



## Smlouva o dílo

uzavřená ve smyslu § 2586 a násl. ve vazbě na § 1746 odst. 2 a § 2631 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů

### Smluvní strany

#### **Objednatel**                      **Královéhradecký kraj**

IČO                                      708 89 546  
se sídlem                              Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové  
zastoupen                            PhDr. Jiří Štěpán, Ph.D., hejtmán kraje  
  
bankovní spojení                  Komerční banka Hradec Králové  
číslo účtu                            27-2031110287/0100

dále také jako „objednatel“ a

#### **Zhotovitel**                      **ICZ a.s.**

Obchodní společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod spisovou značkou B 4840

IČO                                      251 45 444  
DIČ                                      CZ699000372  
se sídlem                              Na hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4  
zastoupen                            Ing. Bohuslavem Cempírkem, předsedou představenstva  
  
bankovní spojení                  UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.  
číslo účtu                            2109164825/2700

dále také jako „zhotovitel“, objednatel a zhotovitel také společně jako „smluvní strany“

### **Článek 1** **Úvodní ustanovení**

1. Závazkový vztah založený touto smlouvou se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v aktuálním znění (dále jen „občanský zákoník“), a zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „autorský zákon“), konkrétně pak § 2586 a násl. ve vazbě na § 1746 odst. 2 a § 2631 občanského zákoníku.
2. Tato smlouva je uzavřena na základě výsledku zadávacího řízení veřejné zakázky s názvem Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje – software včetně zajištění podpory, která byla uveřejněna ve Věstníku veřejných zakázek pod evidenčním číslem **Z2017-005540** (dále také jako „veřejná zakázka“), to vše ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek,

ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o zadávání veřejných zakázek“). Jednotlivá ustanovení této smlouvy musí být vykládána v souladu se zadávacími podmínkami uvedenými v zadávací dokumentaci veřejné zakázky a v souladu s nabídkou zhotovitele podanou v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky.

3. Spolufinancování realizace díla se předpokládá z fondů Evropské unie prostřednictvím Integrovaného regionálního operačního programu (dále jen „IROP“) v rámci specifického cíle 3.2 „Zvyšování efektivity a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím rozvoje využití a kvality systémů IKT“, výzvy č. 26 eGovernment I., a to na základě projektu připraveného objednatelem s názvem „**Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje**“ s registračním číslem CZ.06.3.05/0.0/0.0/16\_034/0003048 (dále jen „projekt“). Tato smlouva nabyde účinnosti pouze za podmínky závazného schválení poskytnutí finančních prostředků na krytí celkové ceny díly, která není kryta z rozpočtu zadavatele. Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv ve smyslu § 6 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). O nabytí účinnosti objednatel zhotovitele písemně uvědomí do následujícího pracovního dne.
4. Smluvní strany budou při realizaci smlouvy postupovat v souladu s aktuálním programovým dokumentem Integrovaného regionálního operačního programu (dále také „IROP“) pro období 2014–2020 a Obecnými pravidly pro žadatele a příjemce pro všechny specifické cíle a výzvy v rámci IROP v platné verzi (vydání 1.9 platné ke dni 2. 6. 2017 či novější). Realizace smlouvy musí probíhat v souladu s výzvou k předkládání žádostí o finanční podporu relevantní pro účel a předmět této smlouvy včetně jejich veškerých příloh (dále také jako „výzva“) a v souladu s příručkami, metodikami, oficiálními doporučeními, oznámeními a dalšími písemnými pokyny řídicího orgánu či zprostředkujícího subjektu dané výzvy v aktuálním platném a účinném znění. Smluvní strany prohlašují, že obsah uvedených dokumentů je jim znám.
5. Zhotovitel prohlašuje, že je plně způsobilý k řádnému a včasnému provedení díla dle této smlouvy, že se detailně seznámil s rozsahem a povahou předmětu smlouvy, a to tak že jsou mu známy veškeré relevantní technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k jeho realizaci, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou nezbytné pro realizaci předmětu smlouvy za dohodnuté maximální smluvní ceny uvedené v této smlouvě, a to rovněž ve vazbě na jím prokázanou kvalifikaci pro plnění veřejné zakázky. Pověří-li zhotovitel provedením díla jinou osobu, má zhotovitel při provádění díla jinou osobou odpovědnost, jako by dílo prováděl sám. Zhotovitel je oprávněn plnit dílo pouze prostřednictvím svých zaměstnanců nebo osob uvedených v seznamu poddodavatelů. Změnu poddodavatele je zhotovitel oprávněn provést pouze s předchozím souhlasem objednatele.
6. Zhotovitel dále prohlašuje, že není v úpadku ani ve stavu hrozícího úpadku, a že mu není známo, že by vůči němu bylo zahájeno insolvenční řízení. Rovněž prohlašuje, že vůči němu není v právní moci žádné soudní rozhodnutí, případně rozhodnutí správního, daňového či jiného orgánu na plnění, které by mohlo být důvodem zahájení exekučního řízení na majetek zhotovitele a že takové exekuční řízení nebylo vůči němu zahájeno.
7. Smluvní strany prohlašují, že identifikační údaje uvedené v ustanovení o smluvních stranách této smlouvy odpovídají aktuálnímu stavu, a že osobami jednajícími při uzavření této smlouvy jsou osoby oprávněné k jednání za smluvní strany. Jakékoliv změny předmětných údajů, jež nastanou

v době po uzavření této smlouvy, jsou smluvní strany povinny bez zbytečného odkladu písemně sdělit druhé smluvní straně.

8. V případě, že se kterékoli prohlášení některé ze smluvních stran podle tohoto článku ukáže být nepravdivým, odpovídá tato smluvní strana za škodu a nemajetkovou újmu, která nepravdivostí prohlášení nebo v souvislosti s ní druhé smluvní straně vznikla.
9. Zhotovitel prohlašuje a zavazuje se, že po celou dobu platnosti této smlouvy bude mít sjednanu pojistnou smlouvu pro případ způsobení škody třetí osobě s limitním plněním na jednu škodnou událost minimálně **30.000.000 Kč**. Kopie pojistné smlouvy předloží zhotovitel objednateli před podpisem smlouvy o dílo.
10. Zhotovitel a objednatel se zavazují k vzájemné součinnosti za účelem plnění smlouvy.
11. Kontaktní údaje smluvních stran pro účely této smlouvy jsou následující:

**a) Kontaktní údaje objednatele**

- zástupce objednatele ve věcech technických  
Ing. Marian Tomášik, MBA, [tomasik@zhkhk.cz](mailto:tomasik@zhkhk.cz), +420 724 071 160
- zástupce objednatele ve věcech administrativních
- Ing. Ludmila Bášová, [ibasova@kr-kralovehradecky.cz](mailto:ibasova@kr-kralovehradecky.cz), + 420 495 817 577

**b) Kontaktní údaje zhotovitele**

- zástupce zhotovitele ve věcech technických  
Ing. Petr Tesař, [petr.tesar@i.cz](mailto:petr.tesar@i.cz), +420 222 272 673
- zástupce zhotovitele ve věcech administrativních  
Mgr. Ervín Woller, [ervin.woller@i.cz](mailto:ervin.woller@i.cz), +420 724 429 685

## **Článek 2**

### **Definice pojmů**

1. Pojmem „**update**“ se v této smlouvě rozumí taková verze díla, u které se oproti předcházející verzi díla mění jeho funkčnost, a to na základě změny jakékoliv skutečnosti, podle které byla celá funkčnost tohoto díla vytvořena, ale nemění se struktura dat datového fondu, se kterým tato verze díla pracuje. V případě, že změna funkčnosti tohoto díla byla provedena pouze na základě legislativních změn, je nová verze tohoto díla jeho “legislativním updatem”.
2. Pojmem „**upgrade**“ se ve smlouvě rozumí taková verze díla, u které se oproti předcházející verzi tohoto díla mění jeho funkčnost, a to na základě změny jakékoliv skutečnosti, podle které byla celá funkčnost díla vytvořena, a zároveň se mění struktura vět datového fondu, se kterým tato verze díla pracuje. V případě, že změna funkčnosti tohoto díla a změna struktury dat datového fondu, se kterým dílo pracuje, byla provedena pouze na základě legislativních změn, je nová verze tohoto díla jeho “legislativním upgradem”.

3. Pojmem „**dotčené organizace**“ se ve smlouvě rozumí objednatelem ovládané právnické osoby, ve kterých má objednatel rozhodující vliv na strategické cíle i významná rozhodnutí takto ovládané právnické osoby. K takovému ovládnutí může docházet i ze strany jiné právnické osoby, která je sama objednatelem ovládána.
4. Pojmem „**dotčené nemocnice**“ se ve smlouvě rozumí právnické osoby uvedené v článku 3 odst. 2 této smlouvy.

### **Článek 3**

#### **Účel a předmět smlouvy**

1. Účelem této smlouvy je dodávka a implementace nemocničního informačního systému včetně poskytnutí licencí a dalších souvisejících služeb, které jsou realizovány v rámci projektu.
2. Subjekty, u nichž bude probíhat dodávka a implementace ve smyslu předchozího odstavce, jsou:
  - a) **Oblastní nemocnice Náchod a.s.**, IČO 260 00 202, se sídlem Purkyňova 446, 547 01 Náchod;
  - b) **Oblastní nemocnice Trutnov a.s.**, IČO 260 00 237, se sídlem Maxima Gorkého 77, Krblice, 541 01 Trutnov;
  - c) **Oblastní nemocnice Jičín a.s.**, IČO 260 01 551, se sídlem Bolzanova 512, Valdické Předměstí, 506 01 Jičín;
  - d) **Městská nemocnice, a.s.**, IČO 252 62 238, se sídlem Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem.
3. Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provést pro objednatele na vlastní riziko a nebezpečí dále specifikované dílo včetně poskytnutí všech nutných licencí, dokumentací, implementace a zkušebního provozu.
4. Zhotovitel zabezpečí pro objednatele poskytování technické podpory a servisu po dobu zkušebního provozu do doby řádného předání kompletního díla. Poskytnutí technické podpory a servisu v době po předání díla je předmětem servisních smluv uzavřených mezi zhotovitelem a dotčenými nemocnicemi, které byly zadavateli v rámci společného zadávání předmětné veřejné zakázky.
5. Objednatel se zavazuje řádně a včas provedené dílo převzít a uhradit za něj zhotoviteli sjednanou cenu.

### **Článek 4**

#### **Specifikace díla**

1. Realizace díla zahrnuje kompletní dodávku a implementaci nemocničního informačního systému ICZ AMIS\*HD včetně poskytnutí všech nutných licencí a dalších oprávnění nezbytných k realizaci díla a dalších souvisejících služeb.

2. Dílo má tyto části:

- a) **Pořízení nemocničního informačního systému** (dále jen „produktu“) a neomezené multilicence k produktu k užití objednatelem a dotčenými organizacemi. Jedná se o časově neomezenou multilicenci opravňující k neomezenému počtu přístupů objednatele a dotčených organizací ke všem funkcionalitám produktu provozovaného a spravovaného na zařízení objednatele a dotčených organizací.
- b) **Zpracování detailní analýzy** implementace produktu v rámci všech dotčených nemocnic.
- c) **Zpracování prováděcích projektů implementace produktu včetně harmonogramu realizace pro jednotlivé dotčené nemocnice odděleně.** Každý prováděcí projekt bude popisovat podrobný popis realizace příslušné části veřejné zakázky a odsouhlasen smluvními stranami v rámci zpracování analýzy.
- d) **Dodávka a implementace produktu a migrace dat včetně ověření migrace a komplexnosti převodu dat v rozsahu dle jednotlivých prováděcích projektů.**

3. Součástí díla je rovněž:

- a) **Školení správců produktu;** intenzivní 5denní školení pro 22 osob (10 osob z Oblastní nemocnice Náchod a.s.; 5 osob Oblastní nemocnice Trutnov a.s., 5 osob Oblastní nemocnice Jičín a.s., 2 osoby Městská nemocnice, a.s.);
  - b) **Realizace zátěžových, akceptačních a bezpečnostních testů produktu,** a to s nastavením a daty ve stejné podobě, s jakou bude pracovat dílo během rutinního provozu;
  - c) **Zpracování kompletní implementační, provozní a bezpečnostní dokumentace** v písemné i elektronické editovatelné podobě, ve formátu MS Word/Excel, MS Visio, včetně popisu pravidelné údržby řešení a dokumentace finálního provedení, zahrnující detailní popis všech rozhraní;
  - d) **Údržba a podpora řešení do doby řádného předání dokončeného díla;**
  - e) **Zkušební provoz produktu v rozsahu dle jednotlivých prováděcích projektů;**
  - f) **Převod relevantních dat a nastavení komunikačních vazeb;**
  - g) **Další služby** výslovně neuvedené, které jsou však s realizací díla neoddělitelně spojeny a realizace díla bez nich není možná.
4. Dílo, jeho rozsah a obsah plnění jeho jednotlivých částí jsou podrobně definovány v přílohách této smlouvy, především přílohou č. 2 – Funkční specifikace.
5. Ke každé inovované verzi díla, včetně update a legislativního update, upgrade a legislativního upgrade, je zhotovitel povinen dodat seznam změn a úprav v elektronické formě, které byly provedeny do inovované verze. Budou-li inovované verze obsahovat modifikovanou funkčnost oproti předchozí verzi, potom budou tyto zhotovitelem distribuovány spolu s náležitou dokumentací a aktualizovanou uživatelskou příručkou v elektronické podobě.

6. V případě, že provedená změna nebo úprava má vliv na funkčnost díla, případně mění uživatelské vlastnosti díla, je zhotovitel povinen dodat i aktualizovanou uživatelskou dokumentaci a dokumentaci pro správce informačních systémů.
7. Zhotovitel se zavazuje provozovat produkt na HW a SW zadavatele a dotčených nemocnic dle jeho pokynů, které zhotovitel poskytne na počátku realizace díla.
8. Objednatel a dotčené nemocnice jsou oprávněny provádět změny HW a SW, nastavení a konfigurace HW a SW, a to tak, aby byl zabezpečen chod produktu a související infrastruktury. Objednatel a dotčené nemocnice jsou povinny zhotovitele předem informovat o plánovaných změnách HW a SW, jakož i o změnách nastavení a konfigurace HW a SW tak, aby zhotovitel mohl vyhodnotit dopady takových změn díla a SLA a stanovit podmínky pro takovou změnu. V opačném případě zhotovitel neodpovídá za jakékoliv vady nebo škodu, které byly způsobeny takovou změnou. Zhotovitel musí vyhodnotit dopady a stanovit podmínky pro změnu nejpozději do 8 hodin, pokud tak neučiní, považují se navržené změny za akceptované. Následně objednatel provede potvrzení změny formou záznamu, který bude obsahovat vždy alespoň označení pořadovým číslem, datum vyhotovení, datum podpisu zástupci objednatele, jakož i specifikaci změny HW a SW a změny nastavení a konfigurace HW a SW, která byla provedena a způsob vypořádání připomínek zhotovitele.
9. Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré vlastnosti předmětu smlouvy, včetně jeho update, legislativních update, upgrade a legislativních upgrade budou po celou dobu účinnosti této smlouvy odpovídat obecně platným právním předpisům České republiky a relevantním mezinárodním právním předpisům.
10. Zhotovitel je povinen na písemné vyžádání objednatele opatřit předmět smlouvy a každý update, legislativní update, upgrade a legislativní upgrade předmětu smlouvy čestným prohlášením o tom, že předmět smlouvy, případně provedený update či upgrade, je ve shodě s platnými právními předpisy ČR.
11. Zjistí-li zhotovitel při plnění předmětu smlouvy skryté překážky bránící řádnému provedení předmětu plnění, je povinen to bez odkladu oznámit objednateli a navrhnout mu další postup.

## **Článek 5**

### **Doba a místo plnění**

1. Zhotovitel dílo předá objednateli v termínech dle jednotlivých etap stanovených v odst. 2. Zhotovitel začne s plněním předmětu této smlouvy ihned po písemném vyzvání k plnění ze smlouvy. Písemný pokyn objednatele k plnění ze smlouvy bude dán nejpozději do 60 dní ode dne, kdy tato smlouva nabyde účinnosti.

2. Zhotovitel je povinen dílo předat objednateli (případně dle charakteru plnění provádět pro objednatele) bez vad a nedodělků na základě předávacího protokolu podepsaného oprávněnými zástupci obou smluvních stran v těchto etapách a termínech:

**a) První etapa – dodávka licencí**

Pořízení nemocničního informačního systému spočívající v poskytnutí neomezené multilicence k produktu k užití objednatelem a dotčenými organizacemi. Jedná se o časově neomezenou multilicenci opravňující k neomezenému počtu přístupů objednatele a dotčených organizací ke všem funkcionalitám produktu provozovaného a spravovaného na k tomu určeném zařízení.

**Licence budou objednatelem dodány do 1 měsíce od písemné výzvy dle odst. 1.**

**b) Druhá etapa - Zpracování detailní analýzy implementace produktu**

Zpracování detailní analýzy implementace produktu v rámci všech dotčených nemocnic včetně celkového předpokládaného harmonogramu realizace díla se zapracováním všech připomínek objednatele.

**Detailní analýza implementace produktu bude objednateli předána nejpozději do 6 měsíců od písemné výzvy dle odst. 1.**

**c) Třetí etapa – Zpracování jednotlivých projektů implementace produktu**

Zpracování detailních projektů implementace produktu na základě analýzy implementace produktu, a to pro každý jednotlivý subjekt v rámci dotčených nemocnic samostatně, a to se zapracováním všech připomínek objednatele. Součástí každého projektu implementace bude podrobný časový harmonogram příslušné implementační fáze.

