funkcionality

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

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

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

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

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

#	Požadavek
P.677	Dodávka HW infrastruktury a technologií nezbytné pro provoz modernizovaného KIS s kapacitou a výkonem potřebným pro provoz modernizovaného KIS na 5 let (pokud není specificky uvedena hodnota vyšší) od uvedení do produktivního provozu.
P.678	HW infrastruktura a technologie kompatibilní se stávající HW infrastrukturou (viz kap. 6.6.5 – Datová centra, HW infrastruktura a technologie). Dodavatel v nabídce popíše nabízenou konfiguraci serverů a dodávaných technologií.
P.679	Umístění technologie do 2 datových center v rámci nemocnice (viz kap. 5 – Místa plnění): <ol style="list-style-type: none">1. Servery, disková úložiště a část komunikační infrastruktury bude umístěna do primárního datového centra.2. Datové úložiště pro zálohování a část komunikační infrastruktury bude umístěna do záložního datového centra



#	Požadavek
P.680	Celá infrastruktura musí být koncipována na budoucí rozvoj s jednoduchou škálovatelností.
P.681	Architektura bude postavená na standardní x86 architektuře, včetně souvisejících SW licencí.
P.682	<p>Dodávka min. 1 ks server pro virtualizaci s následujícími minimálními parametry:</p> <ol style="list-style-type: none">1 socket pro CPU 2.4G (počet CPU dle potřeb dodávaného řešení)128GB RAM a vyšší s možností rozšíření.4x10Gbps nebo 2x25Gbps EthernetDiskový prostor pro realizaci diskového poleOstatní výkonnostní a kapacitní požadavky zadavatel nepředepisuje, tyto jsou předmětem návrhu řešení dodavatele v nabídce dle potřeb jeho řešení v souladu s kapacitními nároky Zadavatele a potřebami technologií využívaných dodavatelem.Zadavatel požaduje podporu na 5 let typu NBD, 4 hodiny, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován přímo výrobcem zařízení. <p>Zadavatel nepředpokládá provoz dodávaného IS a potřebných technologií přímo na fyzických serverech, ale v rámci virtualizace na těchto serverech.</p> <p>Pokud pro svou dodávku potřebuje dodavatel větší počet serverů nebo lepší parametry, navrhne parametry a počet v souladu s potřebami svého řešení.</p>
P.683	<p>Datové úložiště/diskové pole:</p> <ol style="list-style-type: none">určeno pro databáze, data aplikačních serverů a souborypřipojení do virtualizačního prostředí,propojení minimálně pomocí technologií 10 Gbit Ethernetukládání dat podle jejich požadované dostupnosti.podpora na 5 let typu NBD, 4 hodiny, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován přímo výrobcem zařízení <p>Dodavatel navrhne řešení, které odpovídá uvedeným požadavkům a potřebám jeho řešení.</p>
P.684	<p>Záložní datové úložiště:</p> <ol style="list-style-type: none">Určené pro zálohování dat z technologií dodaných v rámci dodávky.Podpora min. RAID 0, 1, 5Min. kapacita 6 TB při RAID 5Min. 2 GLAN
P.685	Dodávka zálohovacího systému pro OS a DB pro zálohování dodaného řešení na záložní datové úložiště, včetně všech potřebných licencí, konfigurace zálohování a obnovy.
P.686	<p>Dodávka min. 2 ks switche:</p> <ol style="list-style-type: none">Umístění 1 ks do každého ze dvou datových center.Následující parametry se vztahují na každý jeden switch:<ol style="list-style-type: none">Min. 4x optický port s rychlostí min. 10Gbit/port.48 UTP portů s rychlostí min 1 Gbit.Napojení switchů na optickou infrastrukturu.



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none">4. Instalace, konfigurace propojení datových center, dodané infrastruktury.5. podpora na 5 let typu NBD, 4 hodiny, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován přímo výrobcem zařízení <p>Dodavatel navrhne řešení, které odpovídá uvedeným požadavkům a potřebám jeho řešení.</p>
P.687	<p>Dodávka virtualizačního SW pro všechny dodávané servery a disková úložiště, včetně všech licencí pro dodávanou konfiguraci, instalace a konfigurace SW, kompatibilní s technologií využívanou Objednatelem uvedenou v kap. 6.6.5 a 6.6.6.</p> <p>Minimální požadavky:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dodávka licencí pro virtualizaci všech serverů v infrastruktuře.2. Dodávka virtuálních serverů min. pro:<ol style="list-style-type: none">a. KIS – 1xb. DB KIS – 1xc. Identity Management – 1xd. Portál pacienta – 1x3. Veškeré komponenty (virtualizace storage, management balík) součástí licence
P.688	<p>Dodávka OS kompatibilního s technologií využívanou Objednatelem uvedenou v kap. 6.6.5 a 6.6.6 pro dodávané servery, pro min. 4 virtuálních serverů v rámci virtualizace, min. 600 uživatelských licencí. V případě, že dodávané řešení vyžaduje další licence tohoto OS, jsou součástí dodávky i tyto potřebné licence.</p> <p>Objednatel připouští dodání i dalších OS nad rámec uvedených odkazovaných kapitolách, pokud je dodavatel potřebuje pro své řešení. V takovém případě dodavatel dodá všechny potřebné serverové a licence, které potřebuje pro dodání svého řešení a uživatelské licence v min. uvedeném počtu, pokud je dodávaný SW takto licencován.</p>
P.689	<p>Identity Management (IdM): jeden ze serverů z předchozího bodu bude sloužit jako provozní prostředí Identity Managementu pro potřeby KIS NMB.</p> <p>Součástí dodávky je dodávka IdM, licence IdM, instalace serveru v rámci virtualizace, konfigurace IdM, napojení na personální systém NMB a zajištění napojení do nově dodaného KIS.</p> <p>Dodávaný IdM musí být kompatibilní s prostředím Objednatele uvedeném v kap. 6.6.6 – Technologie využívané objednatel a pokrýt uživatele v počtech uvedených v kap. 6.3.2 – Uživatelé.</p>
P.690	<p>Licence systémového SW musí být dodány dodavatelem v minimálním uvedeném rozsahu v ceně dodávky a nesmí mít další omezení, které by znamenaly další dodatečné poplatky v rámci dodávky nebo záruky.</p>
P.691	<p>Kompatibilita se stávajícími technologiemi Objednatele uvedené v kap. 6.6 – Informační systémy, infrastruktura a technologie.</p>

Tabulka 31: Dodávka nezbytné HW infrastruktury a nezbytného systémového SW pro modernizovaný KIS a jeho nové části/funkcionality



3.3.30 Tiskárny náramků s čárovými kódy

Požadované minimální parametry tiskáren náramků s čárovými kódy jsou:

#	Požadavek
P.692	Tiskárna pro tisk identifikačních náramků pro pacienty pro následnou identifikaci.
P.693	Napojeny/kompatibilní s KIS a realizace tisk z KIS.
P.694	Vhodné do nemocničního provozu – vodě odolné, odolné proti znečištění apod.
P.695	Připojení prostřednictvím USB nebo síťového připojení
P.696	Komunikace s obsluhou a dokumentace v českém jazyce.

Tabulka 32: Tiskárny náramků s čárovými kódy

3.3.31 Čtečky čárových kódů

Požadované minimální parametry čteček čárových kódů jsou:

#	Požadavek
P.697	Čtečka čárových kódů.
P.698	Bezdrátová čtečka.
P.699	Vhodná do zdravotnického prostředí – vodě odolné, odolné proti znečištění, odolnost proti čištění dezinfekčními prostředky používanými běžně ve zdravotnictví, odolnost vůči opakovanému pádu apod.
P.700	Napojeny/kompatibilní s KIS a přenos dat do KIS (identifikace pacienta).
P.701	Podpora nabíjení baterie snímače při umístění v základně.
P.702	Ergonomické provedení vhodné pro intenzivní používání.

Tabulka 33: Čtečky čárových kódů

3.3.32 Tablety pro personál

Požadované minimální parametry tabletů pro personál jsou:

#	Požadavek
P.703	Dotykový tablet min. 10"
P.704	Vhodné do zdravotnického prostředí – vodě odolné, odolné proti znečištění, odolnost proti čištění dezinfekčními prostředky používanými běžně ve zdravotnictví, odolnost vůči opakovanému pádu apod.
P.705	Kompatibilní s KIS a aplikací KIS provozovanou v tabletu.
P.706	Přenos dat z tabletu do KIS prostřednictvím WiFi.
P.707	Podpora podepisování zdravotnické dokumentace v souladu s eIDAS.



#	Požadavek
P.708	Podpora čtení čárových kódů.

Tabulka 34: Tablety pro personál

3.3.33 Integrace na další systémy

Požadavky na tuto část KIS NMB jsou následující:

#	Požadavek
P.709	Systém musí podporovat základní datové standardy. Komunikační datové standardy HL7 (EU) a DASTA (ČR). HL7 bude primární komunikační standard, DASTA pouze v případech, kdy systém nepodporuje jiný standard.
P.710	Externí integrace budou realizovány přes Externí distribuci zdravotnických dat (ESB) (kap. 3.3.20) a s využitím standardů ESB, integrace na vnitřní systémy budou realizovány přímo mezi KIS a daným systémem.
Ekonomický systém	
P.711	Přenos dat z vyúčtování poskytnuté péče zdravotním pojišťovnám do ekonomického systému.
P.712	Přenos podkladových dat z pro fakturaci k poskytnuté péči nad rámec zdravotního pojištění včetně všech finančních podkladů a dat nezbytných pro účtování péče v ekonomickém systému.
P.713	Přebírání subjektů (např. dodavatelů) z ekonomického systému do KIS.
P.714	Integrace na existující systém při zachování stávajícího způsobu integrace – viz kap. 6.6.2 – Informační systémy a vybavení, které budou dotčeny projektem.
P.715	Z účetnictví přenos o zařazených nebo vyřazených zdravotních přístrojích – 1x měsíc.
P.716	Evidence přístrojové techniky: <ol style="list-style-type: none">1. integrace na evidenci přístrojové techniky v ekonomickém systému a využití této evidence pro využití techniky v rámci poskytované péče.2. zápis do dekurzových karet.
P.717	Centrální sklad SZM a materiálu: <ol style="list-style-type: none">1. Integrace žádanek SZM a materiálu do ekonomického systému.2. Přesun vyžádaného SZM a materiálu z centrálního skladu do střediskových skladů.3. Přenos spotřeby SZM a materiálu do ekonomického systému.
Vyvolávací systém	
P.718	Možnost propojení s vyvolávacími systémy a funkční podpora procesů a funkcí vyvolávání pomocí vyvolávacího systému NMB.
Transfuzní informační systém (TIS)	
P.719	Možnost propojení s transfuzním informačním systémem a funkční podpora laboratorních