- 1. Detailní projekt implementace produktu pro Oblastní nemocnici Náchod a.s., IČO 260 00 202, se sídlem Purkyňova 446, 547 01 Náchod, bude objednateli předán nejpozději do 9 měsíců od písemné výzvy dle odst. 1.**
- 2. Detailní projekt implementace produktu pro Oblastní nemocnici Trutnov a.s., IČO 260 00 237, se sídlem Maxima Gorkého 77, Kryblice, 541 01 Trutnov, bude objednateli předán nejpozději do 9 měsíců od písemné výzvy dle odst. 1.**
- 3. Detailní projekt implementace produktu pro Oblastní nemocnici Jičín a.s., IČO 260 01 551, se sídlem Bolzanova 512, Valdické Předměstí, 506 01 Jičín, bude objednateli předán nejpozději do 9 měsíců od písemné výzvy dle odst. 1.**
- 4. Detailní projekt implementace produktu pro Městskou nemocnici, a.s., IČO 252 62 238, se sídlem Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem, bude objednateli předán nejpozději do 9 měsíců od písemné výzvy dle odst. 1.**

**d) Čtvrtá etapa – Implementace produktu a realizace všech činností spojených s realizací díla do doby finančního ukončení projektu dle této smlouvy.**

- 1. Implementace produktu pro Oblastní nemocnici Náchod a.s., IČO 260 00 202, se sídlem Purkyňova 446, 547 01 Náchod.**
- 2. Implementace produktu pro Oblastní nemocnici Trutnov a.s., IČO 260 00 237, se sídlem Maxima Gorkého 77, Kryblice, 541 01 Trutnov.**

**3. Implementace produktu pro Oblastní nemocnici Jičín a.s., IČO 260 01 551, se sídlem Bolzanova 512, Valdické Předměstí, 506 01 Jičín.**

**4. Implementace produktu pro Městskou nemocnici, a.s., IČO 252 62 238, se sídlem Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem.**

**Implementace produktu bude realizována v termínech stanovených jednotlivými projekty implementace.**

**Nejzazším termínem realizace díla dle této smlouvy je červen 2020.**

3. Místem plnění je Královéhradecký kraj. Vyžaduje-li to charakter konkrétní činnosti zhotovitele, jsou místem plnění především sídla dotčených nemocnic.
4. Realizace čtvrté etapy díla dle odst. 2 písm. d) je závislá na výsledku zadávacího řízení veřejné zakázky na dodávku výpočetní techniky (HW), na které bude v rámci dotčených nemocnic produkt provozován. Objednatel je oprávněn odložit realizaci kterékoliv části implementace produktu o dobu nezbytně nutnou k zajištění dostatečného technického vybavení pro provoz produktu. Termíny realizace implementace produktu se v případě odložení realizace dle tohoto odstavce prodlužují o dobu odložení realizace.

## **Článek 6**

### **Cena díla**

1. Cena předmětu plnění dle článku 3 a v rozsahu specifikovaném v článku 4 této smlouvy, v členění dle nabídky zhotovitele je stanovena v příloze č. 1 této smlouvy.
2. Cena předmětu plnění bude hrazena následujícím způsobem:
  - a) cena za první etapu díla v rozsahu dle čl. 4 odst. 2 písm. a) bude uhrazena na základě faktury vystavené zhotovitelem nejdříve po řádném předání příslušné části díla; zhotovitel je v rámci této fáze oprávněn fakturovat cenu příslušné části díla dle přílohy č. 1 smlouvy, nejvýše však 10 % z celkové ceny díla;
  - b) cena za druhou a třetí etapu díla v rozsahu dle čl. 4 odst. 2 písm. b)–c) této smlouvy bude uhrazena na základě faktury vystavené zhotovitelem nejdříve po řádném předání příslušné části díla; zhotovitel je v rámci této fáze oprávněn fakturovat cenu příslušné části díla dle přílohy č. 1 smlouvy, nejvýše však 5 % z celkové ceny díla;
  - c) cena za čtvrtou etapu díla v rozsahu dle čl. 4 odst. 2 písm. d) této smlouvy bude uhrazena na základě faktur vystavených po řádném ukončení implementace dílčích částí této části předmětu díla; zhotovitel je v rámci této fáze oprávněn fakturovat cenu příslušné části díla dle přílohy č. 1 smlouvy; v součtu všech částí čtvrté etapy díla nepřesáhne fakturovaná částka 75 % z celkové ceny díla;
  - d) zbytek ceny díla je zhotovitel oprávněn fakturovat po řádném předání celého díla po odstranění všech případných vad uplatněných objednatelem.
3. Ceny jsou uvedeny jako pevné a nejvýše přípustné, zahrnující veškeré náklady zhotovitele nutné k řádnému plnění předmětu smlouvy. Ceny je možné upravit pouze za níže specifikovaných podmínek.

4. Smluvní strany se dohodly, že pokud dojde v průběhu plnění této smlouvy ke změně zákonné sazby daně z přidané hodnoty (dále jen „DPH“) stanovené pro příslušné plnění vyplývající z této smlouvy, bude tato sazba promítnuta do všech cen uvedených v této smlouvě s DPH a zhotovitel je od okamžiku nabytí účinnosti změny zákonné sazby DPH povinen účtovat platnou sazbu DPH. O této skutečnosti není nutné uzavírat dodatek k této smlouvě.
5. Za stanovení sazby daně v souladu s platnými právními předpisy odpovídá zhotovitel.
6. Smluvní strany se dohodly, že náklady zkušebního provozu, technická podpora a další služby ze strany zhotovitele poskytované objednateli do doby řádného předání dokončeného díla jsou poskytovány bezplatně.

## **Článek 7**

### **Předání části díla a přechod vlastnického práva**

1. Objednatel je oprávněn, nikoli však povinen, převzít jednotlivé části díla blíže specifikované v čl. 5 bod 2 této smlouvy i s jednotlivými nedodělkami. Tímto ustanovením se smluvní strany odchylují od § 2605 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v účinném znění (dále také jako „občanský zákoník“).
2. Za účelem předání částí díla blíže specifikovaných v čl. 5 bod 2 této smlouvy budou mezi smluvními stranami sepsány předávací protokoly, ve kterých bude jednoznačně specifikováno, které části díla objednatel přebírá a dále zde bude uvedena specifikace případných nedodělků včetně způsobu a termínu pro jejich odstranění.
3. Předávací protokol bude podepsán, po předchozím vyjádření dotčené nemocnice, oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Předávací protokol o předání díla dle článku 4 odst. 2 písm. c) a d) bude vždy podepsán také zástupcem dotčené nemocnice. Oprávněnými zástupci pro podpis předávacích protokolů smluvní strany stanoví následující osoby:

Za objednatele: Ing. Bohumil Pecold, [bpecold@kr-kralovehradecky.cz](mailto:bpecold@kr-kralovehradecky.cz), 495 817 140

Za zhotovitele: Ing. Josef Sedláček, [josef.sedlacek@i.cz](mailto:josef.sedlacek@i.cz), 602 656 791  
Ing. Ivana Klimentová, [ivana.klimentova@i.cz](mailto:ivana.klimentova@i.cz), 724 429 617  
Ing. Martin Ligenza, [martin.ligenza@i.cz](mailto:martin.ligenza@i.cz), 724 429 471  
Ing. Jiří Juras, [jiri.juras@i.cz](mailto:jiri.juras@i.cz), 724 429 597

Za subjekt dle článku 3 odst. 2 písm. a) - Ing. Bohuslav Hrabčuk, [hrabcuk.bohuslav@nemocnicenachod.cz](mailto:hrabcuk.bohuslav@nemocnicenachod.cz), +420 603 556 021

Za subjekt dle článku 3 odst. 2 písm. b) - Jiří Šedivec, [sedivec.jiri@nemtru.cz](mailto:sedivec.jiri@nemtru.cz), +420 737 231 174

Za subjekt dle článku 3 odst. 2 písm. c) - Ing. Jakub Strnka, [jakub.strnka@nemjc.cz](mailto:jakub.strnka@nemjc.cz), +420 732 509 911

Za subjekt dle článku 3 odst. 2 písm. d) - Ing. Michal Súpup, [sukup@mndk.cz](mailto:sukup@mndk.cz), +420 775 604 927

4. Po řádném předání díla a na základě předávacího protokolu, případně po odstranění nedodělků v termínech uvedených v předávacím protokolu, bude mezi smluvními stranami sepsán akceptační protokol, který bude podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran dle odst. 3.

5. Vlastnické právo k jednotlivým hmotným částem díla přechází na objednatele dnem podpisu akceptačního protokolu podepsaného oprávněnými zástupci obou smluvních stran dle odst. 3.
6. Předávací protokol a akceptační protokol musí obsahovat mimo jiné tyto náležitosti:
  - číslo předávacího/akceptačního protokolu a datum;
  - číslo smlouvy a datum jejího uzavření, číslo veřejné zakázky;
  - označení předmětu plnění nebo jeho části;
  - název, sídlo, IČO a DIČ objednatele a zhotovitele;
  - název projektu, registrační číslo projektu a informaci, že se jedná o projekt podpořený z Integrovaného regionálního operačního programu;
  - datum zahájení a dokončení plnění příslušné části díla/celého díla;
  - podrobné vymezení rozsahu provedených prací a dodávek;
  - prohlášení objednatele, že plnění (jeho část) přijímá (nepřijímá), a to včetně uvedení případných vad a nedodělků a termínu jejich odstranění, podpis oprávněné osoby objednatele, případně zástupce dotčené nemocnice, je-li podpis takové osoby objednatelem vyžadován;
  - jméno a vlastnoruční podpis osoby, která předávací/akceptační protokol vystavila, včetně kontaktního telefonu.

## **Článek 8**

### **Platební a fakturační podmínky**

1. Úhrada ceny předmětu plnění proběhne na základě faktur vystavených v souladu s článkem 6 odst. 2 této smlouvy.
2. Podkladem pro úhradu ceny dle této smlouvy bude vždy faktura, která bude mít náležitosti účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „faktura“).
3. Lhůta splatnosti faktury činí **60 kalendářních dnů** ode dne doručení objednateli. Smluvní strany souhlasně prohlašují, že okolnosti stanovené touto smlouvou, především spolufinancování předmětu díla z fondů Evropské unie, odůvodňují dobu splatnosti delší než 30 dnů. Faktura bude doručena doporučenou poštou nebo osobně oprávněnému zaměstnanci objednatele proti písemnému potvrzení.
4. Faktura musí kromě zákonem stanovených náležitostí pro daňový doklad obsahovat také:
  - číslo a datum vystavení faktury,
  - číslo smlouvy a datum jejího uzavření, číslo veřejné zakázky,
  - název projektu, registrační číslo projektu a informaci, že se jedná o projekt podpořený z Integrovaného regionálního operačního programu;
  - předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření (nestačí pouze odkaz na číslo uzavřené smlouvy),
  - označení banky a číslo účtu, na který musí být zapláceno (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v této smlouvě, je zhotovitel povinen o této skutečnosti informovat objednatele),

- číslo a datum příslušných předávacích a akceptačních protokolů podepsaných zástupcem zhotovitele a odsouhlasených zástupcem objednatele (Akceptační a předávací protokol bude přílohou faktury),
  - lhůtu splatnosti faktury,
  - název, sídlo, IČO a DIČ objednatele a zhotovitele,
  - jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu.
6. Nebude-li faktura obsahovat zákonem či touto smlouvou stanovené náležitosti nebo bude chybně vyúčtována cena nebo DPH, je objednatel oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Zhotovitel provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury zhotoviteli přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení nové a řádně vystavené faktury objednateli.
7. Povinnost zaplatit cenu je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu objednatele.
8. Zhotovitel se zavazuje dodržovat případné další pokyny objednatele na formální požadavky faktury a předávacího/akceptačního protokolu ohledně informací k financování projektu.

### **Článek 9** **Licence a podmínky užití produktu**

1. Licenční ujednání a další práva a povinnosti smluvních stran vztahující se k užití díla se řídí oddílem 2 přílohy č. 2 této smlouvy.

### **Článek 10** **Odpovědnost za škodu**

1. Zhotovitel bude povinen nahradit objednateli, kterékoli z dotčených nemocnic či třetí osobě v plné výši škodu, která jim vznikla při realizaci a užívání díla v souvislosti nebo jako důsledek porušení povinností a závazků zhotovitele dle této smlouvy.
2. V případě, že při činnosti prováděné zhotovitelem dojde ke způsobení prokazatelné škody objednateli, dotčeným nemocnicím či třetím osobám, která nebude kryta pojištěním sjednaným dle článku 1 odst. 9 této smlouvy, bude zhotovitel povinen tyto škody uhradit z vlastních prostředků.
3. Pokud v důsledku porušení povinností zhotovitele stanovených touto smlouvou nebude objednateli uhrazen finanční podíl nebo jeho část z Integrovaného regionálního operačního programu v rámci projektu, bude zhotovitel povinen uhradit objednateli takto způsobenou škodu.
4. Nesplní-li zhotovitel své závazky stanovené v článku 8 - Platební a fakturační podmínky této smlouvy a objednateli v důsledku toho vznikne škoda (např. uhrazením sankcí uložených příslušným finančním úřadem v důsledku pozdní úhrady DPH u prací a dodávek podléhajících režimu přenesené daňové povinnosti), bude zhotovitel povinen objednateli tuto škodu v plném rozsahu uhradit.

## **Článek 11**

### **Odpovědnost za vady**

1. Zhotovitel zaručuje, že dílo má vlastnosti a funkční specifikaci stanovené touto smlouvou a že je způsobilé pro použití ke sjednanému účelu.
2. Zhotovitel poskytuje objednateli záruku, že celé dílo (a každá jeho část) bude prosto jakýchkoliv vad věcných, právních i ostatních. Dílo nebo jeho část má vady, jestliže zejména neodpovídá výsledku určenému ve smlouvě, účelu jeho využití, případně nemá vlastnosti výslovně stanovené smlouvou, dokumentací, objednatelem, platnými předpisy nebo nemá vlastnosti obvyklé.
3. Zhotovitel poskytuje záruku za bezvadnost předmětu díla, tj. za všechny vlastnosti, které má mít předmět díla zejména dle smlouvy, dle jednotlivých požadavků a pokynů objednatele, případně ostatních pověřených osob, dle dokumentace, norem a ostatních předpisů, pokud se na prováděný předmět díla, jeho části a příslušenství vztahují. Zhotovitel prohlašuje, že předmět díla si po tuto dobu zachová všechny takové vlastnosti, funkčnost a stanovenou účelovou způsobilost. Po dobu záruční doby je tedy rozsah záruky neomezený, což znamená zejména, že předmět díla provedený podle smlouvy bude prostý jakýchkoliv vad.
4. Není-li sjednáno jinak, je záruční doba díla a každé jeho části sjednána na dobu od spuštění zkušebního provozu u první části díla až do protokolárního ukončení zkušebního provozu a předání celého díla do rutinního provozu. Záruka se vztahuje na vady resp. nedodělky díla, které se projeví během záruční doby s výjimkou vad, u nichž zhotovitel prokáže, že jejich vznik zapříčinil objednatel či dotčená nemocnice.
5. V průběhu záruční doby bude zhotovitel poskytovat objednateli na dílo a každou jeho část záruku na jakost a servisní podporu v rozsahu stanoveném dále.
6. Doba pro odstranění nahlášených vad se řídí článkem 12 a 13 této smlouvy.
7. Záruční doba se staví po dobu, po kterou nemůže objednatel dílo řádně užívat pro vady, za které nese odpovědnost zhotovitel.
8. Veškeré vady (reklamace) je objednatel povinen uplatnit u zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to hlášením v souladu s ustanoveními článku 12 této smlouvy, obsahujícím specifikaci zjištěné vady. Za uplatnění vady objednatelem ve smyslu tohoto článku se považuje i uplatnění vady kteroukoliv dotčenou nemocnicí.
9. Reklamací lze uplatnit do posledního dne záruční doby, přičemž i reklamace odeslaná objednatelem v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
10. Záruční servis bude prováděn u objednatele či dotčené nemocnice, která vadu uplatnila, bezplatně po celou dobu záruky.
11. Zhotovitel odpovídá za to, že dokumenty a soubory dat, které objednateli v rámci plnění předmětu smlouvy předal:
  - jsou autorizovanými kopiemi originálů příslušných dokumentů a souborů dat zhotovitele,

- neobsahují žádné infiltrační prostředky,
  - že k nim má práva na jejich šíření, instalaci, konfiguraci a správu, která mu umožňují s nimi nakládat a dále je poskytovat tak, jak je sjednáno v této smlouvě.
12. V případě, že se některá z uvedených garancí zhotovitele ukáže nepravdivou a objednateli či dotčené nemocnici z tohoto důvodu vznikne škoda, bude zhotovitel povinen objednateli tuto škodu nahradit.
  13. Zhotovitel uhradí škodu, která objednateli či dotčené nemocnici vznikla vadným plněním v plné výši. Zhotovitel rovněž uhradí náklady vzniklé objednateli či dotčené nemocnici při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.
  14. Nebezpečí škody na díle a dalším hmotném plnění z této smlouvy přechází na objednatele okamžikem jejich převzetí.
  15. Zhotovitel prohlašuje, že na díle ani na jiném plnění z této smlouvy nevážnou žádné právní vady, tedy dílo není zatíženo právem třetí osoby.