#	Požadavek
	procesů. Detailní popis integračního rozhraní je v kap. 6.6.2.1.
Zdravotnické přístroje	
P.720	Systém musí umožnit napojení zdravotnických přístrojů k KIS dle požadavků dále. NMB nyní nedisponuje takovými přístroji, ale plánuje jejich nákup a funkcionality musí být pro tyto přístroje připraveny v souladu s následujícími požadavky.
P.721	Podpora standardních protokolů pro připojení přístrojů tak, aby bylo možné připojit i další přístroje využívající standardizované protokoly.
P.722	Možnost přebírání výstupů ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG, apod.) nebo dokumentů (v PDF/A).
P.723	Přebírání a ukládání výstupů z připojených přístrojů a možnost nahrávat a ukládat výstupy z těchto přístrojů do KIS NMB do zdravotnické dokumentace.
P.724	Systém nesmí omezit počet připojených přístrojů. Součástí dodávky je jen napojení přístrojů uvedených v kap. 6.5, napojení dalších přístrojů bude řešeno v rámci provozu systému.
Laboratorní přístroje	
P.725	Systém musí umožnit napojení laboratorních přístrojů k Laboratornímu modulu min. pro typy a přístroje uvedené v kap. 6.5.2 – Laboratorní přístroje. Napojení bude realizováno jen pro přístroje, které napojení umožňují.
P.726	Podpora standardních protokolů pro připojení přístrojů tak, aby bylo možné připojit i další přístroje využívající standardizované protokoly.
P.727	Možnost přebírání výstupů ve formě obrázků (standardní JPG, JPEG, PNG, apod.) nebo dokumentů (v PDF/A).
P.728	Přebírání a ukládání výstupů z připojených přístrojů a možnost nahrávat a ukládat výstupy z těchto přístrojů do KIS NMB do zdravotnické dokumentace.
P.729	Elektronická archivace (uživatelsky čitelná) primárních dat z přístrojů uvedených v kap. v kap. 6.5.2 – Laboratorní přístroje jako součást zdravotnické dokumentace.
P.730	Systém nesmí omezit počet připojených přístrojů. Součástí dodávky je jen napojení přístrojů uvedených v kap. 6.5, napojení dalších přístrojů bude řešeno v rámci provozu systému.
Sterilizační přístroje	
P.731	Systém musí umožnit napojení sterilizačních přístrojů k centrální sterilizaci min. pro typy a přístroje uvedené v kap. 6.5.3 – Sterilizační přístroje a mycí automaty.
P.732	Podpora standardních protokolů pro připojení přístrojů tak, aby bylo možné připojit i další



#	Požadavek
	přístroje využívající standardizované protokoly.
P.733	Systém nesmí omezit počet připojených přístrojů. Součástí dodávky je jen napojení přístrojů uvedených v kap. 6.5, napojení dalších přístrojů bude řešeno v rámci provozu systému.
PACS (a Modality)	
P.734	Systém musí podporovat komunikaci se systémem pro práci s obrazovou informací (PACS) přes standardy DICOM, HL7, případně DASTA.
P.735	Systém musí umět zasílat podklady pro vytváření pracovních listů modalit (MWL, modality worklist) formou žádanky na vyšetření.
P.736	Systém musí být schopen předat do systému PACS určená data o pacientovi na základě požadavku ze systému PACS pro zobrazení textového popisu vyšetření v prostředí prohlížeče.
P.737	Přijímat ze systému PACS informace o zpracování studie a stavu procedur na modalitách.
P.738	Systém musí umožnit vazbu systému PACS na centrální registr pacientů v KIS pro importy dat či provádění oprav.
P.739	Systém musí být schopen otevřít DICOM prohlížeč a zobrazení konkrétních snímků z prostředí PACS voláním dotazu dle definovaných parametrů (např. Accession Number, ID pacienta) a umožnit jejich popis v KIS.
P.740	Automatický přenos výsledků a foto/video z tohoto systému do KIS a provázanost na foto/video v PACS.
Komunikace se záchrannou službou (eHealth JMK)	
P.741	Systém musí podporovat oboustrannou komunikaci se ZZS formou příjmu informace o výjezdu a zasláním vyžádaných zdravotnických informací pacienta (prostřednictvím eHealth JMK). Popis systému je uveden v kap. 6.6.2.6 – eHealth systém Jihomoravského kraje (eHealth JMK).
Komunikace na externí zdravotnická zařízení (eHealth JMK)	
P.742	Systém musí podporovat výměnu dat s ostatními zdravotnickými zařízeními a dalšími externími systémy dle budoucích požadavků státní strategie eHealth.
P.743	Systém musí využít standardy, které budou ze strany státního eHealth určeny pro výměnu dat, výměna bude probíhat prostřednictvím eHealth JMK. Popis systému je uveden v kap. 6.6.2.6 – eHealth systém Jihomoravského kraje (eHealth JMK).



#	Požadavek
Zdravotní pojišťovny (ZP)	
P.744	Systém musí podporovat komunikaci s pojišťovnami v rozsahu potřebném pro správné a úplné vykázání práce pojišťovněm, např. export/import k-dávek, přístup na portály pojišťoven, komunikaci s B2B službami, kontrola identifikace pacienta (RČ/číslo pojištěnce) aj. (viz kap. 3.3.11 - Výkaznictví).
Elektronická spisová služba (ESS)	
P.745	Možnost posílat zprávy (výsledky, zprávy apod.) na vybrané subjekty z KIS přes spisovou službu.
P.746	Identifikaci subjektů pro potřeby odesílání čerpat z ekonomického systému.
Důvěryhodný elektronický archiv	
P.747	Ukládání elektronické zdravotnické dokumentace do Archivu EZD prostřednictvím webových služeb.
P.748	Náhled na zdravotnickou dokumentaci pacienta přes jeho identifikaci v KIS bez ohledu na to, zda se jedná o číslo pojištěnce nebo jiný bezvýznamový identifikátor.
P.749	Možnost vytvoření Electronic Health Record (EHR) ze záznamu v AZD.
P.750	Archivace min. následující dokumentace: <ul style="list-style-type: none">• Hospitalizační zprávy• Ambulantní zprávy• Laboratorní výsledky• Obrazovou dokumentaci ve formátu DICOM• Další dokumentace z KIS nebo PACS• Legislativně požadovaných dokumentů (např. informovaný souhlas) A další dokumentaci ve formátech uvedených výše.
ÚZIS	
P.751	Systém musí zajistit maximálně automatizovanou komunikaci a předávání dat na ÚZIS, resp. do registrů NZIS, minimálně v rozsahu požadavků daných legislativou, případně zajistit export dat pro ÚZIS.
P.752	Systém generuje hlášení pro místně příslušný matriční úřad (hlášení narozených/zemřelých).
P.753	Schopnost předávat data v podporovaném datovém standardu (DASTA, HL7).
P.754	Systém eviduje data do Národního registru hospitalizovaných a umožňuje vykazování xml dávkou do registru.
P.755	Systém eviduje data pro List o prohlídce zemřelého a exportuje hlášení do tohoto registru (umožňuje vykazování xml dávkou do registru).



#	Požadavek
P.756	Vykazování ročních ambulantních statistik pro ÚZIS pro jednotlivé odbornosti z údajů, které jsou dostupné v KIS.
P.757	V KIS probíhá evidence nežádoucích událostí. Systém poskytuje podklady pro vykazování do Národního systému hlášení nežádoucích událostí.
P.758	U těch registrů, kde je UZISem povoleno dávkové zasílání dat a existuje ověřené a funkční datové rozhraní, systém zajistí dávkové vykazování do registrů. Např.: Národní registr reprodukčního zdraví; Národní registr kardiovaskulárních intervencí; Národní kardiochirurgický registr; Národní registr úrazů; Národní registr kloubních náhrad; Národní registr léčby uživatelů drog; Národní onkologický registr.
SÚKL eRecept (elektronická preskripce)	
P.759	Integrace na elektronickou preskripci a předávání preskripce do ústavní lékárny.
P.760	Systém musí zajistit komunikaci na SUKL v rozsahu komunikace nutné pro práci s eReceptem.
P.761	Další požadavky uvedené v předchozím textu vztahujících se k elektronické preskripci.
P.762	Dále budou využívány následující IS, pro které je vyžadována integrace: <ul style="list-style-type: none">• RLPO – registr pro léčebné přípravky s omezením• CDNU – centrální databáze nežádoucích účinků• CÚER – centrální úložiště elektronických receptů
OSSZ (e*neschopenka)	
P.763	Systém musí zajistit komunikaci na OSSZ v rozsahu komunikace nutné pro práci s eNeschopenkou.
Lékárna	
P.764	Jedná se o napojení na informační systém ústavní a veřejné lékárny provozovaný v rámci NMB. Součástí projektu je integrace KIS NMB na tento IS prostřednictvím elektronické preskripce.
P.765	Výdej LP a SZM na identifikovaného pacienta z ústavní lékárny.
P.766	Výdej LP a SZM do příručních skladů.
P.767	Záchyt receptů v lékárně.
P.768	Výdej bude vždy zaznamenán do zdravotnické dokumentace a medikace v rámci lékového workflow.
P.769	Další požadavky uvedené v předchozím textu vyžadujících výměnu dat s lékárnou a elektronické preskripci.
P.770	Systém musí podporovat komunikaci se systémem skladů a logistiky LP a SZM v IS Lékárna a zajistit návaznost a aktualizaci dat vůči klinickým (příručním) skladům SZM a LP (viz kap.



#	Požadavek
	3.3.19 – Logistika a střediskové sklady).
P.771	Přebírání vnitřní identifikace LP a SZM a využití této identifikace v modulech KIS s pomocí čteček čárových kódů.
P.772	Musí umět načítat do spotřeby přímo ze skladu SZM nebo přes klinické (příruční) sklady oddělení (realizace těchto klinických skladů je součástí tohoto projektu).
P.773	Musí být zajištěna synchronizace číselníku zboží SZM a LP a dodavatelů SZM a LP.
P.774	Určeno pro evidenci a vykázání nákladů na pacienta nebo na výkon (např. operační) jako součást celkových nákladů.
P.775	Integrace na existující systém při zachování stávajícího způsobu integrace – viz kap. 6.6.2 – Informační systémy a vybavení, které budou dotčeny projektem. Zadavatel nepředpokládá změny integračního rozhraní, případné změny integračního rozhraní půjdou k tíži dodavatele.
Stravovací systém	
P.776	Předávání dat ze stravovacího modulu (viz kap. 3.3.6) do stravovacího systému (viz kap. 6.6.2.2).
Personální systém	
P.777	Přebírání údajů o zaměstnancích NMB z personálního systému do IdM a KIS pro potřeby řízení přístupů a oprávnění pracovníků.
P.778	Přebírání min. následujících údajů: osobní číslo, identifikace, jméno, příjmení, funkce, organizační struktura, funkční místo, nákladové středisko, začátek/konec pracovního poměru. Rozsah dalších údajů bude upřesněn v rámci implementační analýzy.
P.779	Automatické ukončení přístupu do KIS ke dni ukončení pracovního poměru.
P.780	Aktualizace dat v IdM a KIS min. 1x denně, případně na vyžádání správcem.
P.781	Výchozí načtení dat z personálního systému NMB do IdM v KIS NMB.
NIA	
P.782	Národní bod pro identifikaci a autentizaci nebo též Národní identitní autorita (NIA) zajišťující identifikační a autentizační služby garantované státem. Vztahuje se na portál pacienta a přebírání a ověřování identity pacienta z eHealth systému kraje. Pokud tento systém bude během realizace dodávky projektu, musí dodavatel zajistit napojení modernizovaného KIS NMB na NIA. V případě, že bude zajištěn v období udržitelnosti, bude integrace realizována v rámci servisní smlouvy.