## **Článek 12**

### **Odstraňování vad vzniklých z důvodů na straně zhotovitele**

1. Objednatel má právo uplatnit formou reklamace svoje práva z odpovědnosti zhotovitele za vady, v rámci následujících skutečností:
  - záznamových materiálů, na kterých jsou uloženy dokumenty a soubory dat, které tvoří předmět plnění zhotovitele,
  - obsahu dokumentů a souborů dat, které tvoří předmět plnění zhotovitele,
  - programového vybavení (produktu), které tvoří předmět plnění zhotovitele.
2. Reklamace (vady) budou zástupci objednatele hlášeny zhotoviteli prostřednictvím kontaktního místa pro hlášení závad v souladu s článkem 13 této smlouvy. Za hlášení vady objednatelem ve smyslu tohoto článku se považuje i hlášení vady kteroukoliv dotčenou nemocnicí.
3. Proces odstraňování vad produktu bude probíhat v těchto režimech:
  - **Kategorie vady „vysoká“ nebo „havarie“**, vady zabraňující provozu, produkt není použitelný ve svých základních funkcích nebo se vyskytuje funkční závada znemožňující činnost systému. Tento stav může ohrozit běžný provoz objednatele a/nebo kterékoli z dotčených nemocnic a nelze jej dočasně řešit organizačním opatřením. Nejpozději do 4 hodin po nahlášení vady provede zhotovitel zjištění příčin, které vadu způsobují. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně zhotovitele (oprávněná reklamace) bezodkladně zahájí práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 24 hodin od nahlášení vady, a to i způsobem dočasného provizorního řešení, umožňujícího provoz produktu. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost objednatele. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně objednatele, dohodne s objednatelem další postup.

- **Kategorie vady „střední“ nebo „významná závada“**, vady omezující provoz, funkčnost systému je ve svých funkcích degradována tak, že tento stav omezuje běžný provoz objednatele a/nebo kterékoli z dotčených nemocnic. Jedná se také o vady způsobující problémy při užívání a provozování produktu nebo jeho části, ale umožňující provoz, jimiž způsobené problémy lze dočasně řešit organizačními opatřeními. Nejpozději do 8 hodin po nahlášení vady provede zhotovitel zjištění příčin, které vadu způsobují. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně zhotovitele (oprávněná reklamace) bezodkladně zahájí práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 2 pracovních dnů od nahlášení vady. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost objednatele. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně objednatele, dohodne s objednatelem další postup.
  - **Kategorie vady „nízká“ nebo „chyba“**, vady neomezující provoz, jedná se o drobné vady, které nespádají do kategorií „vysoká“ nebo „střední“. Nejpozději během dvou pracovních dnů po nahlášení vady provede zhotovitel zjištění příčin, které vadu způsobují. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně zhotovitele (oprávněná reklamace) bezodkladně zahájí práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 14 kalendářních dnů od nahlášení vady. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost objednatele. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně objednatele či dotčené nemocnice, dohodne s objednatelem či dotčenou nemocnicí další postup.
4. Zařazení vady do jednotlivých kategorií určuje objednatel či dotčená nemocnice.
  5. Vyplyne-li z objektivních skutečností potřeba lhůty delší než je stanovena u jednotlivých kategorií vad, lze písemně dohodnout lhůtu delší. Za objektivní skutečnosti lze považovat zásah vyšší moci, chybnou funkci operačních a databázových platforem, časový rozsah potřebných prací jdoucí nad stanovený rámec. Pro potřeby tohoto ustanovení je takovou dohodu za objednatele oprávněn uzavřít i zástupce dotčené nemocnice, která předmětnou vadu nahlásila.
  6. Pro účely smlouvy je pro pracovní dny stanovena pracovní doba od 8:00 do 17:00 hodin.

### **Článek 13** **Technická podpora a servis**

1. Technická podpora a servis jsou po dobu zkušebního provozu součástí díla. Zkušební provoz probíhá od předání dílčích částí díla čtvrté etapy díla pro každou takovou jednotlivou část samostatně až do protokolárního ukončení zkušebního provozu a předání celého díla do rutinního provozu. Minimální délka zkušebního provozu každé součásti díla je 6 měsíců.
2. Dostupnost kontaktního místa (Aplikace HelpDesk) pro hlášení závad je 7x24x365 s garantovanou dobou odezvy od nahlášení dle článku 12 odst. 3. Veškeré požadavky budou evidovány v systému servisní podpory zhotovitele.
3. Kontaktní místo pro hlášení závad v průběhu zkušebního provozu umožňuje příjem požadavků na technickou podporu a servis v českém jazyce
  - na telefonním čísle (Hot-line): 222 272 222 v režimu 7x24x365;

- systémem servisní podpory HelpDesk v režimu 7x24x365: ticket@i.cz.
4. Telefonické zadání požadavku bude zajištěno lidskou obsluhou.
  5. Požadavek na servisní zásah se považuje za nahlášený okamžikem jeho zapsání na HelpDesk, nebo okamžikem jeho telefonického zadání.
  6. Bude zajištěn nepřetržitý přístup do systému servisní podpory (HelpDesk), umožňující objednateli či dotčené nemocnici upřesnit nebo doplnit požadavek. V případě podstatné změny požadavku běží zhotoviteli nová lhůta k jeho vyřešení. V případě nepodstatné změny požadavku není původní lhůta dotčena.
  7. Systém servisní podpory musí objednateli či dotčené nemocnici poskytovat přehled o aktuálně nahlášených požadavcích, jejich stavu a aktuálním způsobu jejich řešení. Systém bude objednateli a dotčené nemocnici zasílat notifikace o změně stavu jeho požadavku (např. zadáný, v řešení, uzavřený apod.) a musí objednateli či dotčené nemocnici umožnit schvalování uzavření nahlášeného požadavku.
  8. Systém servisní podpory musí poskytovat objednateli či dotčené nemocnici přístup i k databázi uzavřených požadavků a způsobu jejich řešení, který bude poskytovat podrobné údaje o historii požadavků od jejich nahlášení, po jejich vyřešení.
  9. Systém servisní podpory musí umožňovat export dat, včetně obsahu požadavku a způsobu vyřešení. Tato funkcionality bude zhotovitelem poskytována bezúplatně minimálně na vyžádání objednatele či dotčené nemocnice ve formátu minimálně \*.xls a \*.csv.
  10. Objednatel či dotčená nemocnice může po vzájemné dohodě umožnit zhotoviteli zabezpečený vzdálený přístup do své datové sítě z IP adresy zhotovitele protokolem TCP/IP za účelem plnění části této smlouvy. Objednatel si vyhrazuje právo po předchozím upozornění tento přístup zhotoviteli ukončit.

## **Článek 14**

### **Sankce**

1. Smluvní pokuty:
  - a) V případě prodlení zhotovitele s provedením nebo předáním díla nebo jeho jednotlivých částí dle článku 5 odst. 2 této smlouvy ve sjednané lhůtě se zhotovitel zavazuje objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč včetně DPH, za každý i započatý kalendářní den prodlení.
  - b) V případě prodlení zhotovitele s odstraněním nedodělků způsobem a v termínech určených v předávacím protokolu se zhotovitel zavazuje uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč včetně DPH, za každý i započatý kalendářní den prodlení.
  - c) V případě prodlení zhotovitele s odstraněním vad specifikovaných v čl. 12 této smlouvy ve lhůtách stanovených v tomto článku se zhotovitel zavazuje objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 500 Kč za každou i započatou hodinu prodlení v případě vad kategorie vysoká a střední, a smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každý i započatý den prodlení v případě vady kategorie nízká, a to pro každý případ prodlení.

- d) Za porušení povinností zhotovitele dle čl. 17 odst. 10 a 12 této smlouvy je objednatel oprávněn požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 10.000 Kč za každý zjištěný případ porušení, pokud zhotovitel nezjedná nápravu ani v dodatečně lhůtě, kterou mu ke zjednání nápravy objednatel určí.
  - e) V případě zaviněného porušení povinnosti vyplývajících z právních předpisů upravujících ochranu osobních údajů zhotovitel uhradí ve prospěch objednatele smluvní pokutu ve výši 100.000 Kč za každé jednotlivé porušení povinnosti;
  - f) V případě neposkytnutí řádné součinnosti k řádné migraci dat do jiného informačního systému dle zadání objednatele uhradí zhotovitel ve prospěch objednatele smluvní pokutu ve výši 100.000 Kč za každý započatý měsíc prodlení.
- 2. V případě nedodržení lhůty splatnosti řádně vystavené a doručené faktury se objednatel zavazuje zhotoviteli uhradit úrok z prodlení v zákonné výši.
  - 3. Sankce jsou splatné do 30 dní ode dne doručení písemného vyúčtování její výše povinné straně.
  - 4. Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok oprávněné strany na náhradu škody, oprávněná strana má nárok na náhradu škody v plné výši.

## **Článek 15**

### **Důvěrné informace, ochrana osobních údajů**

- 1. V případě, že bude při plnění předmětu smlouvy docházet ke zpracování osobních údajů, je tato smlouva zároveň smlouvou o zpracování osobních údajů ve smyslu § 6 zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně osobních údajů“). Zhotovitel má pro účely ochrany osobních údajů postavení zpracovatele ve smyslu zákona o ochraně osobních údajů.
- 2. Zhotovitel je oprávněn zpracovávat osobní údaje pouze za účelem plnění účelu této smlouvy.
- 3. Zhotovitel je oprávněn zpracovávat osobní údaje v rozsahu nezbytně nutném pro plnění této smlouvy, za tímto účelem je oprávněn osobní údaje zejména ukládat na nosiče informací, upravovat, uchovávat po dobu nezbytnou k uplatnění práv zhotovitele vyplývajících z této smlouvy, předávat zpracované osobní údaje objednateli, osobní údaje likvidovat.
- 4. Zhotovitel učiní v souladu s platnými právními předpisy dostatečná organizační a technická opatření zabraňující přístupu neoprávněných osob k osobním údajům o ochraně osobních údajů.
- 5. Zhotovitel zajistí, aby jeho zaměstnanci byli v souladu s platnými právními předpisy poučeni o povinnosti mlčenlivosti a o možných následcích pro případ porušení této povinnosti.
- 6. Zhotovitel zajistí, aby písemnosti a jiné hmotné nosiče informací, které obsahují osobní údaje, byly uchovávány pouze v uzamykatelných místnostech.
- 7. Zhotovitel zajistí, aby písemnosti a jiné hmotné nosiče informací, které obsahují citlivé údaje, byly uchovávány v uzamykatelných skříních umístěných v uzamykatelných místnostech.

8. Zhotovitel zajistí, aby elektronické datové soubory obsahující osobní údaje byly uchovávány v paměti počítače pouze:
- je-li přístup k takovýmto souborům chráněn heslem nebo,
  - je-li přístup k užívání počítače, v jehož paměti jsou tyto soubory umístěny, chráněn heslem.
9. Je-li pro účel kontroly správného fungování díla, odstranění vady nebo další vývoj díla nezbytné poskytnout zhotoviteli kopii databází, souborů nebo nosičů údajů obsahujících jakékoliv údaje z činnosti objednatele a dotčených nemocnice, je zhotovitel povinen s takovými údaji nakládat tak, aby nedošlo k jejich úniku či zneužití.
10. Veškeré skutečnosti obchodní, ekonomické a technické povahy související se smluvními stranami, které nejsou běžně dostupné v obchodních kruzích a se kterými se smluvní strany seznámí při realizaci předmětu smlouvy nebo v souvislosti s touto smlouvou, se považují za důvěrné informace.
11. Zhotovitel se zavazuje, že důvěrné informace jiným subjektům nesdělí, nezpřístupní, ani nevyužije pro sebe nebo pro jinou osobu. Zavazuje se zachovat je v přísné tajnosti a sdělit je výlučně těm svým zaměstnancům nebo poddodavatelům, kteří jsou pověřeni plněním smlouvy a za tímto účelem jsou oprávněni se s těmito informacemi v nezbytném rozsahu seznámit. Zhotovitel se zavazuje zabezpečit, aby i tyto osoby považovaly uvedené informace za důvěrné a zachovávaly o nich mlčenlivost.
12. Povinnost plnit ustanovení tohoto článku smlouvy se nevztahuje na informace, které:
- mohou být zveřejněny bez porušení této smlouvy,
  - byly písemným souhlasem obou smluvních stran zproštěny těchto omezení,
  - jsou známy nebo byly zveřejněny jinak, než následkem porušení povinnosti jedné ze smluvních stran,
  - příjemce je zná dříve, než je sdělí smluvní strana,
  - jsou vyžádány soudem, státním zastupitelstvím nebo příslušným správním orgánem na základě zákona, popřípadě, jejichž uveřejnění je stanoveno zákonem,
  - smluvní strana sdělí osobě vázané zákonnou povinností mlčenlivosti (např. advokátovi nebo daňovému poradci) za účelem uplatňování svých práv.
13. Povinnost ochrany důvěrných informací trvá bez ohledu na ukončení platnosti této smlouvy.
14. Smluvní strany se zavazují, že obchodní a technické informace, které jim byly svěřeny druhou stranou, nezpřístupní třetím osobám bez písemného souhlasu druhé strany a nepoužijí tyto informace k jiným účelům, než je k plnění této smlouvy.
15. Po nabytí účinnosti nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a volném pohybu těchto údajů bude zhotovitel považován za zpracovatele ve smyslu tohoto nařízení a je povinen splnit všechny povinnosti z toho vyplývající.

## **Článek 16**

### **Doba trvání smlouvy, ukončení smlouvy**

1. Smluvní strany mohou odstoupit od smlouvy z důvodu podstatného porušení smlouvy.
2. Za podstatné porušení smluvních povinností zhotovitele se považuje mimo jiné:
  - a) prodlení zhotovitele s plněním kteréhokoliv jeho závazku podle smlouvy delším než 30 dní,
  - b) nesplnění pokynu objednatele při plnění předmětu smlouvy zhotovitelem,
  - c) bránění zhotovitelem objednateli v provádění kontrol a zkoušek díla nebo jeho části,
  - d) opakované nebo hrubé porušení pravidel bezpečnosti práce, protipožární ochrany, ochrany zdraví při práci či jiných bezpečnostních předpisů a pravidel zhotovitelem nebo jeho poddodavatelem v místě plnění,
  - e) dílo vykazuje vady, které neumožní jeho řádné užívání k účelu, který je sjednán touto smlouvou,
  - f) porušení povinností zhotovitele ze záruky, které nebylo napraveno ani po výzvě objednatele.
3. Za podstatné porušení smluvních povinností objednatelem se považuje mimo jiné opakované prodlení objednatele s placením kterékoliv faktury (nebo její části) delší než jeden (1) měsíc.
4. Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně a s uvedením důvodu; účinky odstoupení nastávají dnem doručení druhé smluvní straně oznámení o odstoupení, bylo-li odstoupení oprávněné.
5. V případě odstoupení objednatele od smlouvy z důvodu podstatného porušení smlouvy zhotovitelem nemá zhotovitel nárok na zaplacení ceny podle článku V. této smlouvy v plné výši. Zhotovitel je pouze oprávněn žádat po objednateli to, o co se objednatel zhotovováním předmětu díla obohatil. Odstoupením od smlouvy není dotčen nárok objednatele na náhradu případné škody a zaplacení smluvní pokuty.
6. V případě odstoupení zhotovitele od smlouvy z důvodu podstatného porušení smlouvy objednatelem má zhotovitel nárok na zaplacení poměrné části ceny díla, odpovídající rozsahu provedeného díla. Odstoupením od smlouvy není dotčen nárok zhotovitele na náhradu případné škody a zaplacení smluvní pokuty.
7. V případě ukončení smlouvy, a to i jejím splněním, je zhotovitel povinen objednateli na své náklady bezodkladně poskytnout veškerou součinnost k řádné migraci dat do jiného informačního systému dle zadání objednatele. Tato součinnost bude spočívat především v poskytnutí všech objednatелеm požadovaných dat v objednatелеm určeném formátu a struktuře.

## **Článek 17**

### **Ostatní práva a povinnosti smluvních stran**

1. Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli nezbytnou součinnost a vyjadřovat se k návrhům na další postup, bude-li to nezbytné pro řádné zhotovení díla.
2. Zhotovitel se zavazuje při provádění díla postupovat v profesionální kvalitě a s odbornou péčí.

3. Zhotovitel se zavazuje dle této smlouvy řádně a včas předat dílo.
4. Zhotovitel je povinen dodat dílo a jeho části dle této smlouvy v dohodnutém množství, jakosti a provedení. Smluvní strany se dohodly na nejlepší jakosti dodaného plnění.
5. Zhotovitel je povinen při realizaci díla dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, veškeré zákony a jejich prováděcí vyhlášky, pokud se vztahují k prováděnému dílu a týkají se činnosti zhotovitele, bezpečnosti práce, požární ochrany a ochrany životního prostředí. Pokud porušením těchto předpisů zhotovitelem nebo jeho poddodavateli vznikne škoda, nese náklady zhotovitel.
6. Objednatel má právo přesvědčit se kdykoliv v průběhu plnění díla o stavu prací na díle včetně kontroly jakosti díla nebo jeho částí a zhotovitel mu k tomuto musí vytvořit podmínky, případné náklady nese zhotovitel.
7. Zhotovitel je povinen uchovávat veškeré doklady související s realizací díla a jeho financováním (způsobem dle zákona 563/1991 Sb., o účetnictví v platném znění) včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028 nebo po dobu nejméně 10 let ode dne poslední platby za provedené práce, závazná je lhůta, která je delší. Dále je povinen zajistit, aby také všichni jeho poddodavatelé, partneři, dodavatelé partnerů uchovávali veškeré dokumenty související s prováděním díla dle těchto podmínek.
8. Zhotovitel je povinen minimálně do konce roku 2028 resp. ve lhůtách dle předchozího odstavce poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu objednateli, zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů veřejné správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu, poskytnout jim při provádění kontroly součinnost a být fyzicky přítomen kontrolám v místě plnění.
9. Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu písemně informovat objednatele o skutečnostech, které mají nebo mohou mít vliv na plnění smlouvy, a to neprodleně, nejpozději následující pracovní den poté, kdy příslušná skutečnost nastane nebo zhotovitel zjistí, že by nastat mohla.
10. Zhotovitel je povinen všechny písemné zprávy, písemné výstupy a prezentace (včetně prováděcího projektu a předávacích protokolů) opatřit povinnou vizuální identitou projektu, je-li tato vyžadována pravidly IROP. Zhotovitel prohlašuje, že ke dni uzavření smlouvy je s těmito pravidly seznámen.
11. Minimálně dva členové realizačního týmu zhotovitele se musí zúčastnit pravidelných kontrolních dnů v sídle objednatele nebo kterékoliv z dotčených nemocnic dle pokynu objednatele, které budou probíhat minimálně jednou za měsíc ode dne, kdy smlouva nabude účinnosti. Objednatel může dle aktuální potřeby frekvenci konání těchto kontrolních dnů upravit.
12. Zhotovitel je povinen účastnit se na základě pozvánky objednatele všech jednání týkajících se předmětu smlouvy, řídit se při provádění plnění dle této smlouvy jeho pokyny a poskytnout mu požadovanou dokumentaci. Účast na těchto jednáních není považována za technickou podporu, údržbu, poradenství ani konzultaci a zhotoviteli za takové jednání nenáleží odměna.
13. Zhotovitel je povinen z každého jednání či kontrolního dne týkajícího se plnění předmětu smlouvy vyhotovit zápis o průběhu a závěrech jednání či kontrolního dne, který bude poté ve formátu \*.DOC

nebo \*.DOCX předán objednateli k odsouhlasení a následně podepsán zástupci objednatele i zhotovitele. Každý ze zápisů bude obsahovat minimálně tyto náležitosti: pořadové číslo zápisu, datum konání, místo konání, seznam přítomných či omluvených účastníků, program jednání, popis sjednaných úkolů závěrů jednání či kontrolního dne; popis splnění úkolů ujednaných na předchozím jednání či předchozím kontrolním dni. Každý ze zápisů bude dále obsahovat název projektu, registrační číslo projektu a prvky povinné publicity.