#	Požadavek
eHealth JMK	
P.783	<p>Systém výměny zdravotnické dokumentace mezi poskytovateli zdravotních služeb na území Jihomoravského kraje realizovaný v rámci IOP, výzvy č. 23.</p> <p>Popis systému je uveden v kap.6.6.2.6 – eHealth systém Jihomoravského kraje (eHealth JMK). Prostřednictvím tohoto IS bude KIS NMB napojen na NIX ZD, eMeDocS, NCP eH a na IS dalších ZZ pro zajištění výměny zdravotnické dokumentace.</p> <p>Požadavky na integraci jsou uvedeny v kap. 3.3.25 – KIS NMB – napojení na eHealth systém kraje.</p> <p>Integrace bude součástí projektu jen v případech, kdy v době realizace projektu budou tyto systémy připraveny pro integraci, a bude zajištěno legislativní prostředí, které integraci umožní.</p> <p>Pokud nebude integrace provedena v rámci realizace projektu a připravenost těchto IS bude zajištěna během udržitelnosti, zajistí příjemce realizaci uvedených integrací v rámci udržitelnosti projektu.</p>
IS ZR	
P.784	<p>Bude využito pro získání AIFO z ROB.*</p> <p>Integrace bude součástí projektu jen v případech, kdy v době realizace projektu budou tyto systémy připraveny pro integraci, a bude zajištěno legislativní prostředí, které integraci umožní.</p> <p>Pokud nebude integrace provedena v rámci realizace projektu a připravenost těchto IS bude zajištěna během udržitelnosti, zajistí příjemce realizaci uvedených integrací v rámci udržitelnosti projektu.</p>
Registry MZ	
P.785	<p>Ministerstvo zdravotnictví připravuje Informační datové resortní rozhraní (IDRR) pro přístup ke zdravotnickým registrům.</p> <p>Integrace bude součástí projektu jen v případech, kdy v době realizace projektu budou tyto systémy připraveny pro integraci, a bude zajištěno legislativní prostředí, které integraci umožní.</p> <p>Pokud bude v době realizace projektu připraveno Informační datové resortní rozhraní (IDRR), bude napojení KIS NMB na poskytované služby realizováno přes toto rozhraní.</p> <p>Pokud nebude integrace provedena v rámci realizace projektu a připravenost těchto IS bude zajištěna během udržitelnosti, zajistí příjemce realizaci uvedených integrací v rámci udržitelnosti projektu.</p>
Registrační autorita a zaručený elektronický podpis	
P.786	<p>Součástí projektu je integrace na registrační autoritu pro vydávání certifikátů, agendy související s vydáváním certifikátů a se správou a obnovováním certifikátů apod. a přenos</p>



#	Požadavek
	do KIS, kde budou certifikáty využívány.
P.787	Součástí dodávky projektu je přebírání certifikátů z této RA a využití v KIS NMB pro elektronickou zdravotnickou dokumentaci v souladu s eIDAS.
P.788	Výchozí načtení dat z RA do KIS.

Tabulka 35: Integrace na další systémy

3.3.34 Bezpečnostní požadavky

V následující tabulce je seznam požadavků na tuto část dodávky:

#	Požadavek
P.789	Řešení bude pracovat s identifikací pacienta v souladu s legislativou a prováděcími předpisy platnými ke dni dokončení realizace řešení, vč. zajištění připravenosti na postupné opuštění rodných čísel jako jediného a výměnného identifikátoru a zavedení bezvýznamových identifikátorů během doby udržitelnosti, pokud nebude možné tento přechod realizovat během realizace projektu.
P.790	System bude chránit osobní údaje pacientů a bude v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob (GDPR) v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů.
P.791	System bude v souladu se zákonem č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti, v platném znění a navazujícími právními předpisy (zákony a vyhláškami, viz kap. 6.2 – Legislativa).
P.792	Řízení přístupů (autentizace) uživatelů KIS NMB na základě oprávnění definovaných v IdM. Součástí dodávky je integrace KIS NMB na IdM min. v rozsahu osoby, organizační struktura a členství ve skupinách stromu.
P.793	Uživatelé systému budou zavedeni do dodávaného IdM. Přístup do systému (zařazení do relevantní role) je poskytován s využitím aplikace pro správu přístupů. Pro vložení do IdM budou využita data z personálního systému. Všichni uživatelé zůstávají v systému i po ukončení platnosti jejich účtu bez přístupu k systému. Uchování neaktivního uživatele (zánik objektu v IdM) je pro potřeby uchování historie.
P.794	Identifikace, autentizace a autorizace bude řešena pomocí interních mechanismů informačního systému spolu s napojením na služby IdM, který je součástí dodávky.
P.795	Autorizace: Poskytnutí přístupu autentizovaného uživatele k aktivu systému (data, aplikace), odpovídající pracovnímu zařazení uživatele a přidělené roli (rolím) v systému. System umožní řídit přístupová oprávnění jednotlivých subjektů jen k údajům, ke kterým mají a mohou mít přístup. System umožní hierarchické nastavení přístupových práv se stanovením rozsahu přístupu i stupně oprávnění manipulace se záznamem (čtení / nový záznam / úprava / rušení záznamu).



#	Požadavek
	Princip nastavování přístupových práv jednotlivým uživatelům musí vycházet z definice libovolného množství uživatelských rolí, do kterých jsou samotní uživatelé přiřazování.
P.796	Řízení přístupů: <ol style="list-style-type: none">1. Zavedení uživatelských rolí, zajišťujících přístup k odpovídajícím funkcím a datům v systému na všech úrovních.2. Možnost dočasného přiřazení rolí v případě zástupů – zadáním počátečního a koncového data přidělení role a umožnění přístupu jen v tomto intervalu.3. Zabránění vstupu neautorizovaného subjektu do systému – zamezení možnosti přístupu neoprávněného subjektu.
P.797	Uživatelský účet nebo přidělená práva mohou mít časovou platnost. Účet a přístup někam (buď celý KIS nebo určité pracoviště) může platit pouze od-do.
P.798	Zajištění konfiguračního managementu a správy systému s eliminací rizika ovlivnění chodu systému změnou aplikací 3. stran (unifikace konfigurací pracovních stanic, tabletů, řízený patch management).
P.799	Dostupnost: <ol style="list-style-type: none">1. Zajištění dostupnosti systému jako celku (společné služby – servery, databáze, aplikační servery) v režimu 24x7x365 s maximální celkovou dobou neplánovaného výpadku podle požadavků v servisní smlouvě.2. Odpovídající HW a SW architektura řešení pro zajištění této dostupnosti.3. Dekompozice SLA na jednotlivá aktiva podle kategorizace jejich důležitosti/dopadu na dostupnost systému
P.800	Výměna dat: <ol style="list-style-type: none">1. Zajištění šifrované komunikace koncových stanic v odděleném síťovém prostředí2. Zajištění výhradní komunikace mobilního prostředku pro zadávání dat s datovým centrem prostřednictvím broadbandovým 4G připojením přes privátní síť APN (eliminace jiného druhu datového připojení – Wi-Fi, BT apod.)
P.801	Dodání a zavedení aplikace pro správce přístupů s následujícími funkcemi: <ol style="list-style-type: none">1. Import uživatelů z IdM2. Zařadit/změnit uživatele do konkrétní role, případně více rolí3. Povolit / zablokovat přístup danému uživateli do systému4. Zobrazit konec platnosti certifikátů5. Zobrazení data/času zařazení uživatele do role6. Zobrazení data/času posledního přihlášení uživatele7. Třídění/filtrování podle všech atributů8. Reporty do formátu PDF/A
P.802	Dodání a zavedení aplikace pro správce certifikátů s následujícími funkcemi: <ol style="list-style-type: none">1. Import uživatelů z IdM,



#	Požadavek
	<ol style="list-style-type: none">2. Přiřadit/odebrat konkrétnímu uživateli certifikáty (komerční i kvalifikovaný) - veřejné části těchto certifikátů,3. Zobrazit konec platnosti certifikátů,4. Třídění/filtrování podle všech atributů,5. Reporty do formátu PDF/A <p>Zákaznický portál pro správu certifikátů je samostatný od této aplikace.</p>
P.803	U mobilních zařízení (tabletů) udržovat lokálně jen data, která jsou nutná pro aktuální práci. Po ukončení (potvrzené předání na server) automaticky mazat data uložená na mobilních zařízeních. Umožnit administrátorský vzdáleně smazat data z tabletu (např. ztráta/krádež/servis tabletu).
P.804	Automatická aktualizace seznamu uživatelů, certifikátů a rolí mezi jednotlivými částmi systému, případně integrovanými systémy min. 1x-2x denně.
P.805	Evidence přístupů všech uživatelů do systému (logování) včetně časových údajů a identifikace místa přístupu (zařízení).
P.806	Evidence veškerých datových změn na úrovni DB položky (položky datasetu). Atributy: kdo, kdy, původní hodnota, nová hodnota.
P.807	KIS NMB bude obsahovat nezávislý auditní systém, který bude zajišťovat veškeré potřebné auditní služby.
P.808	Veškeré přístupy k datům a aktivita uživatelů v KIS NMB budou logovány tak, aby byly zřejmé přístupy k jednotlivým údajům a zpětná kontrola těchto údajů. V systému bude evidována jednoznačná identifikace kdo, kdy provedl zápis do systému nebo provedl náhled do dokumentace. Tyto logy budou zabezpečeny proti změnám.
P.809	Veškerá externí komunikace (mimo LAN) bude zajišťována prostřednictvím zabezpečených (šifrovaných kanálů). V případech, kdy to bude možné, bude komunikace probíhat přes KIVS nebo přes krajskou datovou síť.
P.810	Zabezpečení dat – zabezpečení pomocí řízení přístupu k datům, použití šifrování a ostatních kryptografických prostředků, audit logových záznamů, ochrana koncových zařízení použitím anti-X řešení. Standardní ochrana serverů pomocí firewallů/UTM. Přístup do prostor s fyzickými servery bude řízen a umožněn jen oprávněným osobám.

Tabulka 36: Bezpečnostní požadavky

3.3.35 Implementační a provozní požadavky

V následující tabulce je seznam požadavků na tuto část dodávky:

#	Požadavek
P.811	Systém musí být připraven na provoz 24x7x365 (non-stop).
P.812	Redundantní provedení pro možnost paralelního běhu ostré a testovací instance, tj. dodávka



#	Požadavek
	ostrého i testovacího systému.
P.813	Instalace do prostředí objednatele na OS Windows (preferovaná platforma – viz kap. 6.6.6) nebo Linux. Limitní podmínky pro dostupný výkon a max. dostupnou kapacitu jsou uvedeny v kapitole 6.6.5 - Datová centra, HW infrastruktura a technologie.
P.814	Dodávka OS na servery, včetně instalace do prostředí objednatele, vč. potřebných licencí.
P.815	Dodávka DB SW, včetně instalace a konfigurace pro dodávané řešení, vč. potřebných licencí. DB SW musí umožňovat min. read/only přístup pro dotazování/analýzy/exporthy dat i mimo aplikaci běžně dostupnými nástroji (nástroje musí být zdarma) nebo zhotovitel musí dodat příslušný SW jako součást DB SW pro tento přístup k DB.
P.816	Všechny součástí systému (OS, DB, IS, klientské aplikace) musí logovat svou činnost do logů s možností nastavit úroveň logování pro potřeby diagnostiky.
P.817	Zálohování – systém (OS) a DB musí být schopny a připraveny na zálohování na záložní datové úložiště dodané v rámci dodávky, tj. pro OS a DB musí existovat agent pro zálohovací systém, který bude provádět zálohování. Součástí dodávky je návrh a dodávky systému zálohování na záložní na záložní datové úložiště, vč. konfigurace.
P.818	Zajištění administrátorských aplikací, konzolí pro všechny součástí systému (OS, DB, IS, ...) pro zajištění konfiguračního managementu systému anebo jeho součástí, zajištění konfigurace na jednom místě s případnou vnitřní distribucí nastavení do jednotlivých částí systému.
P.819	Dohled – systém musí předávat informace o svém stavu (stavu služeb apod.) na žádosti SNMP GET. Zhotovitel poskytne parametry, podmínky a součinnost při nastavení dohledu dodaného řešení.
P.820	Architektura řešení celého systému musí korespondovat s požadavky na jeho dostupnost, uvedenými v servisní smlouvě.
P.821	Synchronizace času všech zařízení s time serverem nebo zprostředkovaně přes centrální systém.
P.822	Min. konfigurace pracovních stanic uživatelů, na které musí být KIS NMB funkční je uvedena v kap. 6.6.7 – Pracovní stanice uživatelů. Součástí dodávky v projektu nejsou koncové pracovní stanice pro uživatele Nicméně NMB disponuje značným počtem pracovních stanic, které není možné vyměnit současně s dodávkou projektu, proto předepisuje min. konfiguraci pracovních stanic uživatelů, na které musí být KIS NMB funkční.

Tabulka 37: Provozní požadavky



3.4 Požadavky na služby

3.4.1 Realizace předmětu plnění

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

- 1) Objednatel požaduje před zahájením implementačních prací zpracování **Implementační analýzy včetně návrhu řešení** (konkretizace implementačního postupu, přesné konfigurace a instalačního a montážního návrhu řešení z nabídky), která bude zahrnovat informace pro všechny aktivity potřebné pro řádné zajištění implementace předmětu plnění. Implementační analýza včetně návrhu řešení musí být před zahájením prací schválena objednatelem. Implementační analýza včetně návrhu řešení musí zohlednit podmínky stávajícího stavu, požadavky cílového stavu a musí obsahovat minimálně tyto části:
 - a) Implementační analýza – zjištění týkající se prostředí objednatele, bude obsahovat alespoň následující:
 - i) Seznam technologií objednatele, které mají vliv/dopad na dodávku
 - ii) Identifikace zdrojů dat využitých pro dodávku
 - iii) Evaluace bezpečnosti systému a rizikových faktorů
 - iv) Implementační upřesnění specifikace požadavků
 - v) Výstupy z analýzy okolí – sběr a analýza informací vztahujících se k dodávce (např. součinnosti apod.)
 - b) Detailní popis cílového stavu (instalační a montážní upřesnění návrhu řešení z nabídky)
Popis bude obsahovat alespoň:
 - i) Rozpracování návrhu řešení z nabídky zhotovitele z pohledu instalací a montáže dle informací z implementační analýzy
 - ii) Upřesnění rozhraní pro integraci na IS a technologie třetích stran (v případě nutnosti)
 - iii) Způsob zajištění projektového řízení na straně zhotovitele pro realizaci předmětu plnění (harmonogram, projektový tým, koordinační mechanismy apod.)
 - iv) Detailní návrh a popis postupu implementace, instalace a montáže předmětu plnění
 - v) Detailní popis zajištění bezpečnosti systému a informací
Detailní harmonogram projektu včetně uvedení kritických milníků. Kritické milníky jsou termíny dosažení určitých fází projektu, které jsou pro naplnění cílů projektu klíčové. Kritické milníky budou obsahovat minimálně aktivity vedené v kapitole 4 - Harmonogram, s uvedením konkrétních termínů, zhotovitel vhodným způsobem může rozšířit kritické milníky o další aktivity, které mohou být pro projekt klíčové.
 - vi) Detailní popis navrhovaného seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem
- 2) **Zajištění projektového vedení** realizace předmětu plnění ze strany zhotovitele a jeho případných subdodavatelů.
- 3) **Vývoj, implementace a nastavení** informačních a komunikačních technologií odpovídající schválenému návrhu řešení uvedenému v Implementační analýze a příprava pro ověření ze strany objednatele, alespoň v následujícím rozsahu:



- a) Vývoj na straně zhotovitele – vývoj jednotlivých systémů, úpravy existujících produktů, jejich parametrizace a nastavení, vývoj a ověřování integračních rozhraní, součinnost se třetími stranami v souvisejících oblastech.
- b) Instalace a implementace do prostředí objednatele v testovacím režimu.
- c) Interní ověření na straně zhotovitele a příprava podkladů pro ověření na straně objednatele (dokumentace, organizace testování a další).
- d) Příprava a naplnění základních dat – z integračních úloh, číselníky, uživatelé a další.

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

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

Název	Popis
Uživatelská dokumentace	Bude popisovat konkrétní funkčnost z pohledu uživatele tak, aby byl uživatel schopen práce s informačním systémem a pochopil význam jednotlivých částí systému a vazeb mezi nimi. V uživatelské příručce bude popisován způsob práce s jednotlivými částmi systému, vazby mezi nimi včetně popisu součástí jednotlivých částí systému. K usnadnění práce bude sloužit popis jednotlivých obrazovek, ovládacích prvků na obrazovkách a jejich významů, který bude uveden v rámci uživatelské dokumentace.
Dokumentace skutečného provedení a systémová/provozní dokumentace	Obsahuje popis informačního systému (rozhraní a služby) včetně popisu správy informačního systému, definování uživatelů, jejich oprávnění a povinností a detailní popis údržby systému.
Bezpečnostní	Účelem bezpečnostní dokumentace je definovat závazná pravidla pro



Název	Popis
dokumentace	zajištění informační bezpečnosti včetně stanovení bezpečnostních opatření. Součástí této dokumentace bude uveden seznam, který bude obsahovat seznam všech externích zdrojů, ke kterým se jednotlivé servery (součásti systému) připojují, včetně uvedení síťových protokolů, pomocí kterých se s daným externím zdrojem komunikuje. V případě, že na servery (součásti systému) existuje vzdálený přístup, musí být tento přístup jasně specifikován (vzdálené zařízení, síťový protokol) a popsán zdůvodnění takového přístupu (dohled, správa DB atd.)
Disaster & Recovery Plan	Plán řešení situací v případě výpadků a obnovy funkčnosti systému. Součástí je plán a způsob provádění zálohy a případného způsobu obnovy a obnovy funkčnosti i v případě jiných technických výpadků. Dokument bude vytvářen v součinnosti s objednatelem.
Projektová dokumentace	Smluvní dokumentace, harmonogram realizace projektu, analýzy a prováděcí projekty, zápisy z jednání, protokoly (předávací, akceptační)

Tabulka 38: Dokumentace – požadavky na zpracování

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

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

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

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

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

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

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

- 10) **Provedení akceptačních testů.** Zhotovitel je povinen kompletně připravit podklady pro akceptaci dodaného řešení. Součástí akceptace bude akceptační protokol a kompletní předávací dokumentace.



- 11) **Uvedení systému do produkčního provozu**, zajištění potřebných nastavení a přístupů pro všechny pracovníky objednatele, minimalizace dopadů na provoz objednatele při přechodu a zvýšená podpora bezprostředně po přechodu do produkčního provozu.
- 12) Zhotovitel dle svého uvážení doplní v nabídce další služby, které jsou dle jeho názoru nezbytné pro úspěšnou realizaci zakázky.
- 13) Veškeré náklady na zajištění služeb souvisejících s realizací předmětu plnění musí být zahrnuty v ceně odpovídající části předmětu dodávky.

3.4.2 Migrace dat

V následující tabulce jsou požadavky na migraci dat ze stávajícího KIS do modernizovaného KIS:

Data	Rozsah	Doplňující informace
Registr pacientů	Veškerá data	Přes integrační platformu.
Hospitalizace	Veškerá data uvedená v doplňující informaci.	Propouštěcí zprávy, anamnéza, nynější onemocnění, denní průběh, operační protokol, konzilia, medikace a související data z hospitalizace.
Recepty (historie)	Veškerá data	
Ambulantní záznamy, RDG a ONM nálezy	Posledních 10 let, veškerá data.	Možnost využití stávajícího exportu pro praktické lékaře (DASTA v3).
Laboratoře (BIO, HEM, MIK, PAT)	Posledních 10 let, veškerá data.	Pro výsledky možnost využití stávajícího exportu pro praktické lékaře (DASTA v3).
Výkaznictví, statistika	Posledních 5 let, veškerá data.	
Obrazová dokumentace	Jen návaznost výsledků na obrazovou dokumentaci.	Obrazová dokumentace je nyní v PACS. Předmětem není přenos obrazové dokumentace z PACS/AZD do KIS, ale jen vazeb mezi dokumentací v KIS a PACS.
Operační sály	Posledních 5 let, veškerá data uvedená v doplňující informaci.	Operační protokoly, obrazová dokumentace.

Tabulka 39: Migrace dat



3.4.3 Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému

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

- 1) Zhotovitel proškolí pracovníky objednatele se všemi typy dodaných zařízení a aplikací a problematikou jejich užití, provozu a obsluhy. Zhotovitel se zavazuje poskytnout informace minimálně k následujícím tématům v dostatečném detailu pro porozumění činnosti zařízení a způsobu provozu:
 - a) Základní produktové seznámení s jednotlivými dílčími technologickými celky.
 - b) Celkové schéma součinnosti jednotlivých zařízení a jejich návaznosti.
 - c) Obsluha jednotlivých dílčích modulů, aplikací a technologických celků
 - d) Použitá nastavení zařízení, detailnější rozbor použitých konfigurací.
 - e) Základní kroky správy, diagnostiky a elementární postupy pro řešení problémů.
- 2) Poskytnuté informace zajistí seznámení pracovníků objednatele se všemi podstatnými částmi dodávky v rozsahu potřebném pro obsluhu, provoz, údržbu a identifikaci nestandardních stavů systému a jejich příčin.
- 3) Konkrétní požadavky na seznámení jednotlivých skupin uživatelů je následující:

Pracovníci	Počet	Rozsah
Lékaři	120	3 dny
Zdravotnický personál	380	3 dny
Management	10	0,5 dne
Interní správci a administrátoři	6	1 den
Pracovníci vykazování a DRG kontroly	10	4 dny

Tabulka 40: Seznámení uživatelů s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému

- 4) Vše uvedené bude probíhat v prostorách objednatele s využitím vybavení dodaného v rámci této veřejné zakázky, případně zajištěné ze strany objednatele.
- 5) Konkrétní termíny určí objednatel dle postupu v rámci realizace projektu a dostupnosti zainteresovaných osob.
- 6) Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému – seznámení uživatelů a administrátorů s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému a jeho budoucím provozem..

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

3.5 Záruky

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

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

- a) 60 měsíců na informační systém(y), aplikace a služby spojené s realizací projektu,
- b) 60 měsíců – u HW infrastruktury,



- c) 36 měsíců – u systémového SW,
- d) 12 měsíců na spotřební materiál, případně drobné vybavení podléhající rychlému opotřebení. Případný spotřební materiál musí být explicitně označen v nabídce a smlouvě a musí být prokázáno, že splňuje tento charakter.

Záruka začíná běžet od okamžiku předání do ostrého (produkčního) provozu. Veškeré opravy po dobu záruky budou bez dalších nákladů pro provozovatele (objednatele). Veškeré komponenty, náhradní díly a práce budou poskytnuty bezplatně v rámci záruky. Zhotovitel ve své nabídce výslovně uvede všechny podmínky záruk.

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

Poskytovatel zajistí HelpDesk pro hlášení vad.