14. Objednatel je povinen ve smyslu zákona o registru smluv a zákona o zadávání veřejných zakázek uveřejnit text smlouvy uzavřené se zhotovitelem, včetně jejích příloh případných změn a dodatků a dále skutečně uhrazenou cenu, a to zákonem předpokládaným způsobem. Zhotovitel s uveřejněním souhlasí v plném rozsahu. Souhlas zhotovitele se vztahuje také na uveřejnění předmětných dokumentů a informací objednatel podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.

### **Článek 18** **Závěrečná ustanovení**

1. Smluvní strany se budou bez zbytečného prodlení vzájemně informovat o všech změnách v adresách, telefonních číslech apod. Komunikace smluvních stran bude probíhat písemně. Za písemnou formu se považuje i prostá elektronická pošta (e-mail).
2. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami. Nenabyde-li tato smlouva účinnosti dle článku 1 odst. 3 do 12 měsíců od podpisu smlouvy, bez dalšího zaniká.
3. Doplnit smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran.
4. Zhotovitel nesmí bez předchozího souhlasu objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.
5. Smlouva je vyhotovena ve čtyřech (4) stejnopisech, které mají platnost originálu, z toho jeden (1) stejnopis smlouvy obdrží zhotovitel a tři (3) stejnopisy smlouvy objednatel.
6. Vztahy vznikající ze smlouvy a v ní výslovně neupravené se řídí Právním řádem ČR, zejména pak příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a autorského zákona.
7. Smlouva o dílo byla schválena Radou Královéhradeckého kraje dne 15. 4. 2019 usnesením č. RK/12/641/2019.

8. Všechny postupně číslované přílohy smlouvy jsou její nedílnou součástí. Seznam příloh smlouvy:

Příloha č. 1 – Cenová specifikace

Příloha č. 2 – Funkční specifikace

Příloha č. 3 – Specifikace všech nutných licencí

Příloha č. 4 – Vybraná vysvětlení, změny nebo doplnění zadávací dokumentace

Příloha č. 5 – Seznam poddodavatelů

Za objednatele

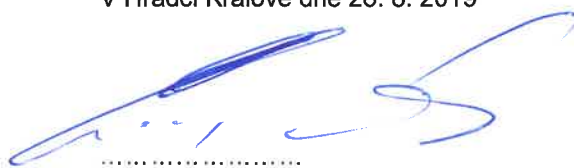
V Hradci Králové dne 28. 8. 2019



PhDr. Jiří Štěpán, Ph.D.  
hejtman

Za zhotovitele

V Hradci Králové dne 28. 8. 2019



Ing. Bohuslav Cempírek  
předseda představenstva

**Příloha č. 1**  
**Cenová specifikace**

| Etapy dle článku 5 odst. 2 |         | Nabídková cena v Kč bez DPH |
|----------------------------|---------|-----------------------------|
| 1. etapa                   |         | 1 637 109,- Kč              |
| 2. etapa                   |         | 327 422,- Kč                |
| 3. etapa                   |         |                             |
|                            | 1. část | 171 896,- Kč                |
|                            | 2. část | 108 049,- Kč                |
|                            | 3. část | 122 783,- Kč                |
|                            | 4. část | 88 404,- Kč                 |
| 4. etapa                   |         |                             |
|                            | 1. část | 4 870 399,- Kč              |
|                            | 2. část | 3 061 394,- Kč              |
|                            | 3. část | 3 478 856,- Kč              |
|                            | 4. část | 2 504 777,- Kč              |

**Příloha č. 2**  
**Funkční specifikace**

**ZD NIS**  
**pro**  
**zdravotnická zařízení ZHKHK**

**FUNKČNÍ SPECIFIKACE**

# Obsah

|       |                                                                                                                         |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Popis současného stavu                                                                                                  | 4  |
| 1.1   | Současný stav ICT                                                                                                       | 4  |
| 1.2   | Stručná charakteristika jednotlivých systémů                                                                            | 6  |
| 1.2.1 | Nemocniční informační systémy (NIS)                                                                                     | 6  |
| 1.2.2 | Klinické informační systémy (KIS)                                                                                       | 6  |
| 1.2.3 | Radiologické informační systémy (RIS)                                                                                   | 7  |
| 1.2.4 | Laboratorní informační systém (LIS)                                                                                     | 7  |
| 1.2.5 | Systém pro obrazovou dokumentaci (PACS)                                                                                 | 7  |
| 1.2.6 | ERP systémy                                                                                                             | 8  |
| 1.2.7 | Manažerský informační systém (MIS)                                                                                      | 9  |
| 1.2.8 | Systémy pro řízení provozu stravování                                                                                   | 9  |
| 1.2.9 | Jiné systémy                                                                                                            | 10 |
| 1.3   | Přehled pokrytí stávajících procesů z hlediska IS                                                                       | 11 |
| 1.3.1 | Hlavní procesy                                                                                                          | 11 |
| 1.3.2 | Řídící procesy                                                                                                          | 17 |
| 1.3.3 | Podpůrné procesy                                                                                                        | 20 |
| 2     | Specifikace rozsahu implementace NIS                                                                                    | 26 |
| 2.1   | Licenční ujednání                                                                                                       | 33 |
| 2.2   | Licence k dílu                                                                                                          | 34 |
| 2.3   | Licence k aplikační části informačního systému                                                                          | 35 |
| 2.4   | Licence k databázové části informačního systému                                                                         | 35 |
| 2.5   | Licence a vlastnictví dat                                                                                               | 35 |
| 3     | Obecné požadavky na aplikační programové vybavení                                                                       | 36 |
| 4     | Požadavky na komunikační vazby                                                                                          | 37 |
| 4.1   | Komunikace s interními laboratořemi                                                                                     | 37 |
| 4.2   | Další požadavky na komunikaci                                                                                           | 37 |
| 5     | Požadavky na převod dat z původních systémů                                                                             | 38 |
| 6     | Požadované vlastnosti a funkce jednotlivých oblastí                                                                     | 42 |
| 6.1   | Minimální požadavky na klinický informační systém                                                                       | 45 |
|       | Minimální požadavky na funkcionalitu přístupových práv                                                                  | 50 |
|       | Minimální požadavky na logovací aparát                                                                                  | 51 |
|       | Další požadované obecné vlastnosti                                                                                      | 53 |
| 6.2   | Vedení patientské dokumentace na ambulancích                                                                            | 55 |
| 6.3   | Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních (standard, JIP)                                                   | 58 |
| 6.4   | Požadavky na řešení pro obrazový komplement                                                                             | 66 |
| 6.5   | Požadavky na řešení pro stravovací provoz                                                                               | 68 |
| 6.6   | Požadavky na internetové objednávání pacientů s napojením na diáře pracovišť nemocnice                                  | 68 |
| 6.7   | Zavedení elektronické zdravotnické dokumentace (EZD) včetně zavedení počítačově vedené ošetrovatelské dokumentace (EOD) | 71 |
| 6.8   | Zajištění provozu vizity u lůžka pacienta                                                                               | 73 |
| 6.9   | Elektronická dokumentace v laboratořích a mezilaboratorní komunikace                                                    | 74 |
| 6.10  | Vedení strukturované ordinace medikace včetně výdeje léků na identifikovaného pacienta                                  | 76 |
| 6.11  | Zvýšení bezpečí pacienta na JIP a ARO přes napojení přístrojů s urgentními daty do informačního systému nemocnice       | 78 |

|       |                                                                                                                                     |     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.12  | Konsolidace prohlížečů s možností vzdáleného přístupu a konzultací                                                                  | 79  |
| 6.13  | Zajištění elektronické preskripce prostřednictvím napojení na centrální úložiště SÚKL                                               | 79  |
| 6.14  | Automatizace hlášení pro externí subjekty (UZIS, matrika...)                                                                        | 81  |
| 6.15  | Požadavky na procesní řízení                                                                                                        | 81  |
| 7     | Požadavky zadavatele na architektury NIS                                                                                            | 82  |
| 7.1   | Efektivita projektu – výkonnostní architektura                                                                                      | 82  |
| 7.2   | Byznys architektura – poskytování veřejných služeb                                                                                  | 84  |
| 7.3   | Architektura informačních systémů                                                                                                   | 89  |
| 7.4   | Technologická architektura – vrstva IT technologie (HW a SW)                                                                        | 95  |
| 7.5   | Technologická architektura – vrstva komunikační infrastruktury                                                                      | 96  |
| 7.5.1 | Bezpečnostní architektura                                                                                                           | 98  |
| 7.6   | Shoda s pravidly                                                                                                                    | 99  |
| 7.7   | Přehled služeb čtyřvrstvé architektury                                                                                              | 102 |
| 7.8   | Architektura navrhovaného řešení v kontextu strategické architektury organizace a navazujících subjektů veřejné správy              | 105 |
| 7.8.1 | Pozice řešení v byznys architektuře organizace                                                                                      | 105 |
| 7.8.2 | Pozice řešení v architektuře informačních systémů organizace                                                                        | 106 |
| 7.8.3 | Pozice řešení v IT technologické architektuře úřadu                                                                                 | 107 |
| 1.1.1 | Pozice řešení v komunikační infrastruktuře úřadu                                                                                    | 109 |
| 7.9   | Způsob využití sdílených prvků architektury úřadu a eGovernmentu                                                                    | 111 |
| 7.10  | Přehled nahrazovaných procesů a technologických prvků a začlenění navrhovaného řešení do stávajícího prostředí úřadu a eGovernmentu | 113 |
| 8     | Požadavky zadavatele na naplnění cílů a indikátorů projektu                                                                         | 114 |
| 8.1   | Požadavek na doplnění tabulky indikátorů                                                                                            | 114 |
| 9     | Požadavky zadavatele na postup implementace                                                                                         | 118 |
| 9.1   | Analýza aplikačního prostředí                                                                                                       | 118 |
| 9.2   | Tvorba prováděcího plánu projektu                                                                                                   | 119 |
| 9.3   | Vytvoření testovacího prostředí                                                                                                     | 119 |
| 9.3.1 | Migrace testovacích aplikací                                                                                                        | 119 |
| 9.4   | Vytvoření produkčního prostředí a integrace s prostředím                                                                            | 120 |
| 9.4.1 | Migrace produkčních aplikací                                                                                                        | 120 |
| 9.4.2 | Zátěžové a akceptační testy                                                                                                         | 120 |
| 9.5   | Tvorba dokumentace                                                                                                                  | 120 |
| 9.6   | Školení správců (administrátorů)                                                                                                    | 121 |
| 10    | Požadavky zadavatele na maintenance                                                                                                 | 121 |
| 10.1  | Stanovení úrovně dodávky služeb realizovaných projektem s dodržáním minimálních požadovaných standardů                              | 121 |

# 1 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

---

## 1.1 Současný stav ICT

**Současný stav nemocničních informačních systémů a infrastruktury v nemocnicích je charakterizován značnou roztříštěností,** která pramení z odlišného historického vývoje. Každá ze 4 samostatných nemocnic provozuje jiný typ NIS na různé technologické úrovni. Obecně však lze shrnout, že s výjimkou Městské nemocnice, a.s. jsou provozovány již morálně zastaralé NIS.

U serverové infrastruktury předpokládá zadavatel obnovu v jednotlivých nemocnicích dle nároků pořizovaného NIS. V rámci realizace veřejné zakázky budou částečně využity stávající servery, a to v čase, kdy bude docházet k implementaci nových serverů do jednotlivých nemocnic. Využití současných serverů pro fungování stávajícího NIS se bude odvíjet od procesu zavádění nového NIS provozovaného na nových serverech do jednotlivých nemocnic, jehož termíny vzejdou z implementační analýzy. Předpoklad využívání stávající serverové infrastruktury pro zajištění chodu NIS je tedy maximálně do konce realizace projektu, a to i vzhledem k jejich současnému technickému stavu.

Z analýzy pokrytí procesů realizovaných nemocnicemi jednotlivými NIS/IS, kterou si nechal zpracovat Královéhradecký kraj, vyplynulo, že v rámci ZH KHK je využíváno mnoho identických informačních systémů. V některých případech jsou pro stejnou oblast používány dva rozdílné systémy v rámci jedné nemocnice (typicky MIS). Velká roztříštěnost byla identifikována i v oblasti stravovacích systémů.

Snaha o centralizaci systémů vyústila v úspěšnou realizaci v rámci laboratorních pracovišť (LIS Open LIMS Stapro) a v systému pro pracoviště zobrazovacích metod (Marie PACS). Stejným způsobem pokračuje centralizace v systémech ERP (Navision, FEIS), MIS (FONS Reports) a technických systémech (FaMa, NeOS). Centralizace řešení přináší jednotnost řešení a lepší kontrolu nad náklady na systémy. Samotný nemocniční informační systém však zůstává roztříštěný a jeho současný stav je nevyhovující.

Přehled pokrytí zdravotnických procesů jednotlivými informačními systémy (včetně podpůrných manažerských systémů) je patrný z následující tabulky č. 1.

**Tabulka 1 Pokrytí procesů IS – přehled**

| Název procesu                                       | Městská nemocnice a.s.            | Oblastní nemocnice Náchod a.s.            | Oblastní nemocnice Jičín a.s.      | Oblastní nemocnice Trutnov a.s. |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Diagnostická a léčebná lůžková péče                 | FONS Akord                        | Stapro Medea                              | mpa                                | Stapro H                        |
| Diagnostická a léčebná ambulantní péče              | FONS Akord                        | Stapro Medea                              | mpa                                | Stapro H                        |
| Ošetrovatelská péče                                 | X                                 | X                                         | X                                  | X                               |
| Porodnická péče                                     | X                                 | Stapro Medea                              | mpa                                | Stapro H                        |
| Hemodialyzační služba                               | X                                 | Nefris                                    | Nefris                             | Nefris                          |
| Management ZZ                                       | FONS Reports                      | FONS Reports,                             | AMIS*MIS                           | FONS Reports, HiMIS             |
| Řízení kvality a bezpečí                            | X                                 | X                                         | X                                  | X                               |
| Řízení dokumentace                                  | X                                 | SP                                        | SP                                 | G Suite, Archiv dokumentů       |
| Správa zdravotnických prostředků                    | FaMa                              | FaMa                                      | FaMa                               | FaMa                            |
| Řízení léčiv a spotřebního zdravotnického materiálu | Radix                             | Radix data expert                         | Mediox                             | Radix data expert, Stapro H     |
| Nakupování                                          | NeOS, FaMa                        | NeOS, Help Desk Stapro                    | NeOS                               | NeOS                            |
| Stravovací provoz                                   | X                                 | Astris, Magdalena/Kasiopeja, Medea Gurmed | Kredit                             | Stapro H                        |
| Epidemiologický režim                               | X                                 | X                                         | X                                  | Stapro H + Open LIMS            |
| Služby komplementu                                  | Open LIMS, FONS Akord, Marie PACS | Medea Stapro, Open Lims, Marie PACS       | mpa, Open LIMS, Marie PACS, Radius | Open LIMS, Marie PACS           |
| Výroba transfuzních přípravků                       | X                                 | HEMO                                      | X                                  | HEMO                            |

## 1.2 Stručná charakteristika jednotlivých systémů

### 1.2.1 Nemocniční informační systémy (NIS)

#### **FONS Akord** (Stapro a.s.)

Informační systém umožňuje vedení zdravotní dokumentace a podporu provozní činnosti na jednotlivých klinických pracovištích. Poskytované moduly: Centrální evidence pacientů, Lůžka a ambulance, Operace, Gynekologie a porodnice, Intenzivní péče, Rehabilitace, Evidence onkologických onemocnění, Efektivní transfuzní terapie, Nežádoucí události, dekubity, pády, nemocniční infekce; Vyvolávací systém pro čekárnu; Evidence podávání léčiv; Informovaný souhlas; Evidence užití přístrojů; Jednoznačná identifikace pacientů; Výkaznictví plátcům; Systém DRG; Radiologie; Patologie; Logistika léků a zdravotnických materiálů; Řešení pro e-Recept - vystavení lékařského předpisu v elektronické podobě; EZD - vedení zdravotnické dokumentace v čistě elektronické podobě, podpora autentizace uživatelů na bázi MS Active Directory. Systém využívá Městská nemocnice a.s.