4 Harmonogram

Následující tabulka obsahuje požadovaný časový harmonogram realizace dodávky:

#	Fáze	Doba trvání od zahájení	Doplňující informace
1	Zahájení realizace	0	Zahájení realizace od doručení písemné výzvy zadavatele k zahájení plnění
2	Analýza a návrh řešení	30	Zpracování analýzy a návrhu řešení pro potřeby upřesnění podmínek realizace a implementace.
3	Dodávka a implementace HW a SW infrastruktury	60	Dodávka a implementace HW, SW a síťové infrastruktury.
4	Vývoj a implementace informačního systému a dodávka dokumentace	120	Vlastní vývoj a implementace IS dle analýzy a návrhu řešení.
5	Ověření funkčnosti HW a SW infrastruktury a informačního systému	140	Otestování systému a ověření jeho plné funkčnosti.
6	Zaškolení uživatelů a administrátorů.	140	Zaškolení uživatelů a administrátorů.
7	Výchozí import/migrace datových zdrojů a metadat do systému (initial load)	140	Jedná se o načtení historických dat ze stávajícího IS.
8	Dodávka aktualizované dokumentace	140	Min. uživatelská dokumentace, dokumentace skutečného provedení, systémová dokumentace, projektová dokumentace.
9	Převedení do zkušebního provozu	140	Převedení do zkušebního provozu, odstranění všech vad a nedodělků, dokončení realizace a převedení do ostrého provozu.
10	Ukončení realizace dodávky	150	Součástí je zahájení doby provozu dodaného systému a poskytování servisních služeb.

Tabulka 41: Harmonogram

Doplňující informace:

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



5 Místa plnění

Realizace předmětu plnění bude probíhat v následujících místech plnění:

Místo	Adresa	Předmět realizace
Sídlo zadavatele a datové centrum zadavatele	Polní 553/3, 639 00 Brno	Dvě datová centra v areálu nemocnice v odlišných pavilonech, kde bude umístěna technologie. Propojení datových center komunikační infrastrukturou (optickými kabely). Dodávka a umístění nového informačního systému, technologií a souvisejícího vybavení. Předmětem dodávky je nově dodaný KIS NMB, vč. příslušné technologické infrastruktury. Součástí dodávky v této lokalitě je realizace všech integrací. V této lokalitě budou dodána i koncová HW zařízení.

Tabulka 42: Místa plnění



6 Výchozí stav

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

6.1 Zadavatel: Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace

Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace (NMB) je nestátním zdravotnickým zařízením zřízeným Statutárním městem Brnem. Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace je páteří spádové zdravotnické zařízení Statutárního města Brna, nicméně z více než poloviny poskytuje péči i pro obyvatele mimo Brno, tj. převážně pro obyvatele Jihomoravského kraje.

Nosným programem Nemocnice Milosrdných bratří je poskytovat kvalitní a komplexní zdravotní péči (v oblasti ambulantní a lůžkové péče).

Důraz je kladen na kvalitu poskytované zdravotní péče a bezpečí pacientů. Kvalita zdravotní péče se zvyšuje např. vybavením moderními technologiemi, a to jak zdravotnickými, tak i jinými (např. informačními).

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

6.2 Legislativa

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

Řešení musí být v souladu s platnou legislativou ke dni uvedení KIS NMB do provozu.

6.2.1 Ochrana osobních údajů

1. Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
2. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů)

6.2.2 Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení

1. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění pozdějších předpisů
2. Zákon č. 378/2007 Sb. o léčivech, ve znění pozdějších předpisů
3. Vyhláška č. 54/2008 Sb., o způsobu předepisování léčivých přípravků, údajích uváděných na lékařském předpisu a o pravidlech používání lékařských předpisů, ve znění pozdějších předpisů
4. Vyhláška č. 84/2008 Sb., o správné lékařské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivými přípravky v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky, v platném znění
5. Vyhláška č. 62/2015 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o zdravotnických prostředcích, v platném znění
6. Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, v platném znění
7. Vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, v platném znění



8. Vyhláška č. 137/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů
9. Vyhláška č. 116/2012 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému, v platném znění
10. Zákon č. 223/2013, kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
11. Vyhláška MZ ČR č. 65/2009, kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb. O očkování proti infekčním nemocem
12. Vyhláška MZ ČR č. 306/2012 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče
13. Vyhláška č. 244/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče

6.2.3 Bezpečnost informací

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

6.2.4 Ostatní

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

6.2.5 Připravovaná legislativa

1. Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení
 - a. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů
 - b. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů
 - c. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 592/1992 Sb., o pojistném na veřejné zdravotní pojištění, ve znění pozdějších předpisů (valorizace platby státu za státní pojištění)
 - d. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů
 - e. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů, ve znění pozdějších předpisů
 - f. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů
 - g. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 592/1992 Sb., o pojistném na veřejné zdravotní pojištění, ve znění pozdějších předpisů (valorizace platby státu za státní pojištění)



- h. Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ve znění pozdějších předpisů
- i. Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 102/2012 Sb., o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče, ve znění pozdějších předpisů
- j. Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 187/2009 Sb., o minimálních požadavcích na studijní programy všeobecné lékařství, zubní lékařství, farmacie a na vzdělávací program všeobecné praktické lékařství, ve znění pozdějších předpisů
- k. Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách, ve znění pozdějších předpisů
- l. Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ve znění pozdějších předpisů

6.2.6 Dokumentace projektu

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

6.3 Počty a množství zpracovávaných dat

6.3.1 Množství zpracovávaných dat

V této kapitole je uvedeno množství zpracovávaných dat:

Oblast	Množství / kalendářní rok
Hospitalizační zprávy (počet hospitalizací)	13 000
Ambulantní zprávy (počet ambulantních vyšetření)	105 000
Laboratorní výsledky (počet vyšetření)	750 000
Primariáty	viz organizační struktura v kap. 6.3.3

Tabulka 43: Množství zpracovávaných dat

6.3.2 Uživatelé

Systém musí umožnit využívání následujícími minimální objemy uživatelů:

Kategorie	Celkový počet	Počet současně pracujících
Lékaři	140	130
Zdravotnický personál	390	300
Laboratorní systém (IS)	8	8
Management	60	50
Pacienti – patientský portál (externí uživatelé)	500	6



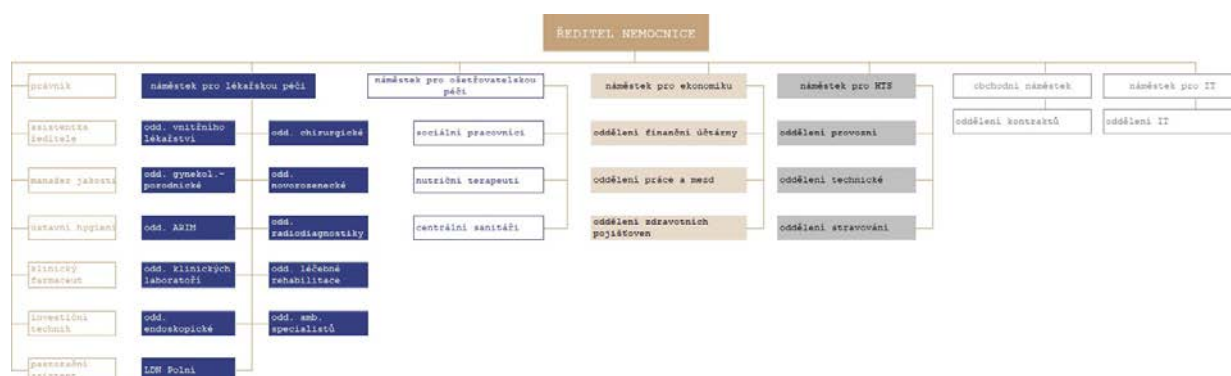
Kategorie	Celkový počet	Počet současně pracujících
Interní správci a administrátoři	4	2

Tabulka 44: Uživatelé

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

6.3.3 Organizační struktura

Organizační struktura je uvedena na následujícím schématu:



Obrázek 2: Organizační struktura

6.4 Specifické údaje vybraných pracovišť

V této kapitole jsou uvedeny specifické údaje vybraných zdravotnických pracovišť.

6.4.1 Rehabilitace

V této kapitole jsou uvedeny specifické údaje oddělení rehabilitace.

Pracovní doba oddělení: pondělí, čtvrtek 7:00-18:00, úterý, středa, pátek 7:00-15:30.

Pracoviště	Popis
Bazén	<p>Pondělí, středa, pátek: ženy Úterý, čtvrtek: muži</p> <p>Jedna procedura = 30 minut + rezerva na oblečení 15 minut</p> <p>Jeden den:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 časovek • 2x DK – cvičení zaměřené na dolní končetiny • 3x cvičení páteř • 2x HK – horní končetiny <p>V jedné skupině maximálně 3 osoby</p> <p>Rozpis skupin: 7:30 DK, 8:00 Páteř, 8:30 HK, 9:00 Páteř, 12:30 DK, 13:00HK, 13:30 Páteř</p>



Pracoviště	Popis
Ostatní vodoléčebná pracoviště	CVK – celková vířivá koupel, Vířivka HKK – horní končetiny, Vířivka DKK – dolní končetiny, Parafin Pondělí, středa, pátek: ženy Úterý, čtvrtek: muži CVK- 2 vany, bílá vana, stříbrná (bezbariérová vana) Jedna procedura = 45 minut Jedna vana = jedna osoba Rozpis časovek: 8:30-10:30, 12:30-14:30
Parafin	Pondělí, středa, pátek: ženy Úterý, čtvrtek: muži 1 procedura = 30 minut Na jednu časovku lze objednat 2 osoby (lůžko 1 a lůžko 2) Rozpis časovek: 8:30-10:30, 12:30-14:30
Končetinové vířivé koupele HK, DK	Pondělí, středa, pátek: ženy Úterý, čtvrtek: muži Jedna procedura = 15 minut Lze současně objednat 1xHK a 1xDK Rozpis časovek: 8:30-10:30, 12:30-14:30
Skupinová LTV v tělocvičně	Pondělí, středa, pátek: ženy Úterý, čtvrtek: muži Jedna procedura = 30 minut +rezerva na převlečení 15 minut Rozpis skupin: <ul style="list-style-type: none">• 7:00 Vertebro (páteř) 5 osob• 7:30 C páteř (krční) 5 osob• 8:00 Labilní plochy 5 osob• 9:00 Vertebro (páteř) 5 osob• 12:30 C páteř (krční) 5 osob• 13:00 Labilní plochy 5 osob• 13:30 LTV na míči 4 osoby, pondělí až čtvrtek• 13:30 LTV pro těhotné, 5 osob, pátek• 14:00 Vertebro (páteř) 5 osob
Pracovny individuální léčebné tělesné	Názvy pracoven: Hnědá, Zelená, Žlutá, Modrá, MT1, MT3, LDN4 Zkratky: <ul style="list-style-type: none">• ILTV-individuální tělesná výchova• MT-měkké a mobilizační techniky