#### **Stapro Medea** (Stapro a.s.)

Starší typ komplexního nemocničního informačního systému Stapro. Vzhledem k tomu, že se jedná o starší modul, dnes již nenabízený k prodeji, nebyly detailní informace o funkcionalitách zjištěny. Systém využívá Oblastní nemocnice Náchod a.s. ve dvou oddělených instalacích, a to v Náchodě a Rychnově nad Kněžnou. Cílem projektu je sjednocení do jedné databáze.

#### **Stapro H** (Stapro a.s.)

Starší typ komplexního nemocničního informačního systému Stapro. Vzhledem k tomu, že se jedná o starší modul, dnes již nenabízený k prodeji, nebyly detailní informace o funkcionalitách zjištěny. Systém využívá Oblastní nemocnice Trutnov a.s.

### 1.2.2 Klinické informační systémy (KIS)

#### **mpa** (ICZ a.s.)

Klinický informační systém pro podporu všech typů klinických pracovišť. Součástí řešení jsou speciální moduly pro jednotky intenzivní péče, neonatologii a porodnictví, moduly pro chirurgické obory vč. elektronických operačních protokolů, podpora diet vč. komunikace se stravovacím provozem atd. Součástí systému je rovněž funkcionalita Pexeso, využívaná ke sledování preskripcí. Systém využívá Oblastní nemocnice Jičín a.s.

#### **Nefris** (ProDos s.r.o.)

Systém určený pro specifika dialyzační služby. Systém umožňuje komplexní vedení zdravotní dokumentace pacientů, ambulantní a hospitalizační agenda, vykazování výkonů zdravotním

pojišťovnám, statistiky. Má databázi oddělenou od NIS. Systém využívají střediska hemodialýzy subjektů Oblastní nemocnice Jičín a.s., Oblastní nemocnice Trutnov a.s. a Oblastní nemocnice Náchod a.s.

### 1.2.3 Radiologické informační systémy (RIS)

#### **Radius (Steiner, s.r.o.)**

Modul pro RDG pracoviště navázaný na IS mpa. Detailní informace o funkcionalitách nebyly zjištěny. Systém využívá pouze Oblastní nemocnice Jičín a.s.

#### **Stapro Medea – RDG modul (Stapro a.s.)**

Samostatný modul NIS Stapro Medea určený pro provoz pracovišť zobrazovacích metod. Využívá RDG oddělení Oblastní nemocnice Náchod a.s.

### 1.2.4 Laboratorní informační systém (LIS)

#### **FONS Open LIMS (Stapro a.s.)**

FONS Openlms je určen pro všechny typy laboratoří. Podporuje specifické pracovní procesy v odbornostech: biochemie, hematologie, imunologie, sérologie, parazitologie, mykologie, virologie, cytologie, genetika, cytogenetika, bakteriologie, transfuziologie. Součástí FONS Open LIMS je integrovaný laboratorní sklad pro evidenci chemikálií a spotřebního materiálu. FONS Open LIMS má on-line ověřené připojení k 400 typům analyzátorů, umožňuje vytvořit bezpapírovou laboratoř (dokumentace vedena pouze v elektronické podobě), kompletně zajišťuje požadavky legislativy na automatické vytváření podkladů pro plátce péče (dávky pro pojišťovny, fakturace), spolupracuje s portály pojišťoven, připravuje výstupy pro ÚZIS, komunikuje s portálem IZIP a SW praktických lékařů. Dále umí vytvářet elektronickou žádanku a vzdáleně zobrazovat výsledky pro žadatele laboratorních vyšetření pomocí webového rozhraní. Systém využívají všechny laboratoře nemocnic ZH KHK.

#### **Stapro Medea – RDG modul (Stapro a.s.)**

Samostatný modul NIS Stapro Medea určený pro provoz histologicko-patologických oddělení. Vzhledem k tomu, že se jedná o starší modul Stapro Medea, dnes již nenabízený k prodeji, nebyly detailní informace o funkcionalitách zjištěny. Využívá histo-patologická laboratoř Oblastní nemocnice Náchod a.s.

### 1.2.5 Systém pro obrazovou dokumentaci (PACS)

#### **Marie PACS (OR CZ a.s.)**

Specializované řešení pro elektronické zpracování, archivaci a distribuci obrazových dat ve zdravotnictví. Různé možnosti nastavení distribuce snímků, v rámci RDG oddělení, celé nemocnice včetně externích a spolupracujících lékařů nebo mezi různými zdravotnickými zařízeními. Možnost

propojení s NIS. Podporuje rozšířené datové standardy (DICOM, HL7, DaSta). Systém využívají všechny nemocnice ZH KHK.

V průběhu realizace dodávky NIS může dojít ke změně předmětného systému. V době zahájení zadávacího řízení není znám dodavatel nového systému. Nový systém však bude architekturou obdobný stávajícímu řešení a bude respektovat DICOM standard. Integrace NIS bude provedena se systémy provozovanými v době realizace integrace. Změna systému není důvodem pro změnu ceny realizace dodávky NIS.

### 1.2.6 ERP systémy

#### **FEIS (Arbes Technologies s.r.o.)**

Systém umožňuje správu pohledávek a závazků, evidence majetku, řízení skladové evidence, plánování a rozpočtování, účtování, evidenci DPH, řízení vztahů se zákazníky a výkaznictví včetně manažerských výstupů. Možnost obousměrného napojení na aplikace elektronického bankovníctví, komunikace s Českou poštou, import faktur a účetních dat z externích aplikací a univerzální rozhraní pro obecné napojení externích systémů. Podporu formátu ISDOC pro elektronickou výměnu dokladů a umožňuje posílat partnerům doklady e-mailem nebo je doručovat do datových schránek. Systém využívají všechny nemocnice ZH KHK pro běžné účetní a ekonomické operace.

#### **Microsoft Dynamics NAV; Navision (Webcom)**

Podnikový informační systém, poskytuje přehled o dění ve společnosti (reporting). Moduly: Obchod a marketing (CRM), Finanční management a controlling, Řízení a plánování výroby, Projekty a servis, Sklady a zásobování, Technologie. Systém využívají všechny nemocnice ZH KHK pro základní pracovní – právní agendu, personalistiku a mzdy a komunikace s veřejnou správou (zejména ČSSZ).

#### **NeOS (Medisystems a.s.)**

Systém pro řízení nákupu, se zaměřením na zdravotnictví. Optimalizace léčiv a SZM, kategorizace a standardizace, zefektivnění logistických procesů, integrace informačních systémů a komunikace s dodavateli. NeOS je otevřený informační systém vhodný pro integraci s dalšími systémy v rámci nemocnice, např. lékárenským a ekonomickým systémem. Umožňuje vedení skladové evidence na jednotlivá nákladová střediska včetně vedení evidence pro konsignační sklady nemocnice. Integrace s ekonomickým informačním systémem nemocnice zajišťuje automatické zaúčtování spotřeby materiálu dle nákladových středisek, kategorií sortimentu apod. Systém využívají všechny nemocnice ZH KHK jako objednávkový systém.

#### **FaMa (TESCO SW a.s.)**

Komplexní řízení technickoprovozních podpůrných procesů v nemocnicích. Moduly: Prostorový pasport, Technický pasport, Stavební pasport, Personální pasport (kvalifikace a vzdělávání), Evidence ZP, Skladové hospodářství, Žádanky, Zakázky, Stěhování, Termínované plánování, Opakované činnosti,

Zápůjčky, Energetický management, Externí vztahy, Doprava, Rozpočty, Dokumentace (DMS), Grafická prezentace dat.

Systém je využíván všemi nemocnicemi ZH KHK pro evidenci zdravotnické techniky, jejího provozu a údržby (modul Evidence ZP). Dále je Městskou nemocnicí a.s. využíván modul Help Desk.

### 1.2.7 Manažerský informační systém (MIS)

#### **FONS Reports (Stapro a.s.)**

Manažerský informační systém FONS Reports umožňuje čerpání a zpracování dat z různých provozních systémů. Pomocí FONS Reports lze sledovat reporty systémem včasného varování, provádět okamžitou analýzu problémových dat a zjišťovat příčiny odchylek a neshod. V oblasti controllingu výkaznictví je modulem soustava přepočtů a reportů dle nové úhradové vyhlášky. Tento modul umožní detailní analýzu parametrů a finančních aspektů vykázané péče. Dále poskytuje finanční hodnocení pro nové (aktuální) období a dokáže jej srovnat s referenčním obdobím. Systém je využíván všemi nemocnicemi ZH KHK jako nástroj controllingu pro vedení holdingu.

#### **AMIS\*MIS (ICZ a.s.)**

Manažerský informační systém, který umožňuje generovat přehledy a statistiky: produkce, DRG, výnosy, preskripce, ekonomika, tarify, logistika, kvalita, benchmarking s předchozím obdobím/jinými subjekty. V současné době využíván pouze v rámci Oblastní nemocnice Jičín a.s. pro interní controlling.

#### **HiMIS (původně HiComp systems CZ – nyní Stapro a.s.)**

Systém využíván pro interní controlling Oblastní nemocnicí Trutnov a.s. Vzhledem k tomu, že se jedná o starší modul dnes již nenabízený k prodeji, detailní informace o funkcionalitách IS nebyly zjištěny.

### 1.2.8 Systémy pro řízení provozu stravování

#### **Stapro H stravovací modul (Stapro a.s.)**

Stravovací modul, který je součástí NIS Stapro H, lze jej však využívat i samostatně bez návaznosti na NIS. Vzhledem k tomu, že se jedná o starší modul, dnes již společností Stapro a.s. nenabízený k prodeji, detailní informace o funkcionalitách nebyly zjištěny. V současné době Stapro a.s. zajišťuje legislativní podporu, ale další rozvoj už jen omezeně. Systém využívá Oblastní nemocnice Trutnov a.s.

#### **Stapro Gurmed (Stapro a.s.)**

Stravovací modul, který je součástí NIS Stapro Medea. Vzhledem k tomu, že se jedná o starší modul, dnes již nenabízený k prodeji detailní informace o funkcionalitách zjištěny nebyly. Systém využívá Oblastní nemocnice Náchod a.s. v provozech nemocnice Rychnov nad Kněžnou.

#### **Kredit (Anete s.r.o.)**

Systém umožňuje automatizované objednávání a výdej jídel, prodej jídel, zboží a služeb. Systém využívá pouze Oblastní nemocnice Jičín a.s.

#### **Astris (EFG spol. s r.o.)**

Stravovací systém je určen k řízení ve stravovacích provozech s charakterem závodního nebo patientského stravování. Systém je naprogramován modulárně v technologii klient - server. Mezi funkcionality stravovacího nástroje patří: burza jídel, normování surovin a řízení zásob skladu, optimální skladbu stravy pro pacienty nemocnic, léčeben, domovů důchodců a jiných zařízení, optimalizace denních dávek živin pro strážníka, včetně sestavení individuálního jídelníčku, tvorba jídelníčků s využitím archivní knihovny již ověřenými jídelníčky, kalkulace cen a stanovování finančních norem spotřeby surovin optimalizující hospodaření stravovacího provozu, kategorizace strážníka, pokladní modul (prodej doplňkového sortimentu, prodej hlavního jídla), vyúčtování stravy. Systém využívá Oblastní nemocnice Náchod a.s v lokalitě Náchod.

#### **Magdalena a Kasiopeja (Láf Elektronik)**

Systém Kasiopeja je moderním stravovacím systémem, který podporuje: evidenci strážníků, evidence přihlášek za jednotlivá jídla, evidence plateb, možnost výběru z více menu (na týden až 1 měsíc dopředu); přehled o vydaných a nevydaných jídlech, evidence denních odběrů jídel, homebanking (přenosy dat do různých bank), napojení na automatizovaný objednávkový systém jídel, napojení na internetové objednávání jídel, návaznost na program Magdalena, který podporuje spotřební koš, finanční sledování. Systém využívá Oblastní nemocnice Náchod a.s. v subjektu Nemocnice Broumov.

### **1.2.9 Jiné systémy**

#### **HelpDesk (Stapro a.s.)**

Detailní informace o funkcionalitách systému nebyly zjištěny. Modul využívá Oblastní nemocnice Náchod a.s.

#### **Radix data expert (RADIX SOFTWARE a.s.)**

V rámci subjektů využíván především pro získání přehledů o preskripcích (výtěžnost pacientů v Královehradecké lékárně a.s.). Využívají všechny nemocnice vyjma Oblastní nemocnice Jičín a.s.

#### **Mediox (Apatyka servis s.r.o.)**

Systém pro komplexní řízení provozu lékárny. Detailní informace o funkcionalitách systému nebyly zjištěny. Jako nástroj pro řízení skladového systému lékárny využívá Oblastní nemocnice Jičín a.s.

#### **AISLP (RNDr. Bohuslav Škop, CSc.)**

Databáze všech léčivých přípravků povolených v ČR. Databáze obsahuje evidenci humánních, veterinárních a homeopatických léčiv, názvosloví účinných a pomocných látek, složení přípravků na pomocné látky, ceny, úhrady, započitatelné doplatky, preskripční omezení, indikační omezení, zvýšené úhrady apod. dle aktuálního stavu ke dni vydání verze; přehled o cenách a úhradách po čtvrtletí; přehled o 20 000 parafarmaceutik; ceník VZP v oblasti prostředků zdravotnické techniky; spotřeby léčiv za poslední 2 roky a kompendium Infopharm a knižní modul Infopharm. Jako samostatnou databázi využívá v současné době pouze Oblastní nemocnice Náchod a.s. Oblastní nemocnice Trutnov a.s. má AISLP implementován v NIS (Stapro H).

**Codexis** (ATLAS Consulting spol. s r.o.)

Kompletní právní systém pokrývající problematiku národní legislativy a legislativy EU. Právní IS obsahuje legislativu ČR, EU, judikaturu ČR, judikaturu Soudního dvora EU a další literaturu. Využívá Oblastní nemocnice Náchod a.s., Oblastní nemocnice Trutnov a.s. a Městská nemocnice, a.s..

**HEMO** (dodavatel: Stapro a.s., Výrobce: Software Project Bratislava)

Systém pro řízení úseku výroby transfuzních přípravků. Detailní informace o funkcionalitách systému nebyly zjištěny. Systém využívají úseky přípravy transfuzních přípravků subjektů Oblastní nemocnice Trutnov a.s. a Oblastní nemocnice Náchod a.s.

## 1.3 Přehled pokrytí stávajících procesů z hlediska IS

V této kapitole je detailně popsáno pokrytí stávajících procesů informačními systémy, v případě, že jsou IS využívány. Popis je uveden přehledovou tabulkou, doplněnou textovým popisem současného zajištění průběhu procesu se zohledněním specifik jednotlivých nemocnic. V případě, že pro danou činnost není IS (nebo funkcionalita) využívána, je v tabulce uvedeno „N/A“.

### 1.3.1 Hlavní procesy

#### Diagnostická a léčebná lůžková péče

Diagnostická a léčebná lůžková péče je jedním z hlavních procesů realizovaných v různém rozsahu odborností jednotlivými subjekty zařazenými do analýzy. Základním atributem všech využívaných NIS (KIS) je centrální registr pacientů. Databáze obsahuje základní nacionálně pacienta použitelné pro jeho identifikaci (jméno, příjmení, rodné číslo, adresa/kontaktní údaje, zdravotní pojišťovna, praktický lékař). Rozsah informací se liší dle zvyklostí jednotlivých subjektů. Data do základního registru jsou používána pro tisk štítků a do automatizovaných vzorů žádanek, poukazů k vyšetření/ošetření, informovaných souhlasů a dalších tiskopisů. Data jsou rovněž využívána pro tvorby hlášení pro matriky (v případě subjektů s porodnicí narození, v případě všech subjektů zemřelí).

Hlavní činností procesu diagnostické a léčebné péče, z hlediska funkcionalit NIS (KIS) je pořizování záznamů o diagnostické a léčebné péči o pacienta. Ve všech subjektech je zdravotnická dokumentace vedena v primárně tištěné formě. Dokumentace v elektronické formě je doplňkem tištěné

dokumentace. Ve všech subjektech byla v rámci analýz prezentována myšlenka, že přechod na čistě elektronickou dokumentaci (vč. ošetrovatelské dokumentace viz níže) je budoucím cílem managementu všech subjektů. Stav dostupnosti historie patientské dokumentace se různí dle využívaných NIS. Optimálním řešením se ve všech subjektech jeví neomezená dostupnost patientské dokumentace v elektronické formě (odpadá nutnost dohledávání papírových chorobopisů v archivech).

Podporu informačního systému pro plánování péče o pacienta využívají pouze Oblastní nemocnice Jičín a.s. a Oblastní nemocnice Trutnov a.s., ani zde však není systém zaveden na všech odděleních. Zda je tato možnost vhodná pro případ lůžkových oddělení, záleží na praxi subjektu, jistě lze funkcionalitu využít pro plánované příjmy.

Operační zákroky jsou ve všech subjektech evidovány v NIS (KIS), současně s operačním protokolem je rovněž vykazován spotřebovaný materiál a náklady na sál a operační tým. Elektronické plánování objednávaní kapacity operačních sálů využívá pouze Oblastní nemocnice Jičín a.s. (vyjma gynekologicko-porodnického oddělení).

Všechny NIS (KIS) slouží jako úložiště pro vzory žádanek a informovaných souhlasů. Díky využití patientské databáze (centrální registr pacientů) jsou do vzorových formulářů generovány národné pacienta a tím usnadňují práci zdravotnických pracovníků a snižují chybovost při ručním vpisování dat.

Všechny systémy rovněž umožňují kompilaci příjmových, překladových a propouštěcích zpráv na základě různých částí zdravotnické dokumentace. Pro sestavy zpráv jsou využívány jednoduché šablony, obsahově uzpůsobené jednak požadavkům legislativy a dále zvyklostem subjektu.

Všechny NIS (KIS) umožňují tisk identifikačních štítků pacienta, které slouží pro identifikaci žádanek, poukazů na vyšetření, nádobek pro odběry primárních vzorků apod. V případě Městské nemocnice a.s., Oblastní nemocnice Náchod a.s. a Oblastní nemocnice Jičín a.s. jsou využívány štítky s jedinečným patientským barcode, v případě Oblastní nemocnice Trutnov a.s. se jedná o štítky s prostou identifikací pacienta, bez barcode. Přechod k jednoznačné identifikaci formou barcode je zamýšleným stavem ve všech subjektech ZH KHK.

### **Diagnostická a léčebná ambulantní péče**

Poskytování ambulantní péče je z hlediska průběhu workflow obdobné s poskytováním péče lůžkové. Primárně jsou využívána data z centrálního registru pacientů. Evidence pacientů konkrétní ambulance je propojena s centrální databází. Systém je obdobný v rámci všech subjektů.

Objednávání pacientů na vyšetření elektronickou prostřednictvím NIS (KIS) využívá pouze Oblastní nemocnice Jičín a.s. (vyjma gynekologicko-porodnické ambulance a OTH). Jedná se o objednávání ze strany ambulance (ne aktivní přístup pacienta) a vedení objednávek v elektronické formě. Z hlediska elektronického objednávání byla se zástupci subjektů diskutována otázka aktivního elektronického objednávání pacientů přímo do ambulancí. V tomto případě pacient volí termín návštěvy z kalendáře na webové stránce ambulance. U ambulance je tato praxe možná, záleží však také na odbornosti

ambulance a na rozsahu vyšetření/ošetření. Ne vždy je reálné, aby pacient určil korektní délku návštěvy ambulance na základě vlastního uvážení. Obecně lze konstatovat, že možnost elektronického objednávání (zejména ze strany ambulančí) je žádaným budoucím stavem na všech subjektech, i když pravděpodobně nebude využito ve všech ambulancích (dáno zejména odborností). V současné době je v rámci Oblastní nemocnice Trutnov a.s. nově zprovozněno klientské centrum, které umožňuje elektronické podání požadavku pro objednání pacientů do vybraných ambulančí. Pacient zadá do elektronického formuláře na webu nemocnice své údaje a je zpětně kontaktován pracovníkem kontaktního centra s návrhem vhodného termínu návštěvy.

Systém řízení zdravotnické dokumentace, tvorby zpráv a tiskových sestav vč. štítků je pro proces diagnostická a léčebné ambulantní péče identický s procesem péče lůžkové (viz výše).

### **Ošetrovatelská péče**

Proces ošetrovatelské péče není na žádném ze subjektů ZH KHK řešen elektronickou formou. Dokumentace je vedena v papírové podobě. Management všech subjektů však předpokládá budoucí přechod na elektronickou ošetrovatelskou dokumentaci v plném rozsahu ošetrovatelské dokumentace (dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 98/2012 Sb. o zdravotnické dokumentaci). Tomuto kroku však v současné době brání zejména technické a finanční aspekty. Aby byla ošetrovatelská dokumentace pořizována průběžně a korektně a její elektronické řízení přinášelo úsporu času zdravotnických pracovníků, je nutné, aby byla pořizována přímo při péči o pacienta tzv. u lůžka. Je proto nezbytné vybavit personál mobilními zařízeními pro pořizování dokumentace (PDA, tablety).

### **Porodnická péče**

Zdravotnická dokumentace vztahující se k porodnické péči je vše všech subjektech, které provozují porodnici (Oblastní nemocnice Jičín a.s., Oblastní nemocnice Trutnov a.s., Oblastní nemocnice Náchod a.s.) vedena standardně v rámci NIS (KIS). Specifickým aspektem, který je kladen na dokumentaci pro porodnickou péči, je nutnost vzájemné vazby mezi dokumentací rodičky a novorozence. Dokumentaci rodičky vede gynekologicko–porodnické oddělení a obsahuje informace o průběhu těhotenství, anamnézu rodičky, záznamy o předporodních vyšetřeních apod. Z průběhu vlastního porodu je pak doplňován kompletní porodopis. Dokumentace novorozence zakládá a vede pediatrické oddělení. Pro péče o novorozence je nezbytné, aby pediatrické oddělení mělo přístup k vybraným údajům o matce dítěte a průběhu porodu. Z tohoto důvodu je nezbytné propojení dokumentace. Velký důraz by měl být kladen na zajištění důvěrnosti dat a přístupu k nim, tj. pediatr by měl mít náhled do dokumentace rodičky pouze pro údaje nezbytně nutné pro péči o novorozence.

Provoz porodnické péče rovněž přináší subjektu povinnost hlášení do registrů NZIS <sup>1</sup> a do Národního registru rodiček. V rámci subjektů není v současné využíváno přímé hlášení z NIS (KIS) do registrů.

V souvislosti s poskytováním porodnické péče je rovněž nutné upozornit na specifickou oblast, a to dokumentaci o utajeném porodu<sup>2</sup>.

### Hemodialyzační služba

Střediska hemodialyzační služby provozují subjekty Oblastní nemocnice Jičín a.s., Oblastní nemocnice Trutnov a.s., Oblastní nemocnice Náchod a.s. Pro řízení provozu hemodialýzy je ve všech subjektech využíván specifický klinický informační systém Nefris. Systém umožňuje komplexní vedení zdravotnické dokumentace o pacientech hemodialýzy vč. záznamů o průběhu vlastní hemodialýzy. Z tohoto pohledu je klinickými uživateli všech subjektů hodnocen jako vysoce vyhovující jejich potřebám.

V současné době není databáze Nefris na žádném ze subjektů propojena s databází NIS. Pacienti jsou do Nefris zadáváni jako do samostatného systému, dále je jejich evidence vedena rovněž v NIS v modulu ambulantní nebo lůžkové péče, veškeré změny je tedy nutno zadávat dvakrát, do Nefris a současně do NIS. Informace o průběhu hemodialýzy jsou rovněž ručně kopírovány do dokumentace pacienta vedené v NIS. Tato oblast je uživateli hodnocena spíše negativně, propojení databází obou systémů by bylo žádoucím aspektem pro optimalizaci provozu. Dle specifikace dodavatele (ProDos s.r.o.) je Nefris vybaven různými možnostmi komunikačních rozhraní pro výměnu dat s dalšími IS vč. datového standardu MZ ČR (DaSta).

**Tabulka 2 Pokrytí procesů IS - hlavní procesy**

| Proces                       | Subproces                  | Činnost                   | Městská nemocnice a.s. | Oblastní nemocnice Náchod a.s. | Oblastní nemocnice Jičín a.s. | Oblastní nemocnice Trutnov a.s. |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Diagnostická a léčebná lůžko | Centrální registr pacientů | Evidence základních údajů | Stapro AKORD           | Stapro Medea                   | mpa                           | Stapro H                        |
|                              | Údaje pro matriky          | Hlášení narozených        | N/A                    | Stapro Medea                   | mpa                           | Stapro H                        |
|                              |                            | Hlášení zemřelých         | Stapro AKORD           | Stapro Medea                   | mpa                           | Stapro H                        |

<sup>1</sup> Dle požadavků Vyhlášky č.116/2012 Sb. o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému v § 1 a příloze vyhlášky.

<sup>2</sup> Ve smyslu § 37 a § 56 zákona č.372/2011 Sb.

|            |                          |                                                                |                             |                                                                                                      |                   |                                                     |
|------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| vá<br>péče | Plánování<br>péče        | Plánování<br>příjmů/lůžek                                      | Stapro AKORD                | N/A                                                                                                  | mpa               | Stapro H                                            |
|            |                          | Plánování<br>vyšetření/základů                                 | Stapro AKORD                | N/A                                                                                                  | mpa               | Stapro H                                            |
|            | Kartotéka<br>chorobopisů | Příjem, překlad,<br>propuštění                                 | Stapro AKORD                | Stapro Medea,<br>MS Access<br>(Interní<br>oddělení ) –<br>bude<br>požadováno<br>sjednocení do<br>NIS | mpa               | Stapro H, Nefris                                    |
|            |                          | Diagnostické a<br>léčebné výkony-<br>evidence                  | Stapro AKORD                | Stapro Medea                                                                                         | mpa               | Stapro H, Nefris                                    |
|            | Lékařská<br>dokumentace  | Anamnéza<br>pacienta,<br>diagnostické a<br>léčebné výkony      | Stapro AKORD                | Stapro Medea                                                                                         | mpa               | Stapro H                                            |
|            | Zákroky a<br>operace     | Operační protokol<br>(popis operace, čas,<br>výkony, materiál) | Stapro AKORD                | Stapro Medea                                                                                         | mpa               | Stapro H                                            |
|            |                          | Objednání<br>operačního sálu                                   | N/A                         | N/A                                                                                                  | mpa (vyjma<br>GP) | Stapro H                                            |
|            | Sestavy a<br>tisky       | Žádanky                                                        | Stapro AKORD<br>(vzory)     | Stapro Medea<br>(vzory)                                                                              | mpa(vzory)        | Stapro H (vzory)                                    |
|            |                          | Štítky (tisk)                                                  | Stapro AKORD (s<br>barcode) | Stapro Medea<br>(s barcode)                                                                          | mpa(s<br>barcode) | Stapro H<br>(id.pacienta, s<br>možností<br>barcode) |
|            |                          | Kompilace zpráv<br>(přijímací,<br>překladové,<br>propouštěcí)  | Stapro AKORD                | Stapro Medea                                                                                         | mpa               | Stapro H                                            |
|            |                          | Informované<br>souhlasy                                        | Stapro AKORD<br>(vzory)     | N/A                                                                                                  | mpa (vzory)       | Stapro H (vzory)                                    |

| Proces                                | Subproces                    | Činnost                                          | Městská nemocnice a.s. | Oblastní nemocnice Náchod a.s. | Oblastní nemocnice Jičín a.s. | Oblastní nemocnice Trutnov a.s. |
|---------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Diagnostická a léčebná ambulanci péče | Kartotéka pacientů ambulance | Evidence pacientů ambulance                      | Stapro AKORD           | Stapro Medea                   | mpa                           | Stapro H                        |
|                                       | Plánování péče               | Plánování návštěv pacientů                       | Stapro AKORD           | Stapro Medea                   | Mpa (vyjma GP a OTH)          | Stapro H                        |
|                                       |                              | Plánování vyšetření/základů                      | Stapro AKORD           | Stapro Medea                   | mpa                           | Dtto                            |
|                                       | Lékařská dokumentace         | Anamnéza pacienta, diagnostické a léčebné výkony | Stapro AKORD           | Stapro Medea                   | mpa                           | Stapro H                        |
|                                       | Sestavy a tisky              | viz Diagnostická a léčebná lůžková péče          | Stapro AKORD           | dtto                           | dtto                          | Dtto                            |
| Ošetrovatelská péče                   | Ošetrovatelská dokumentace   | Ošetrovatelská dokumentace                       | Stapro AKORD           | N/A                            | N/A                           | N/A                             |
| Porodnická péče                       | Rodička                      | Záznam o předporodních vyšetřeních/hospitalizace | N/A                    | Stapro Medea                   | mpa                           | Stapro H                        |
|                                       | Porod                        | Porodopis                                        | N/A                    | Stapro Medea                   | mpa                           | Stapro H                        |
|                                       | Matka a novorozenec          | Propojená dokumentace matky/novorozence          | N/A                    | Stapro Medea                   | mpa                           | Stapro H                        |
|                                       |                              | Hlášení ÚZIS                                     | N/A                    | N/A                            | N/A                           | Stapro H                        |

|                       |    |                                           |     |        |        |        |
|-----------------------|----|-------------------------------------------|-----|--------|--------|--------|
| Hemodialyzační služba | NA | Řízení provozu hemodialyzačního střediska | N/A | Nefris | Nefris | Nefris |
|-----------------------|----|-------------------------------------------|-----|--------|--------|--------|

### 1.3.2 Řídící procesy

Proces management zdravotnického zařízení lze členit na několik dalších subprocessů podle problémových oblastí:

- **Personalistika** – proces personálního řízení je ve všech subjektech řešen podporou IS Navision. V systému je řešena základní pracovně-právní agenda tj. evidence zaměstnanců a jejich základních údajů (nacionále, pracovní zařazení, pracovní úvazek a režim, mzdové nároky, evidence pracovní doby). Systém je rovněž určen pro tvorbu mezd. V tomto smyslu je propojen se systémem pro řízení ekonomiky a účetnictví (FEIS). Systém dále umožňuje elektronickou komunikaci se subjekty veřejné správy.  
Plánování směn ani evidence pracovní doby není na žádném ze subjektů vedena v elektronické formě.  
V rámci systému personalistiky nejsou řešeny kompetence a kvalifikace pracovníků. V Oblastní nemocnici Trutnov a.s. v současné době probíhá testování systému pro elektronickou pracovně – právní dokumentaci (šablony pracovních smluv, popisů práce). Po zkušebním provozu je plánován přenos do dalších nemocnic.
- **Ekonomika a účetnictví** – proces je ve všech subjektech pokryt systémem FEIS. Systém je propojen s NIS (KIS) pro účtování nákladů poskytované péče a dále se systémem FaMa pro evidenci majetku. Další propojení FEIS je do manažerských informačních systémů. Primárně pro FONS Report (společný pro všechny subjekty, určeno pro controlling ze strany ZH KHK), dále pro MIS využívané jednotlivými subjekty pro interní kontrolní činnosti. Problémem, na který bylo v rámci analýzy poukazováno, byla absence propojení FEIS a LIS. Absence této funkcionality komplikuje zejména přípravu účtů pro platby samoplátců. Výkony laboratoří jsou účtovány v měsíčních dávkách. V případě, že vznikne potřeba vystavit účet pro samoplátce je nutno provést samostatné (ruční) vyúčtování služeb laboratoře, protože FEIS není schopen tato data importovat s LIS. Z NIS (KIS) tato možnost existuje, proto je možné účty samoplátce pro výkony účtované v NIS (KIS) provádět bez součinnosti oddělení.
- **Statistiky a výkazy** – statistické přehledy a výkaznictví je nedílnou a velmi důležitou součástí managementu zdravotnického zařízení. Pro statistickou a výkaznickou činnost je nezbytná spolupráce NIS (KIS), LIS a ekonomického systému. Data jsou dále shromažďována a vyhodnocována v určeném MIS, ať již pro účely interního controllingu nebo reportování a vykazování směrem k ZHKHK (FONS Reports). Z analýzy vyplynula

poměrně široká škála využívaných MIS. Nicméně vazba k NIS je identifikována pouze na potřebu datových propojení a variabilitu pro statistické hodnocení a reportování.

Výkazy pro zdravotní pojišťovny jsou prováděny elektronickými dávkami na portály ZP, v dávkách jsou konsolidována data za všechny výkony.

- **Hlášení do registrů** – hlášení do registrů<sup>3</sup> je nezbytnou součástí provozu zdravotnického zařízení. V současné době probíhá přímý export dat mezi NIS a ÚZIS v případě subjektů Oblastní nemocnice Jičín a.s. a Oblastní nemocnice Trutnov a.s., Oblastní nemocnice Náchod a.s. využívá pro přenos dat samostatnou aplikaci, v současné době plánuje testování přímého exportu na portál. NIS využívaný Městskou nemocnicí a.s. převod dat do portálu ÚZIS nepodporuje.

## **Kvalita a bezpečí péče**

Požadavek na řízení systému kvality a bezpečí péče vychází z požadavku zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách, v platném znění. Podle § 47 odst. 3 písm. b) je poskytovatel povinen v rámci zajištění kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb zavést interní systém hodnocení kvality a bezpečí. Minimální rozsah indikátorů pak udává Věštník MZ ČR č.5/2012, část 3 pro poskytovatele lůžkové péče, 1.4. Standard: Sledování a vyhodnocování nežádoucích událostí. Všechny subjekty mají v současné době systém sledování nežádoucích událostí zaveden jako samostatnou evidenci oddělenou od NIS. Městská nemocnice a.s., Oblastní nemocnice Jičín a.s., Oblastní nemocnice Náchod a.s. využívají pro řízení nežádoucích událostí systém "HlášeníNU" vyvinutý firmou Instantsolutions pro Institut pro aplikovaný výzkum, edukaci a řízení ve zdravotnictví, o.p.s. (InAVERZ). Oblastní nemocnice Trutnov a.s. využívá stejný systém ve verzi lokální implementace. Pro řízení stížností je využívána miniaplikace v prostředí G Suite.

## **Řízení dokumentace**

Vzhledem k faktu, že nemocnice se v současné době připravují na akreditace v souladu s požadavky § 98 odst. 1 zákona č.372/2011 Sb. je proces řízení dokumentace jedním z klíčových procesů úspěšnosti procesu posouzení souladu. Stav podpory řízení dokumentace je v jednotlivých subjektech na různé úrovni:

- Městská nemocnice a.s. v současné době nevyužívá žádný systém typu DMS.
- Oblastní nemocnice Jičín a.s. využívá komerční systém na platformě MS Sharepoint.
- Oblastní nemocnice Trutnov a.s. využívá vlastní systém Archiv dokumentace. V současné době se připravuje přechod na prostředí G Suite.

---

<sup>3</sup> Primární definice dle zákona č.372/2011 Sb., o zdravotních službách, v platném znění, specifikace povinných registrů viz vyhláška č.116/2012 Sb. o předávání údajů do NZIS.

- Oblastní nemocnice Náchod a.s. v současné době nevyužívá žádný systém typu DMS, zavedení sharepoint řešení je v přípravě (z tohoto důvodu není zahrnuto do analýzy nákladu na podporu IS, cena řešení v současné době není vyčíslena).