Pracoviště	Popis
výchovy	<ul style="list-style-type: none">• Ergo-ergoterapie• CST-craniosakrální terapie• Post-posturální terapie• Moj-terapie dle Mojžíšové• MYO-přístroj• Rebox-přenosný přístroj• Laser-přístroj (diodový laser třídy III B, umístění v souladu s Nařízením vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením) <p>Popis pro jednotlivé pracovníky je uveden v následujícím textu v tabulce.</p>
Pracovníky individuální léčebné tělesné výchovy	
Hnědá	1 procedura ILTV, MT = 30minut 1 osoba Rozpis časovek: 7:00-15:00
Zelená	1 procedura ILTV, MT=30minut 1 procedura CST=45 minut 1 osoba Rozpis časovek: 7:00-15:00
Žlutá	Jedna procedura = 30 minut ITV, MT, Ergo 1 osoba Rozpis časovek: 7:00-15:00
Modrá	1 procedura ILTV= 30minut 1 procedura MT= 30minut 1 procedura CST= 45 minut 1 procedura Post=45 minut 1 procedura Moj= 45 minut 1 osoba Rozpis časovek: 7:00-15:00
MT1	1 procedura ILTV, MT, Ergo= 30 minut 1 procedura Moj= 45minut 1 procedura Laser (přístroj)= 15 minut 1 osoba Rozpis časovek: úterý, středa, pátek 9:00-15:30, pondělí, čtvrtek 7:00-18:00 (pouze ILTV a MT)



Pracoviště	Popis
MT3	1 procedura ILTV, MT = 30 minut 1 procedura Moj = 45 minut 1 procedura MYO = 60 minut 1 osoba Rozpis časovek: 7:00-15:00
LDN4	1 procedura ILTV, MT = 30 minut 1 osoba Rozpis časovek: 7:00-9:00
Rebox	1 procedura= 15 minut Objednávka do pracovny Hnědá, Zelená, Žlutá, Modrá, MT1, MT3 1 osoba: Rozpis časovek: 7:00-17:45
Fyzikální terapie – elektroléčba	BTL-Beauty Line, přístroj VAS-přístroj k distanční elektroterapii UZ-terapeutický ultrazvukový přístroj MG-magnetoterapie
Fyzikální terapie – elektroléčba	
BTL3	1 procedura =30 minut 1 osoba Rozpis časovek: úterý, středa, pátek: 7:00-11:30, 12:30-15:00, pondělí, čtvrtek: 7:00-11:30, 12.30-17:30
BTL4	1 procedura =30 minut 1 osoba Rozpis časovek: úterý, středa, pátek: 7:00-11:30, 12:30-15:00, pondělí, čtvrtek: 7:00-11:30, 12.30-17:30
BTL6	1 procedura =30 minut 1 osoba Rozpis časovek: úterý, středa, pátek: 7:00-11:30, 12:30-15:00, pondělí, čtvrtek: 7:00-11:30, 12.30-17:30
VAS	1 procedura =30 minut 1 osoba Rozpis časovek: úterý, středa, pátek: 7:00-11:30, 12:30-15:00, pondělí, čtvrtek: 7:00-11:30, 12.30-17:30



Pracoviště	Popis
MG	1 procedura = 30 minut 3 osoby Rozpis časovek: úterý, středa, pátek: 7:00-11:30, 12:30-15:00, pondělí, čtvrtek: 7:00-11:30, 12.30-17:30
UZ	1 procedura = 15 minut 1 osoba Rozpis časovek: úterý, středa, pátek: 7:00-11:30, 12:30-15:00, pondělí, čtvrtek: 7:00-11:30, 12.30-17:30

Tabulka 45: Specifické údaje vybraných pracovišť: Rehabilitace

6.5 Přístroje (zdravotní, laboratorní a sterilizační)

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

Napojeny budou jen přístroje, které napojení umožní. Připravenost na připojení přístrojů (existence integračního rozhraní) bude ověřena v rámci implementační analýzy a návrhu řešení.

6.5.1 Zdravotnické přístroje

V následující tabulce je uveden seznam zdravotnických přístrojů, které v současnosti NMB využívá:

Název zařízení	Typ zařízení	Výr. číslo	Výrobce
Centrální monitor (Ultraview SL3800)	91387-381NOQW16	1387-003417	SpaceLabs Medical Inc.
Centrální monitor Hypervisor VI	QB136ES#A KB	CZC1448Q9F	Shenzen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.
Centrální monitor Hypervisor VI	QB136ES#A KB	CZC1450W7Y	Shenzen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.
Defibrilátor	Lifepak 20	33190268	Medtronic Physio Control
Defibrilátor	Lifepak 20	33350360	Medtronic Physio Control
Defibrilátor MINDRAY	BeneHeart D3	EL-51018762	Shenzen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.
Defibrilátor MINDRAY	BeneHeart D3	EL-51018761	Shenzen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.
Defibrilátor PHYSIO-CONTROL	Lifepak 9P	13939894	Physio-Control International, Inc.



Název zařízení	Typ zařízení	Výr. číslo	Výrobce
Defibrilátor ZOLL s kardiostimul., monitorem a zapisovačem	PD 1400	D96A08056	ZOLL Medical Corporation
EEG (24 kanálová stanice)	TruScan	300803	Alien technik s.r.o.
Elektrokardiograf	AsCARD Mr. Silver	148/05	Aspel s.a.
Elektrokardiograf bez stojanu a ramene EDAN	SE-1201	360674-M17806140004	Edan Instruments, Inc.
Elektrokardiograf CARDIOLINE	ar2100view	AIIG0015	et medical devices SpA
Elektrokardiograf EDAN	SE-1201	360674-M17806150001	Edan Instruments, Inc.
Elektrokardiograf EDAN	SE-1201	311033-M12A03770001	Edan Instruments, Inc.
Elektrokardiograf EDAN	SE-1201	311035-M16A08280001	Edan Instruments, Inc.
Elektrokardiograf EDAN	SE-1201	311035-M16600670003	Edan Instruments, Inc.
Elektrokardiograf FUKUDA Denshi	FX-7202	50003767	Fukuda Denshi Co., Ltd.
Elektrokardiograf FUKUDA Denshi	FX-7202	50002804	Fukuda Denshi Co., Ltd.
Elektrokardiograf FUKUDA Denshi	FX-7202	50003768	Fukuda Denshi Co., Ltd.
Elektrokardiograf FUKUDA Denshi	FX-8322	50000114	Fukuda Denshi Co., Ltd.
Elektrokardiograf FUKUDA Denshi	FX-7202	50000980	Fukuda Denshi Co., Ltd.
Elektrokardiograf FUKUDA Denshi	FX-7202	50002511	Fukuda Denshi Co., Ltd.
Holter EKG Cardiette hr one	48	viz poznámka	et medical devices SpA
Holter TK Cardiette bp one	OPCB	ACNG0013	et medical devices SpA
Modul multisvodový EKG	90470-01-38	470-125391	SpaceLabs Medical Inc.
Modul multisvodový EKG	90470-01-20	470-120740	SpaceLabs Medical Inc.



Název zařízení	Typ zařízení	Výr. číslo	Výrobce
Modul multivodový EKG	90470-01-20	470-120823	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor	S5 AM	5227059	Datex-Ohmeda
Monitor	S5 AM	5227067	Datex-Ohmeda
Monitor	S5 AM	5190268	Datex-Ohmeda
Monitor BABYSENSE II	CU-100/2	217900965	Hisense Ltd.
Monitor BABYSENSE II	CU-100/2	216902620	Hisense Ltd.
Monitor BABYSENSE II	CU-100/2	216902624	Hisense Ltd.
Monitor BABYSENSE II	CU-100/2	217900968	Hisense Ltd.
Monitor BABYSENSE II	CU-100/2	216902622	Hisense Ltd.
Monitor BABYSENSE II	CU-100/2	217900966	Hisense Ltd.
Monitor BABYSENSE II	CU-100/2	216902621	Hisense Ltd.
Monitor BABYSENSE II	CU-100/2	216902623	Hisense Ltd.
Monitor BABYSENSE II	CU-100/2	217900969	Hisense Ltd.
Monitor BABYSENSE II	CU-100/2	217900967	Hisense Ltd.
Monitor centrální	SL 3800	1387-017946	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor centrální	SL 3800	1387-017947	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EIZO	MX242W	22819045	FUJI PHOTO OPTICAL CO., LTD.
Monitor EIZO	MX240W	30780021	FUJI PHOTO OPTICAL CO., LTD.
Monitor EKG, NIBP, SpO2, T (Ultraview SL2400)	91369-241NO06	1369-002376	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EKG,NIBP,IBP,SPO2,T (Ultraview SL2400)	91369-241NO06	1369-002377	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EKG,NIBP,IBP,SPO2,T (Ultraview SL2400)	91369-241NO06	1369-002379	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EKG,NIBP,IBP,SPO2,T (Ultraview SL2400)	91369-241NO06	1369-002380	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EKG,NIBP,IBP,SPO2,T (Ultraview SL2400)	91369-241NO06	1369-002378	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor endoskopický	NDS 24"	16-267311	FUJI PHOTO OPTICAL CO., LTD.



Název zařízení	Typ zařízení	Výr. číslo	Výrobce	
Monitor EKG,NIBP,IBP,SPO2,T SL2400)	lůžkový (Ultraview	91369-24- 1Q-06	1369-001621	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EKG,NIBP,IBP,SPO2,T SL2400)	lůžkový (Ultraview	91369-24- 1Q-06	1369-001618	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EKG,NIBP,IBP,SPO2,T SL2400)	lůžkový (Ultraview	91369-24- 1Q-06	1369-001620	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EKG,NIBP,IBP,SPO2,T SL2400)	lůžkový (Ultraview	91369-24- 1Q-06	1369-001622	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EKG,NIBP,SpO2,2xIBP,CO,ETCO2,T (SL2700)	lůžkový	91387	1387-001180	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EKG,NIBP,SpO2,IBP,CO,ETCO2,T (SL2700)	lůžkový	91387- 271NOG-06	1387-002205	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EKG,NIBP,SpO2,IBP,CO,ETCO2,T (SL2700)	lůžkový	91387- 271NOG-06	1387-002192	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EKG,NIBP,SpO2,IBP,CO,ETCO2,T (SL2700)	lůžkový	91387- 271NOG-06	1387-002204	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor EKG,NIBP,SpO2,IBP,CO,ETCO2,T (SL2700)	lůžkový	91387- 271NOG-06	1387-002206	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor lůžkový NIBP, SpO2, 2x TT, resp.		SL 2600	1370-003820	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor lůžkový NIBP, SpO2, 2x TT, resp.		SL 2600	1370-003821	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor lůžkový NIBP, SpO2, 2x TT, resp.		SL 2600	1370-003822	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor lůžkový NIBP, SpO2, 2x TT, resp., 2x IBP		SL 2600	1370-003818	SpaceLabs Medical Inc.



Název zařízení	Typ zařízení	Výr. číslo	Výrobce
Monitor lůžkový NIBP, SpO ₂ , 2x TT, resp., 2x IBP	SL 2600	1370-003819	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor lůžkový NIBP, SpO ₂ , 2x TT, resp., 4x IBP, C.O.	SL 2600	1370-003811	SpaceLabs Medical Inc.
Monitor lůžkový pacientský	CMS7000	BW151010001 0	Contec Medcial Systems Co., Ltd.
Monitor lůžkový pacientský	CMS7000	BW151010000 1	Contec Medcial Systems Co., Ltd.
Monitor lůžkový pacientský	CMS7000	BW151010002 9	Contec Medcial Systems Co., Ltd.
Monitor lůžkový pacientský	CMS7000	BW151010004 8	Contec Medcial Systems Co., Ltd.
Monitor lůžkový pacientský	CMS7000	BW151010000 6	Contec Medcial Systems Co., Ltd.
Monitor lůžkový pacientský	CMS7000	BW150710003 6	Contec Medcial Systems Co., Ltd.
Monitor lůžkový pacientský	CMS7000	BW151010002 5	Contec Medcial Systems Co., Ltd.
Monitor lůžkový pacientský	CMS7000	BW151010002 3	Contec Medcial Systems Co., Ltd.
Monitor lůžkový pacientský	CMS7000	BW151010003 6	Contec Medcial Systems Co., Ltd.
Monitor lůžkový pacientský	CMS7000	BW151010003 4	Contec Medcial Systems Co., Ltd.
Ventilátor plicní	Evita XL	ARWM-0037	Dräger Medical AG & Co. KG
Ventilátor plicní	Evita XL	ARWM-0038	Dräger Medical AG & Co. KG
Ventilátor plicní	Evita XL	ARWM-0039	Dräger Medical AG & Co. KG
Ventilátor plicní HAMILTON	G5	4301	HAMILTON Medical AG
Ventilátor plicní HAMILTON	C2	3387	HAMILTON Medical AG
Ventilátor plicní HAMILTON	C2	3377	HAMILTON Medical AG
Ventilátor plicní Raphael Silver + příslušenství	01/157100	1477	HAMILTON Medical AG

Tabulka 46: Zdravotnické přístroje



6.5.2 Laboratorní přístroje

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

Název zařízení	Typ zařízení	Výr. číslo
Analyzátor biochemicko-imunochemický	Architect i2000SR	iSR56110
Analyzátor biochemicko-imunochemický	Architect i2000SR	iSR56100
Analyzátor biochemicko-imunochemický	Architect c8000	C804003
Analyzátor biochemicko-imunochemický	Architect c8000	C804026
Analyzátor glukozový SensoStar	GL 30	523
Analyzátor glykovaného hemoglobinu Arkray ADAMS A1c	HA-8180	11101015
Analyzátor hematologický SYSMEX	XN-550	14619
Analyzátor hematologický SYSMEX	XN-550	14620
Analyzátor krevních plynů Nova Biomedical	Stat Profile pHox	S01516020
Koagulometr SYSMEX	CA 1500	A7389
Osmometr Advanced	3320	7010071A

Tabulka 47: Laboratorní přístroje

Plánují se nákupy následujících přístrojů:

- Koagulometr: 2 ks
- Analyzátor krevních plynů a dalších přidaných parametrů

Typy budou upřesněny v rámci implementační analýzy a návrhu řešení dle výsledku výběrového řízení.

6.5.3 Sterilizační přístroje a mycí automaty

V následující tabulce je uveden seznam mycích automatů a sterilizačních přístrojů, které v současnosti NMB využívá a mají být napojeny na modul sterilizace:

Název	Výrobní číslo	Dodavatel	Typ	Umístění
STERIVAP 669 - 2	050205	BMT Medical Technology s.r.o.	Sterilizační přístroj	Centrální sterilizace
STERIVAP 669 – 2	050507	BMT Medical Technology s.r.o.	Sterilizační přístroj	Centrální sterilizace
Miele G 7826	743 10 441	Miele, spol. s r.o.	Mycí a desinfekční automat	Centrální sterilizace
Miele G 7826	743 10 441	Miele, spol. s r.o.	Mycí a desinfekční automat	Centrální sterilizace

Tabulka 48: Sterilizační přístroje



Napojení proběhne jen pro přístroje, které napojení umožňují.

6.6 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 nebo technologie, které nejsou NMB a nejedná se o veřejně dostupné informace (centrální systémy veřejné správy), jako např. základní registry, registry MZ, eRecept, eNeschopenka a další.

6.6.1 Současný stav informačních a komunikačních technologií

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

Technologie	Stav
Klinický informační systém (KIS/NIS)	<p>NMB provozuje klinický informační systém jako soubor více modulů, které jsou vzájemně provázány a tvoří jeden celek. Systém je stabilizovaný a udržovaný, nicméně vyžaduje modernizaci a rozvoj.</p> <p>Jednotlivé části KIS jsou různého stáří, od různých dodavatelů, nicméně většina z nich je za horizontem životnosti a technologie, na kterých jsou části vybudovány, jsou zastaralé. Klinický informační systém je technologicky zastaralý, nyní probíhají jen nutné legislativní úpravy, dodavatel již tento systém nerozvíjí.</p> <p>Tento stav s sebou nese základní rizika a problémy, a to ohledně dalšího rozvoje tohoto KIS, protože řadu nových funkcionalit již na zastaralých technologiích buď nelze realizovat, nebo je nelze dlouhodobě udržet, a to i z důvodu, že dodavatelé částí KIS již tyto služby nechtějí poskytovat.</p> <p>V rámci KIS chybí potřebná struktura zdravotních záznamů a možnost elektronického podepisování dokumentů (zavedení zaručeného elektronického podpisu) a dále chybí podpora některých procesů jako např. elektronická preskripce (napojení na e-recept), elektronické objednávání pacientů na vyšetření, plánování léčebných procedur a napojení na systémy výměny zdravotnické dokumentace s jinými zařízeními (eHealth), vedení ošetřovatelské dokumentace, evidence nežádoucích událostí, evidence použitých přístrojů v rámci vyšetření a sběr dat z těchto přístrojů, napojení na elektronickou zdravotnickou dokumentaci a její zpracování v koncových zařízeních (v mobilních i stacionárních), vedení strukturované ordinace medikace, včetně příručních skladů a výdeje léků na identifikovaného pacienta, podpora řízení operačních sálů, funkce centrální pojišťovny a jejich napojení na portály zdravotních pojišťoven a statistických hlášení pro online vykazování, formuláře a výkazy ÚZIS, odesílání dat pro OSSZ (e*neschopenka), identifikace pacientů pomocí čárového kódu, vytváření elektronických žádanek do laboratoří, podpora manažerského řízení apod.</p>
Elektronická	V současné době NMB neprovozuje žádný systém elektronické spisové služby



Technologie	Stav
spisová služba a elektronický archiv	(ESS) ani elektronického archivu.
Datové centrum a infrastruktura	<p>NMB disponuje datovým centrem, kde provozuje využívané technologie. Řada HW a SW infrastruktury je taktéž zastaralá, protože odpovídá době dodávek, resp. posledním modernizacím příslušných částí KIS.</p> <p>Současné technologie v DC není možné využít pro modernizovaný KIS, pro nově budovaný systém elektronické spisové služby a elektronického archivu ani nově zvažované funkcionality, protože jsou již za svou životností, nebo jejich životnost skončí mnohem dříve, než by byla udržitelnost modernizovaného a inovovaného KIS a elektronické spisové služby a elektronického archivu.</p>
Mobilní zařízení (koncová HW zařízení)	NMB nevyužívá žádná koncová HW zařízení pro využití s KIS, resp. jeho funkcí. Personál musí využívat stacionární počítače na svých pracovištích s přístupem ke KIS.
Zdravotnické přístroje	<p>Část zdravotnických přístrojů je již připojena k IS a data předávána do KIS, (analýzátory) nicméně se jedná o menší množství a řada nových přístrojů připojena k KIS není (bedside monitory, kardiotokografy, glukometry atd.) a údaje je třeba odečítat a přepisovat do KIS personálem.</p> <p>Modality jsou nyní již nyní připojeny na systém PACS pro sdílení zdravotnické obrazové dokumentace.</p>
Elektronická zdravotnická dokumentace	<p>NMB vede zdravotnickou dokumentaci sice v KIS, ale tato dokumentace nesplňuje podmínky na vedení plně elektronické zdravotnické dokumentace. Z tohoto důvodu se veškerá textová dokumentace tiskne a zakládá (archivuje) též v papírové podobě.</p> <p>Obrazová dokumentace v digitální formě se uchovává v PACS bez náležitostí splňujících požadavky na vedení zdravotnické dokumentace v elektronické formě.</p>
Elektronická identita a služby vytvářející důvěru	NMB nedisponuje žádnou službou ani technologií, která by zajistila služby řízení identit podle nařízení eIDAS o elektronické identitě a službách vytvářejících důvěru. Tyto služby jsou podmínkou nutnou pro zavedení elektronické zdravotnické dokumentace v souladu s legislativou a následnou archivací této dokumentace v elektronické podobě.

Tabulka 49: Současný stav informačních a komunikačních technologií



6.6.2 Informační systémy a vybavení, které budou dotčeny projektem

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

System	Název produktu	Dodavatel	Doplňující informace	Modernizace s převodem dat	Integrace stávajícího řešení s převodem dat	Integrace stávajícího řešení bez převodu dat
KIS/NIS (nemocniční informační systém)	AMIS H*	ICZ, a.s.	Předmětem projektu je modernizace, případně náhrada celého systému s převodem dat.	X	-	-
Skladový systém (SZM, materiál)	LIŠKA	AWI Servis, s.r.o.	Předmětem projektu není integrace na tento systém, centrální sklad SZM a materiálu bude přesunut do ekonomického systému, integrace bude realizována na ekonomický systém.	-	-	-
Stravovací systém	HiComp, ver. 0.39.Hcg.PL	STAPRO s. r. o.	Předmětem projektu je integrace na tento systém.	-	X	-
Operační sály	LIŠKA	AWI Servis, s.r.o.	Předmětem projektu je náhrada tohoto systému s převodem dat.	-	X	-
Vyvolávací systém	Bude upřesněno v rámci dodávky		Předmětem projektu je integrace na tento systém.	-	-	X
Elektronická spisová služba	Není	Není	Předmětem projektu je integrace na tento systém. Systém bude zakoupen v rámci samostatné VZ nebo části VZ, integrační rozhraní bude poskytnuto v rámci implementace.	-	-	X
Důvěryhodný elektronický archiv	Není	Není	Předmětem projektu je integrace na tento systém. Systém bude zakoupen v rámci samostatné VZ nebo části VZ, integrační rozhraní bude poskytnuto v rámci implementace.	-	-	X
eHealth JMK	eMeDocS	I.CZ a.s.	Předmětem projektu je	-	-	X



System	Název produktu	Dodavatel	Doplňující informace	Modernizace s převodem dat	Integrace stávajícího řešení s převodem dat	Integrace stávajícího řešení bez převodu dat
(eHealth Jihomoravského kraje)			integrace na tento komunikační systém.			
Ekonomický systém	VEMA, verze 30.06.01	VEMA, a.s.	Předmětem projektu je integrace na tento systém. V rámci realizace bude provedeno výchozí načtení dat (např. přístrojové techniky, dodavatelů) do KIS.	-	-	X
Lékárna	Bude upřesněno v rámci dodávky		Předmětem projektu je integrace na tento systém a výchozí načtení dat z tohoto systému v rozsahu požadované integrace.	-	X	-
PACS (a Modality)	TomoCon® PACS	TatraMed Software s.r.o.	Předmětem je integrace na tento systém. Integrace bude provedena s využitím standardů DICOM nebo HL7, případně zobrazením obrazovky/stránky ze systému na základě předaných parametrů.	-	-	X
Personální systém	VEMA	VEMA, a.s.	Předmětem projektu je integrace na tento systém, data personalistiky budou předávána do IdM a KIS.	-	X	-
Externí certifikační autorita	PostSignum – zákaznický portál	Česká pošta, s.p.	Předmětem je integrace na tento systém a výchozí načtení dat.	-	X	-
Přístroje (zdravotní, laboratorní a sterilizační)	Viz. kap. 6.5	Viz. kap. 6.5	Viz. kap. 6.5 a kap. 3.3.33	-	-	X
Transfuzní informační	Bude upřesněno v rámci dodávky		Předmětem projektu je integrace na tento systém.	-	-	X



Systém	Název produktu	Dodavatel	Doplňující informace	Modernizace s převodem dat	Integrace stávajícího řešení s převodem dat	Integrace stávajícího řešení bez převodu dat
system (TIS)						

Tabulka 50: Informační systémy, které budou dotčeny projektem

V následujícím textu jsou uvedeny upřesňující informace k integraci vybraných systémů nebo poskytnutí dat z těchto systémů.