**Tabulka 3 Pokrytí procesů IS - řídicí procesy**

| Proces                 | Subproces                   | Činnost                                          | Městská nemocnice a.s.                   | Oblastní nemocnice Náchod a.s.                                   | Oblastní nemocnice Jičín a.s. | Oblastní nemocnice Trutnov a.s.                   |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| Management ZZ          | Personalistika              | Řízení pracovně - právních vztahů                | Navision                                 | Navision                                                         | Navision                      | Navision                                          |
|                        | Statistiky povinné registry | Sběr dat pro do hlášení povinných registrů       | Stapro AKORD                             | Stapro Medea                                                     | mpa                           | Stapro H                                          |
|                        | Výkazy ZP (výkony a DRG)    | Sběr dat pro hlášení ZP                          | Stapro AKORD                             | Stapro Medea                                                     | AMIS*MIS                      | Stapro H + Stapro AKORD                           |
|                        | Účet pacienta               | Léky, materiály, výkony/DRG                      | Stapro AKORD                             | Stapro Medea                                                     | AMIS*MIS                      | Stapro H                                          |
|                        | Statistika pacienta         | Doba hospitalizace, výkony, obložnost, DRG       | Stapro AKORD                             | Stapro Medea                                                     | AMIS*MIS                      | Stapro H, HiMIS, FONS Reports                     |
|                        | Ekonomika účetnictví        | Ekonomické ukazatele provozu                     | FEIS                                     | FEIS                                                             | FEIS                          | FEIS                                              |
| Kvalita a bezpečí péče | Nežádoucí události          | Evidence a vyhodnocování nežádoucích událostí    | systém "HlášeníNU"                       | systém "HlášeníNU"                                               | systém "HlášeníNU"            | systém "HlášeníNU", G Suite                       |
|                        | Nozokomiální nákazy         | Evidence a vyhodnocování nozokomiálních nákaz    | Webová aplikace MUDr. Hřib (dříve ENZIS) | Stapro Medea (dokumentace pacienta, lze statisticky zpracovávat) | N/A                           | Stapro H                                          |
| Řízení dokumentace     | N/A                         | Evidence, oběh a správa řízené dokumentace (DMS) | N/A                                      | SP (implementuje se)                                             | SP (implementuje se)          | Archiv dokumentů (DMS), G Suite (implementuje se) |

### 1.3.3 Podpůrné procesy

V následující podkapitole je popsán současný způsob zajištění podpůrných procesů.

#### **Správa zdravotnických prostředků**

Pro zprávu zdravotnických prostředků je ve všech nemocnicích využíván IS FaMa. Všechny subjekty využívají modul Evidence ZP, který je propojen s modulem Evidence majetku v IS FEIS. Díky tomu je nový majetek zaveden do FaMa současně se zavedením do inventárního seznamu majetku a v případě vyřazení je rovněž vyřazen z evidence FaMa. V současné době nebylo identifikováno žádné propojení FaMa a NIS.

#### **Řízení léčiv a spotřebního zdravotnického materiálu**

Základním aspektem v oblasti řízení léčiv a SZM je výběr ze „schváleného seznamu“ tzv. pozitivního listu. V subjektech Oblastní nemocnice Trutnov a.s. a Oblastní nemocnice Náchod a.s. je pozitivní list součástí NIS. V případě Oblastní nemocnice Náchod a.s. je dále NIS doplněn o databázi schválených léčivých přípravků AISLP. Pro Oblastní nemocnice Jičín a.s. je obdoba pozitivního listu veden v lékárenském systému Mediox (pro léčiva, spravuje lékárna) a v IS NeOS (pro SZM), nejedná se však o standardní pozitivní list. Městská nemocnice a.s. pozitivní list nevede.

V žádné z nemocnic není zaveden centrální sklad léčiv ani SZM, stejně tak nejsou vedeny (elektronickou formou) sklady oddělení nebo stanic. Evidence skladových zásob je vedena v papírové formě, popř. formou separátních evidencí (např. Excel).

Sledování preskripce je využíváno zejména jako kontrolní mechanismus, dále pak pro sledování výtěžnosti pacienta (sledování zda si pacient vyzvedne lék v lékárně nemocnice). Pro evidenci receptů subjektů Městská nemocnice a.s., Oblastní nemocnice Trutnov a.s. a Oblastní nemocnice Náchod a.s. je využíván systém Radix Data Expert. Oblastní nemocnice Jičín a.s. využívá systém Pexeso (součást NIS mpa).

Elektronické recepty v současné době nevyužívá žádná z nemocnic. Žádný z využívaných systémů neumožňuje přímé hlášení nežádoucích lékových reakcí na SÚKL.

#### **Nakupování**

Proces nakupování léčiv a SZM je oboustranně z procesem Řízení léčiv a spotřebního zdravotnického materiálu. Proces nakupování lze členit na subprocessy:

- **Léčiva a SZM** – nakupování resp. objednávání probíhá ve všech subjektech prostřednictvím IS NeOS. Výběr provádí určení pracovníci z katalogu systému NeOS. Pozor katalog systému není identický s pozitivním listem nemocnice (pokud je veden, viz výše). Systém je určen pouze pro objednávání, nejsou přes něj řízeny skladové zásoby.
- **Ostatní materiál** – objednávání probíhá v systému NeOS (Oblastní nemocnice Jičín a.s. a Oblastní nemocnice Trutnov a.s.), nebo prostřednictvím HelpDesku. V případě Městské

nemocnice a.s. je využíván Help Desk FaMa. Oblastní nemocnice Náchod a.s. využívá pro vnitřní požadavky modul Help Desk Stapro a následně jsou objednávky dodavatelům generovány v systému FEIS a rozesílány zpravidla emailem. Systémy jsou, stejně jako v případě léčiv a SZM, určeny pouze pro objednávání, nejsou přes něj řízeny skladové zásoby.

### **Stravovací provoz**

IS podpora stravovacího provozu (objednávky diet pro pacienty) je oblastí s nejširším spektrem využívaných IS. Jediným subjektem, který pro podporu procesu nepoužívá IS je Městská nemocnice a.s., kde jsou objednávky diet realizovány papírovou formou. Oblastní nemocnice Jičín a.s. využívá IS Kredit, Oblastní nemocnice Trutnov a.s. samostatný stravovací modul v rámci NIS Stapro H. Oblastní nemocnice Náchod a.s. využívá celkem tři IS (dáno historickým vývojem postupného připojování jednotlivých subjektů). V Nemocnici Broumov je využíván IS Kasiopeja/Magdalena, v Nemocnici Rychnov nad Kněžnou využívá modul Gurmed, který jsou součástí NIS Stapro Medea, v Oblastní nemocnici Náchod a.s. (vč. subjektů Nemocnice Jaroměř a Nemocnice Nové Město nad Metují) je využíván IS Astris.

### **Epidemiologický režim**

V současné době není epidemiologický režim v žádné nemocnici podpořen informačním systémem.

### **Služby komplementu**

Proces služeb komplementu můžeme pro lepší orientaci členit na dva subprocessy, a to proces laboratorních služeb a služeb zobrazovacích technik. V případě obou subprocessů by měl být kladen důraz na propojení databází mezi využívanými systémy a dále na elektronickou komunikaci tj. zadávání požadavků na vyšetření a příjem výsledků vyšetření. Elektronická komunikace šetří čas a rovněž snižuje riziko chyb, což je velmi významným aspektem při poskytování zdravotní péče.

#### **• Laboratorní služby**

Všechny laboratoře nemocnic využívají stejný LIS a to Open LIMS (Stapro). Výjimkou je histopatologická laboratoř Oblast nemocnice Náchod a.s., která využívá „RDG“ modul NIS Stapro Medea, který je určen pro specifika histopatologie.

Žádná z nemocnic nevyužívá pro zadávání požadavků na laboratorní vyšetření elektronické žádanky, žádanky jsou laboratoři předávány v papírové formě, laboratoř tedy musí provádět ruční zadání pacienta i metod do LIS. Oblastní nemocnice Náchod a.s. a Oblastní nemocnice Jičín a.s. využívají skenování papírových žádanek s načtením metod do LIS.

Přechod na elektronickou žádanku je plánovaným stavem ve všech nemocnicích. Přenos výsledků vyšetření je naopak ve všech subjektech zajištěn elektronicky, přesto jsou (v souladu s požadavky na zdravotnickou dokumentaci a požadavky normy ČSN EN ISO/IES 15189:2013, podle níž jsou laboratoře posouzeny ze strany NASKL) dodávány výsledky také v papírové formě (autorizované uvolňující osobou). Přenos výsledků je zajištěn přímým exportem mezi LIS a NIS, případně pomocí aplikace WebLIMS. Výsledky vyšetření jsou dostupné formou přehledu

a dále jsou výsledky importovány do dokumentace pacienta. Extramurálním zadavatelům jsou výsledky elektronicky poskytovány formou zabezpečeného přenosu. Jsou využívány aplikace Medidata (využívají všechny laboratoře) a Mise (využívají spolu s Medidata laboratoře Oblastní nemocnice Náchod a.s. a Oblastní nemocnice Jičín a.s.). Důraz je kladen zejména na bezpečnost přenosu dat a včasné dodání výsledků oprávněnému klinickému žadateli. Přenos výsledků nezabezpečenou formou (e-mail) není, dle vyjádření zástupců subjektů přípustné. V případě histo-patologické laboratoře Oblastní nemocnice Náchod a.s. jsou výsledky vyšetření zapisovány přímo do NIS, neboť laboratoř používá samostatný modul NIS Stapro Medea. Extramurálním zadavatelům se výsledky elektronicky poskytují.

- **Zobrazovací metody**

V případě vyšetření zobrazovacích metod je zajištěno elektronické podání požadavku (žádanka) i elektronický přenos výsledku do NIS (KIS) formou nálezu vyšetření zapsaného oddělením zobrazovacích metod. Obrazová dokumentace vyšetření je klinikovi dostupná prostřednictvím prohlížeče xVision volaného z NIS. Všechny subjekty využívají systém Marie PACS (OR CZ a.s.). V současné době využívaný systém je provozován v 32bitové verzi (kromě ON Náchod a.s., která používá 64bitovou verzi), která již není v současné době dále vyvíjena a je tedy ve svých funkcích výrazně omezena. V budoucnu je v plánu nahradit současný systém Marie PACS za nový, přičemž se bude jednat o systém, který bude obdobné architektury respektující DICOM standart.

Oddělení zobrazovacích metod Oblastní nemocnice Náchod a.s. využívají dále RDG modu NIS Stapro Medea. RDG oddělení Oblastní nemocnice Jičín a.s. pak systém Radius, určený pro specifika zobrazovacích metod.

Oblastní nemocnice Náchod a.s. – subjekt Nemocnice Rychnov nad Kněžnou využívá pro radiodiagnostiku externího dodavatele s importem popisů do výsledkového modulu v NIS Medea. Elektronický přenos obrazových dat extramurálním klinikům využívají Oblastní nemocnice Jičín a.s., Oblastní nemocnice Náchod a.s. a Oblastní nemocnice Trutnov a.s., jedná se o zabezpečený export v ePACS.

Varianta přenosu výsledků nezabezpečenou formou (e-mail) není přípustná.

## **Výroba transfuzních přípravků**

Úsek výroby transfuzních přípravků je zřízen v rámci Oblastní nemocnice Náchod a.s. a Oblastní nemocnice Trutnov a.s. Obě nemocnice využívají pro své řízení IS HEMO, který je určen přímo pro problematiku výroby transfuzních přípravků. Propojení s NIS není identifikováno ani relevantní.

**Tabulka 4 Pokrytí procesů IS - podpůrné procesy**

| Proces | Subproces | Činnost | Městská nemocnice a.s. | Oblastní nemocnice Náchod a.s. | Oblastní nemocnice Jičín a.s. | Oblastní nemocnice Trutnov a.s. |
|--------|-----------|---------|------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
|        |           |         |                        |                                |                               |                                 |

|                                                           |                                         |                                                                                     |                        |              |                                                       |             |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Správa zdravotnických prostředků</b>                   | Evidence ZP                             | Evidence ZP, plánování BTK, validací, servisů, případě měřidel ověření/kalibrací    | FaMa (modul Správa ZP) | FaMa         | FaMa                                                  | FaMa(+EVIS) |
|                                                           | Evidence kontrol/BTK ZP                 | Záznamy o zásazích                                                                  | FaMa (modul Správa ZP) | FaMa         | FaMa                                                  | FaMa(+EVIS) |
|                                                           | Elektronické záznamy o kontrolách/BTK   | Možnost vložení elektronického dokladu o provedení zásahu, kalibračního listu apod. | N/A                    | N/A          | FaMa                                                  | N/A         |
|                                                           | Notifikace konce platnosti kontroly/BTK | Upozornění uživatel/správce o blížícím se konci platnosti kontroly/BTK              | Fama                   | FaMa         | N/A                                                   | N/A         |
| <b>Řízení léčiva spotřebního zdravotnického materiálu</b> | Pozitivní listy                         | Pozitivní list nemocnice                                                            | Stapro FONS Akord      | Stapro Medea | Mediox (pro léčiva, spravuje lékárna), NeOS (pro SZM) | Stapro H    |
|                                                           | Skladová evidence                       | Centrální sklad SZM                                                                 | N/A                    | N/A          | N/A                                                   | N/A         |
|                                                           |                                         | Centrální sklad léčiv                                                               | N/A                    | N/A          | N/A                                                   | N/A         |
|                                                           |                                         | Lokální sklad SZM oddělení/ambulance                                                | N/A                    | N/A          | N/A                                                   | N/A         |
|                                                           |                                         | Lokální sklad léčiv oddělení/ambulance                                              | N/A                    | N/A          | N/A                                                   | N/A         |

| Proces                                                     | Subproces  | Činnost                                               | Městská nemocnice a.s. | Oblastní nemocnice Náchod a.s.                                                             | Oblastní nemocnice Jičín a.s. | Oblastní nemocnice Trutnov a.s. |
|------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| <b>Řízení léčiv a spotřebního zdravotnického materiálu</b> | Preskripce | Evidence receptů                                      | Radix                  | Radix data Expert                                                                          | Pexeso (mpa)                  | Radix                           |
|                                                            |            | E-recept                                              | N/A                    | N/A                                                                                        | N/A                           | N/A                             |
|                                                            |            | Hlášení lékových interakcí                            | N/A                    | N/A                                                                                        | N/A                           | N/A                             |
|                                                            |            | Hlášení lékových interakcí                            | N/A                    | N/A                                                                                        | N/A                           | N/A                             |
|                                                            |            | Účet pacienta                                         | N/A                    | N/A                                                                                        | N/A                           | Stapro H                        |
|                                                            |            | Statistiky spotřeby léků                              | N/A                    | N/A                                                                                        | Mediox                        | Radix                           |
|                                                            |            | Nežádoucí reakce - hlášení SÚKL                       | N/A                    | N/A                                                                                        | N/A                           | N/A                             |
| <b>Nakupování</b>                                          | Lékárna    | Nákupy z lékárny (SZM, léčiva)                        | NeOS                   | NeOS                                                                                       | NeOS                          | NEOS                            |
|                                                            | dodavatelé | Nákupy z trhu (spotřební materiál, provozní vybavení) | FaMa (modul HelpDesk)  | Help Desk (Stapro)+ FEIS                                                                   | NeOS                          | NEOS                            |
| <b>Stravovací provoz</b>                                   | NA         | Objednávky diet                                       | N/A                    | Astris (Náchod), Magdalena / Kasiopeja (Broumov), Medea modul Gurmed (Rychnov nad Kněžnou) | Kredit                        | Stapro H                        |

|                              |                       |                                                                                 |                                                                     |                                                                                                        |                               |                                 |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| <b>Epidemiologický režim</b> | NA                    | Sledování činností v epidemiologickém režim sálů a oddělení, sterilizační režim | N/A                                                                 | N/A                                                                                                    | N/A                           | N/A                             |
| Proces                       | Subproces             | Činnost                                                                         | Městská nemocnice a.s.                                              | Oblastní nemocnice Náchod a.s.                                                                         | Oblastní nemocnice Jičín a.s. | Oblastní nemocnice Trutnov a.s. |
| <b>Služby komplexu</b>       | Laboratorní vyšetření | Požadavky na vyšetření (E žádanky přímý přenos NIS-LIS)                         | N/A                                                                 | N/A                                                                                                    | N/A                           | N/A                             |
|                              |                       | Výsledky (elektronický přímý přenos LIS-NIS)                                    | Open LIMS/Stapro AKORD, Web LIMS(pro uživatele bez přístupu do NIS) | Open LIMS/Medea, v případě histologické laboratoře pouze Medea (modul pro histopatologickou laboratoř) | Open LIMS/mpa                 | Open LIMS/Stapro H              |
|                              |                       | Výsledky extramurálním zadavatelům (elektronický)                               | Medidata                                                            | Medidata(C ompek) a Mise(Stapro)                                                                       | Medidata, Mise (Stapro)       | Medidata (Stapro)               |
|                              | Zobrazovací metody    | Požadavky na vyšetření (E-žádanky - přímý přenos NIS-PACS)                      | Stapro AKORD/Marie PACS                                             | Medea (NIS)/Medea (RDG) /Marie PACS                                                                    | mpa/Radiuss/Marie PACS        | Stapro H+Marie PACS             |

|                                      |     |                                                                |                         |                         |                        |                     |
|--------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|
|                                      |     | Výsledky (dostupnost obrazové dokumentace v PACS, popis v NIS) | Stapro AKORD+Marie PACS | Stapro Medea+Marie PACS | mpa/Radiuss+Marie PACS | Stapro H+Marie PACS |
|                                      |     | Výsledky extramurálním zadavatelům (elektronicky)              | ePACS                   | ePACS                   | ePACS                  | ePACS               |
| <b>Výroba transfuzních přípravků</b> | N/A | Řízení provozu úseku výroby transfuzních přípravků             | N/A                     | HEMO                    | N/A                    | HEMO                |

#### **Změna systémů zajištění podpůrných procesů**

Dodavatel bere na vědomí, že kterýkoliv ze systémů k zajištění podpůrných procesů, jejichž dodávka není předmětem dodávky NIS, může být v době od uzavření smlouvy do realizace integrace systému s NIS objednatelem změněn. Integrace NIS bude provedena vždy se systémy provozovanými v době realizace integrace. Změna systému není důvodem pro změnu ceny realizace dodávky NIS.