U dále neuvedených systémů Zadavatel v rámci součinnosti a připravenosti zajistí detailní popis, nastavení integračního rozhraní, struktury dat pro převod dat a data pro převod dat. Tyto podklady budou poskytnuty v rámci implementační analýzy. NMB zajistí nezbytnou součinnost dodavatele těchto IS.

6.6.2.1 Transfuzní informační systém (TIS)

Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci implementační analýzy. Změna integračního rozhraní se nepředpokládá, NMB zajistí nezbytnou součinnost dodavatele tohoto IS.

6.6.2.2 Stravovací systém

Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci implementační analýzy. Změna integračního rozhraní se nepředpokládá, NMB zajistí nezbytnou součinnost dodavatele tohoto IS.

6.6.2.3 Archiv EZD (AZD)

Řešení je předmětem souběžné VZ nebo části VZ, jejíž součástí bude dodávka a vybudování archivu jako celku je plně v souladu s platnou legislativou ohledně vedení zdravotnické dokumentace v elektronické podobě.

Archiv umožní archivovat a zobrazovat typy dokumentů, které jsou požadovány archivovat v této dodávce.

Pro komunikaci s KIS AZD bude poskytovat rozhraní nebo konektory podporující standardy využívané ve zdravotnictví, jako jsou DASTA, HL7 a DICOM, a dále komunikační rozhraní založené na protokolu SOAP, případně architektuře REST.

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

Součástí implementační analýzy bude zpracován návrh napojení KIS na tento IS.

Úpravy integračního rozhraní tohoto IS se nepředpokládají.

NMB zajistí nezbytnou součinnost dodavatele tohoto IS.



6.6.2.4 *Personální systém*

Předmětem projektu ní integrace na tento systém, data budou přebírána do dodávaného IdM, kam bude export dat (osob a organizační struktury) z personálního systému VEMA.

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

Součástí implementační analýzy bude zpracován návrh napojení KIS na tento IS.

Úpravy integračního rozhraní tohoto IS se nepředpokládají. Případné nutné úpravy integračního rozhraní tohoto IS vyplývající z implementační analýzy budou zajištěny Zadavatelem.

NMB zajistí nezbytnou součinnost dodavatele tohoto IS.

6.6.2.5 *Elektronická spisová služba (ESS)*

Řešení je předmětem souběžné VZ nebo části VZ, jejíž součástí bude dodávka a ESS jako celku je plně v souladu s platnou legislativou.

Integrace se předpokládá přes webové služby. Detailní popis a nastavení integračního rozhraní budou poskytnuty v rámci implementační analýzy.

Součástí implementační analýzy bude zpracován návrh napojení KIS na tento IS.

Úpravy integračního rozhraní tohoto IS se nepředpokládají. Případné nutné úpravy integračního rozhraní tohoto IS vyplývající z implementační analýzy budou zajištěny Zadavatelem.

NMB zajistí nezbytnou součinnost dodavatele tohoto IS.

6.6.2.6 *eHealth systém Jihomoravského kraje (eHealth JMK)*

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

6.6.2.6.1 *eHealth JMK*

Jihomoravský kraj v rámci IROP, výzvy č. 26 připravuje projekt „eHealth Jihomoravského kraje“. V tomto projektu bude zajištěna výměna zdravotnické dokumentace mezi všemi relevantními poskytovateli zdravotní péče na území Jihomoravského kraje a tento IS bude napojen na obdobné systémy okolních krajů, na národní úrovni bude napojen na NIX ZD a pro výměnu zdravotnické dokumentace na nadnárodní úrovni k Národnímu kontaktnímu místu pro eHealth (NCP eH).

eHealth Jihomoravského kraje bude jako centrum výměny zdravotnické dokumentace využívat systém eMeDocS Kraje Vysočina. Dokumenty k napojení na tento systém jsou uvedeny zde:

- složka: <http://www.emedocs.cz/ke-stazeni>
- Část „Možné způsoby integrace k IS eMeDocS (duben 2015)“
- Část „API klinického informačního systému pro napojení na ISAC Communication Node“

Cílem projektu je obdobné napojení NMB na eHealth JMK.

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

Změna integračního rozhraní se nepředpokládá.

6.6.2.6.2 *NIX ZD*

Již na přelomu let 2014 a 2015 byla na straně Kraje Vysočina zahájena aktivita k vybudování NIX ZD jakožto nadřazeného systému na úrovni České republiky k výměně zdravotnické dokumentace mezi



kraji. Nadřazenost neznámá, že má zajišťovat vlastní výměnu ZD, ale má zajistit adresář zapojených poskytovatelů ZS a směrování toků v rámci výměny mezi krajskými eHealth systémy a v nich zapojenými poskytovateli ZS.

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

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

Přímé napojení na NIX ZD není součástí dodávky předmětu plnění, napojení bude zajištěno prostřednictvím napojení KIS na eHealth JMK systémem eMeDocS Kraje Vysočina. Nicméně součástí plnění je poskytování dat tak, aby byly splněny požadavky na napojení eHealth JMK na NIX ZD. Tyto požadavky jsou uvedeny v kap. 3.3.25.

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

6.6.2.6.3 Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH)

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

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

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

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

Přímé napojení na NCP eH není součástí dodávky předmětu plnění, napojení bude zajištěno prostřednictvím napojení KIS na eHealth JMK systémem eMeDocS Kraje Vysočina. Nicméně součástí plnění je poskytování dat tak, aby byly splněny požadavky na napojení eHealth JMK na NCP eH. Tyto požadavky jsou uvedeny v kap. 3.3.25.

6.6.3 Informační datové resortní rozhraní (IDRR)

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

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



6.6.4 Komunikační infrastruktura

6.6.4.1 Komunikační infrastruktura objednatel

Objednatel disponuje následující komunikační infrastrukturou:

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

6.6.4.2 Další komunikační infrastruktura

V rámci Jihomoravského kraje není provozována krajská síť (v tomto dokumentu označovaná jako krajská komunikační infrastruktura), která by sloužila pro propojení subjektů Jihomoravského kraje (kraje, organizací zakládaných nebo zřízených krajem apod.). Propojení přes takovou síť tedy není možné.

Připojení na eHealth JmK bude realizováno přes internet. Pokud bude v budoucnu zajištěna krajská komunikační infrastruktura, bude připojení k eHealth JmK zajištěno touto cestou.

6.6.5 Datová centra, HW infrastruktura a technologie

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

Systém bude provozován v současných datových centrech NMB, kde jsou zajištěny podmínky pro trvalý provoz (365x7x24), zálohování, dohled, uzly komunikační infrastruktury, zálohování napájení, bezpečnostní perimetr a další nezbytné provozní a bezpečnostní prvky.

Adresy datových center jsou uvedeny v kapitole 5 – Místa plnění.

Objednatel v datovém centru disponuje následující infrastrukturou a technologiemi:

Technologie	Popis stavu
Servery	Nejsou žádné stávající servery, které by bylo možné využít pro dodávku KIS.
Virtualizační technologie	VMware – NMB využívá tuto technologii pro provoz infrastruktury stávajících IS NMB. Technologie zůstane zachována a NMB požaduje společnou správu nově dodaných virtuálních serverů se stávajícími servery.
Konektivita	LAN/WAN NMB – privátní datová síť, zajišťující interní síťové prostředí NMB (spojení klientů s datovým centrem, LAN datového centra a integrace IS) Konektivita k internetu (pro účely registrační autority, B2B portálu VZP, eHealth systému kraje a další externí komunikaci).

Tabulka 51: Infrastruktura a technologie v datovém centru

6.6.6 Technologie využívané objednatel

Prostředí NMB je v drtivé většině postavena na produktech společnosti Microsoft a NMB 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 NMB připouští i jinou technologii (viz požadavky na dodávku v příslušných částech).

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

Oblast	Technologie	Doplňující informace
Pracovní a klientské stanice uživatelů	MS Windows 7 a vyšší Internet Explorer 11 a vyšší Mozilla Firefox v aktuální verzi. Google Chrome v aktuální verzi.	Informační systém pro uživatele musí být funkční na těchto technologiích. Minimální požadovaná konfigurace je uvedena dále. Minimální konfigurace odpovídá plánované obměně pracovních stanic a vyřazování starších PC a OS.
Operační systémy na serverech	Objednatel provozuje systémy na OS MS Windows	Objednatel nepředepisuje řešení na těchto OS, nicméně dodávka na těchto OS je výhodou.
Identity Management / Správa uživatelů	Není	Objednatel nevyužívá žádný Identity Management systém pro správu uživatelů a jejich přístupů.
Zálohování a dostupnost	Není	Součástí dodávky je zajištění nezbytného zálohování systému.
Dohled	Nagios, Zabbix	Zhotovitel poskytne vstupy pro dohled nad během systému jako celku.
Vzdálený přístup	VPN objednatele	Podmínky využití budou poskytnuty v rámci součinnosti. Vzdálený přístup pro management prostředí bude umožněn také pomocí VPN objednatele.
Databáze	Objednatel nevyužívá specifické technologie	Dodavatel navrhne a dodá databázovou technologii dle potřeby a požadavků dodávky, vč. licencí pro všechny uživatele a zařízení.
Patch Management	WSUS server	Patch management je řešen ze strany interního WSUS serveru a provádí se s týdenním až dvoutýdenním zpožděním kvůli otestování případných problémů, které mohou způsobit hotfixy a bezpečnostní záplaty.
Média pro ukládání certifikátů	TokenME	Vkládání do PC přes USB. Komunikace přes ovladač zařízení Bit4ID.



Tabulka 52: Technologie

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

6.6.7 Pracovní stanice uživatelů

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

1. OS: Windows 10 Professional (64-bit)
2. Displej: LCD 19-23“ IPS, 1280x1024,
3. CPU: Intel® Pentium® Processor i3-7100
4. RAM: 1x8GB RAM DDR4
5. HDD: SSD 240 GB
6. Mechanika: SATA DVD-RW

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

Konec základní části dokumentu



Příloha č. 2 – Lhůty pro odstraňování závad

Závada kategorie P1: znamená stav, kdy bude v důsledku fatální závady serverové nebo některé z klientských aplikací informační systém zcela nefunkční a vyřazený z provozu.	Response Time: max. 2 hodiny
	Fix Time: max. 8 hodin
Závada kategorie P2: znamená stav, kdy bude v důsledku závady serverové nebo některé z klientských aplikací informačního systému nefunkční kritická funkcionality systému pro více uživatelů	Response Time: max.1 den
	Fix Time: 2 dny
Závada kategorie P3: znamená stav, kdy bude v důsledku závady serverové nebo některé z klientských aplikací informačního systému nefunkční méně kritická funkcionality systému nebo omezen komfort jeho uživatelského ovládání s méně závažnými dopady na provoz.	Response Time max. 2 pracovní dny
	Fix Time max. 20 pracovních dnů

Vysvětlení použitých termínů

Response Time

Lhůta k identifikování závady a poskytnutí zpětné vazby s potvrzením typu závady (P1, P2, P3) Objednateli a zahájení kroků k odstranění závady.

Fix Time

Lhůta k odstranění závady.