## **2 SPECIFIKACE ROZSAHU IMPLEMENTACE NIS**

***Nemocniční informační systém bude v rámci tohoto zadání pokrývat následující oblasti:***

- **Klinický informační systém zahrnující**
  - Pacientskou administrativu včetně statistik potřebných pro provoz zdravotnického zařízení, zejména vykazování pro ÚZIS
  - Vyúčtování poskytnuté zdravotní péče různým plátcům (minimálně výkaznictví pro zdravotní pojišťovny včetně podpory DRG, samoplátci)
  - Umožňuje vést zdravotnickou dokumentaci v souladu s platnou legislativou v písemné i elektronické formě (po doplnění o dlouhodobý elektronický archiv)
  - Vedení dokumentace na ambulancích
  - Vedení dokumentace na lůžkových odděleních (standard, JIP)
  - Vedení dokumentace k operaci a jejich plánování a objednávání (+ vyhledávání volného termínu)
  - Vedení speciální dokumentace na porodnici a novorozeneckém oddělení
  - Speciální modul pro JIP (možnost automatizovaného načítání dat z přístrojů a jejich grafické zobrazení)
  - Rehabilitační péče a plánování procedur
  - Možnost využití hlasového diktování záznamu
- **Obrazový komplement**
  - Radiodiagnostické oddělení
  - Požadavek na import histologických vyšetření (DS)
  - Oddělení nukleární medicíny
- **Internetové objednávání pacientů s napojením na diáře pracovišť nemocnice**
  - Ambulance (kardiologická, endokrinologická, gastroenterologická, nefrologická,...)
  - Specializovaná pracoviště
- **Stravovací systém**
  - Pacientská strava
  - Plná integrace s KIS – objednávání stravy (diety)
  - Normování a sledování zásob – napojení na EIS a MIS
- **PACS systém**
  - Centrální uložení
  - DICOM prohlížeč
- **Webový portál**
  - Přehled o poskytovatelích zdravotních služeb
  - Přehled o dostupnosti zdravotní péče
  - Přehled o volných kapacitách pro plánované zdravotní výkony
  - Elektronické objednávání na vybraná zdravotnická pracoviště
- **Zajištění interoperability NIS v rámci „ekosystému“ celé ČR**
  - Standardizovaná a automatizovaná obousměrná komunikace s jinými systémy (LIS, EIS, lékárna, MIS atd.)

- o Standardizovaná a automatizovaná obousměrná komunikace s jinými subjekty (ZZS, externí ambulance, laboratoře, specializovaná zařízení atp.)
- o zajištění interoperability NIS – HL-7, DASTA import/export, možnost automatického generování zprávy pro odeslání např. OL – výsledek vyžádaného vyšetření
- o Automatizovaná komunikace s organizacemi zajišťujícími distribuci číselníků a sběr dat (např. registry ÚZIS, SÚKL, b2b služby VZP)

Je nezbytně nutné zajištění kontinuity provozu zdravotnických zařízení v průběhu implementace NIS. Po stránce nepřetržitému provozu se předpokládají pouze plánované odstávky pouze na nezbytnou dobu.

Dále je požadována kontinuita nastavených parametrů, všech číselníků, definic, tiskových sestav, definice organizační struktury a jiných aspektů provozu. Nepředpokládá investici do opětovného zadávání a pořizování těchto údajů.

Počet pracovišť, uživatelů, pracovních stanic a lůžek za jednotlivé nemocnice vztahujících se k NIS je uveden v tabulkách 5 -8 (stav k 1. 7. 2017).

**Tabulka 5 Kapacity Dvůr Králové nad Labem**

| Klinická oddělení<br>nemocnice<br>Dvůr Králové | Počet<br>lůžek | Počet<br>pracovních<br>stanic | Počet<br>ambulancí | Počet<br>JIP | Počet<br>operačních<br>sálů | Počet<br>lékařů | Počet<br>sester |
|------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|--------------------|--------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|
| Interní                                        | 49             | 11                            | 2                  | 1            | 0                           | 7               | 16              |
| Chirurgické                                    | 52             | 11                            | 2                  | 1            | 2                           | 7               | 20              |
| Urologické                                     | 20             | 11                            | 3                  | 0            | 1                           | 5               | 10              |
| Následná péče                                  | 50             | 4                             | 0                  | 0            | 0                           | 2               | 13              |
| Gynekologie                                    | 0              | 1                             | 1                  | 0            | 0                           | 1               | 0               |
| Endoskopie                                     | 0              | 1                             | 1                  | 0            | 0                           | 3               | 2               |
| ARO                                            | 0              | 3                             | 0                  | 0            | 0                           | 3               | 4               |
| Dětská LSPP                                    | 0              | 1                             | 1                  | 0            | 0                           | 1               | 11              |
| OKBH                                           | 0              | 6                             | 0                  | 0            | 0                           | 1               | 9               |
| RTG                                            | 0              | 4                             | 2                  | 0            | 0                           | 3               | 5               |
| Ultrazvuk                                      | 0              | 1                             | 1                  | 0            | 0                           | 5               | 1               |
| CT                                             | 0              | 1                             | 1                  | 0            | 0                           | 3               | 1               |
| Rehabilitace                                   | 0              | 2                             | 2                  | 0            | 0                           | 0               | 7               |

**Tabulka 6 Kapacity Jičín**

| Klinická oddělení<br>nemocnice Jičín | Počet<br>lůžek | Počet<br>pracovních<br>stanic | Počet<br>ambulancí | Počet<br>JIP | Počet<br>operačních<br>sálů | Počet<br>lékařů | Počet<br>sester |
|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|--------------------|--------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|
| Interní Jc                           | 83             | 40                            | 7                  | 1            | 0                           | 35              | 40              |
| Dialýza                              | 7              | 5                             | 1                  | 0            | 0                           | 2               | 12              |
| Interní NB                           | 22             | 17                            | 7                  | 0            | 0                           | 9               | 21              |
| Chirurgické                          | 51             | 28                            | 4                  | 0            | 0                           | 20              | 38              |

|                                      |           |    |   |   |               |    |    |
|--------------------------------------|-----------|----|---|---|---------------|----|----|
| Gynekologicko-porodnické             | 35        | 14 | 2 | 0 | 0             | 14 | 26 |
| Pediatrické (včetně novorozeneckého) | 32        | 13 | 4 | 0 | 0             | 13 | 34 |
| ARO                                  | 7         | 10 | 1 | 0 | 0             | 11 | 25 |
| ORL                                  | 19        | 12 | 3 | 0 | 0             | 11 | 10 |
| Neurologie                           | 22        | 11 | 3 | 0 | 0             | 10 | 12 |
| RKO                                  | 20+9stac. | 16 | 4 | 0 | 0             | 7  | 18 |
| Psychiatrické                        | 21        | 10 | 3 | 0 | 0             | 5  | 12 |
| LDN                                  | 158       | 21 | 0 | 0 | 0             | 7  | 47 |
| Plicní                               | 0         | 8  | 1 | 0 | 0             | 2  | 3  |
| LPS                                  | 0         | 6  | 5 | 0 | 0             | 31 | 0  |
| Centrum klin. labor.                 | 0         | 0  | 0 | 0 | 0             | 0  | 0  |
| OKB                                  | 0         | 25 | 1 | 0 | 0             | 2  | 32 |
| OKM                                  | 0         | 10 | 0 | 0 | 0             | 2  | 10 |
| OTH                                  | 0         | 13 | 1 | 0 | 0             | 3  | 12 |
| Rehabilitační                        | 35        | 22 | 4 | 0 | 0             | 7  | 44 |
| RDG                                  | 0         | 23 | 0 | 0 | 0             | 6  | 18 |
| ONM                                  | 0         | 5  | 0 | 0 | 0             | 2  | 5  |
| Lékárna                              | 0         | 11 | 0 | 0 | 0             | 0  | 13 |
| COS                                  | 0         | 5  | 0 | 0 | 3+2 zákrokové | 0  | 14 |
| Stravování                           | 0         | 9  | 0 | 0 | 0             | 0  | 9  |
| DZS                                  | 0         | 4  | 0 | 0 | 0             | 0  | 3  |
| CS                                   | 0         | 1  | 0 | 0 | 0             | 0  | 2  |

Tabulka 7 Kapacity Náchod

| Klinická oddělení nemocnice Náchod | Počet lůžek | Počet pracovních stanic | Počet ambulan cí | Počet JIP | Počet operačních sálů | Počet lékařů | Počet sester |
|------------------------------------|-------------|-------------------------|------------------|-----------|-----------------------|--------------|--------------|
| ARO Náchod                         | 6           | 15                      | 1                | 0         | 0                     | 14           | 39           |
| Dialyzační Náchod                  | 13          | 5                       | 1                | 0         | 0                     | 1            | 12           |
| Endoskopické centrum Náchod        | 1stac       | 13                      | 12               | 0         | 0                     | 6            | 11           |
| Gynekologicko-porodnické Náchod    | 45          | 19                      | 2                | 0         | 2                     | 16           | 36           |
| Chirurgické Náchod                 | 59          | 27                      | 9                | 1         | 2                     | 16           | 50           |
| Imunologie Náchod                  | 0           | 1                       | 1                | 0         | 0                     | 2            | 1            |
| Infekční Náchod                    | 0           | 2                       | 2                | 0         | 0                     | 1            | 1            |
| Interní Náchod                     | 66          | 38                      | 7                | 1         | 0                     | 23           | 79           |
| Neurologické Náchod                | 34          | 22                      | 4                | 1         | 0                     | 15           | 29           |
| Onkologické Náchod                 | 0           | 10                      | 4                | 0         | 0                     | 4            | 4            |
| ORL Náchod                         | 5           | 14                      | 4                | 0         | 1                     | 6            | 14           |
| Ortopedické Náchod                 | 25          | 17                      | 3                | 0         | 2                     | 9            | 17           |
| Pediatrické Náchod vč. Novorozenců | 45          | 20                      | 10               | 0         | 0                     | 14           | 36           |
| RHB Náchod                         | 34          | 20                      | 3                | 0         | 0                     | 4            | 35           |
| Urologické Náchod                  | 20          | 16                      | 4                | 0         | 1                     | 12           | 14           |

|                                           |     |    |   |   |            |    |    |
|-------------------------------------------|-----|----|---|---|------------|----|----|
| LSPP Náchod (dospělí + děti)              | 0   | 3  | 2 | 0 | 0          | 27 | 23 |
| Logopedie Náchod                          | 0   | 2  | 1 | 0 | 0          | 3  | 0  |
| Odd. sociální péče Náchod                 | 0   | 3  | 1 | 0 | 0          | 3  | 0  |
| PKBD Náchod                               | 0   | 21 | 1 | 0 | 0          | 5  | 22 |
| PKHTS Náchod                              | 0   | 21 | 1 | 0 | 0          | 6  | 16 |
| MBL Náchod                                | 0   | 18 | 1 | 0 | 0          | 7  | 9  |
| RDG Náchod                                | 0   | 24 | 0 | 0 | 0          | 13 | 17 |
| Patologie Náchod                          | 0   | 9  | 0 | 0 | 0          | 4  | 8  |
| COS Náchod                                | 0   | 10 | 0 | 0 | 0          | 1  | 15 |
| Centrální sterilizace Náchod              | 0   | 1  | 0 | 0 | 0          | 0  | 3  |
| Psychiatrické Nové Město nad Metují       | 30  | 14 | 2 | 0 | 0          | 8  | 14 |
| Chirurgické Broumov                       | 0   | 1  | 1 | 0 | 1          | 1  | 2  |
| Interní Broumov                           | 31  | 14 | 3 | 0 | 0          | 10 | 25 |
| LNP Broumov                               | 64  | 12 |   | 0 | 0          | 2  | 23 |
| Multidisciplinární Broumov vč. NIP        | 10  | 7  | 1 | 0 | 0          | 8  | 14 |
| PKBD Broumov                              | 0   | 16 | 1 | 0 | 0          | 5  | 9  |
| RDG Broumov                               | 0   | 5  | 0 | 0 | 0          | 2  | 5  |
| LDN + LNP Jaroměř                         | 103 | 17 | 0 | 0 | 0          | 7  | 28 |
| PKBD Jaroměř                              | 0   | 4  | 0 | 0 | 0          | 0  | 3  |
| PKDB Opočno                               | 0   | 3  | 0 | 0 | 0          | 1  | 3  |
| PL České Meziříčí                         | 0   | 2  | 1 | 0 | 0          | 1  | 1  |
| ARO Rychnov n.Kn.                         | 5   | 11 | 1 | 0 | 0          | 14 | 31 |
| Gynekologicko-porodnické Rychnov n.Kn.    | 30  | 14 | 6 | 0 | 1+1 sekční | 7  | 24 |
| Chirurgické Rychnov n.Kn.                 | 54  | 27 | 7 | 1 | 2          | 14 | 51 |
| Interní Rychnov n.Kn.                     | 71  | 22 | 5 | 1 | 0          | 19 | 54 |
| Následná rehabilitační péče Rychnov n.Kn. | 40  | 6  | 0 | 0 | 0          | 3  | 14 |
| Onkologické Rychnov n.Kn.                 | 0   | 4  | 1 | 0 | 0          | 1  | 2  |
| Ortopedické Rychnov n.Kn.                 | 25  | 16 | 2 | 0 | 2          | 11 | 15 |
| Pediatrické Rychnov n.Kn. vč. Novorozenců | 30  | 12 | 4 | 0 | 0          | 12 | 24 |
| Psychiatrické Rychnov n.Kn.               | 0   | 1  | 1 | 0 | 0          | 1  | 0  |
| Rehabilitační Rychnov n.Kn.               | 0   | 6  | 3 | 0 | 0          | 1  | 14 |
| LSPP Rychnov n.Kn. (dospělí + děti)       | 0   | 4  | 2 | 0 | 0          | 28 | 8  |
| Logopedie Rychnov n.Kn.                   | 0   | 1  | 1 | 0 | 0          | 1  | 0  |

|                                           |   |    |   |   |   |   |    |
|-------------------------------------------|---|----|---|---|---|---|----|
| Odd. sociální péče<br>Rychnov n.Kn.       | 0 | 1  | 1 | 0 | 0 | 2 | 0  |
| Pracovně-lékařská<br>služba Rychnov n.Kn. | 0 | 1  | 1 | 0 | 0 | 1 | 1  |
| PKBD Rychnov n.Kn.                        | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 3 | 15 |
| PKHTS Rychnov n.Kn.                       | 0 | 10 | 1 | 0 | 0 | 2 | 9  |
| Centrální operační<br>sály Rychnov n.Kn.  | 0 | 8  | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| Centrální sterilizace<br>Rychnov n.Kn.    | 0 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 3  |
| Stravování Rychnov<br>n.Kn.               | 0 | 6  | 0 | 0 | 0 | 0 | 3  |
| DZS Rychnov n.Kn.                         | 0 | 1  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |

Tabulka 8 Kapacity Trutnov

| Klinické oddělení                                           | Počet lůžek                               | Počet pracovních stanic | Počet ambulancí | Počet JIP | Počet operačních sálů                      | Počet lékařů | Počet sester |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------|--------------------------------------------|--------------|--------------|
| Interna                                                     | 60                                        | 34                      | 14              | 0         | 0                                          | 17           | 37           |
| Interna JIP                                                 | 6                                         | 5                       | 0               | 1         | 0                                          |              |              |
| Dialýza                                                     | 8                                         | 3                       | 2               | 0         | 0                                          | 1            | 10           |
| Rehabilitace                                                | 20                                        | 11                      | 17              | 0         | 0                                          | 4            | 23           |
| THO                                                         | 0                                         | 22                      | 2               | 0         | 0                                          | 3            | 22           |
| Plicní                                                      | 0                                         | 4                       | 3               | 0         | 0                                          | 1            | 2            |
| Neurologie                                                  | 30                                        | 18                      | 7               | 0         | 0                                          | 6            | 23           |
| Neurologie JIP                                              | 4                                         | 4                       | 0               | 1         | 0                                          |              |              |
| Pediatric                                                   | 20                                        | 10                      | 10              | 0         | 0                                          | 6,5          | 20           |
| Novorozenci                                                 | 10                                        | 2                       | 0               | 0         | 0                                          | 1            | 9            |
| Radioterapie                                                | 28                                        | 11                      | 6               | 0         | 0                                          | 2,5          | 13           |
| Dermatologie                                                | 0                                         | 5                       | 4               | 0         | 0                                          | 1,5          | 2            |
| Nukleární medicína                                          | 0                                         | 9                       | 2               | 0         | 0                                          | 2            | 8            |
| Chirurgie                                                   | 50                                        | 17                      | 6               | 0         | 2                                          | 14           | 34           |
| Chirurgie JIP                                               | 4                                         | 2                       | 0               | 1         | 0                                          |              |              |
| Gynekologicko-porodnické                                    | 43                                        | 24                      | 15              | 0         | 2                                          | 9            | 30           |
| Ortopedie                                                   | 20                                        | 11                      | 5               | 0         | 1                                          | 6            | 11           |
| Oční                                                        | 0                                         | 5                       | 2               | 0         | 0                                          | 2            | 2            |
| ORL                                                         | (zahrnuto v CHIR, jako integrovaná lůžka) | 8                       | 4               | 0         | 1                                          | 2            | 3            |
| ARO                                                         | 5                                         | 7                       | 1               | 1         | 0                                          | 6            | 21           |
| OKB                                                         | 0                                         | 15                      | 3               | 0         | 0                                          | 1            | 14           |
| Mikrobiologie                                               | 0                                         | 26                      | 1               | 0         | 0                                          | 3            | 14           |
| RTG                                                         | 0                                         | 30                      | 8               | 0         | 0                                          | 8            | 15           |
| COS+CS                                                      | 0                                         | 13                      | 0               | 0         | součet CHIR+ORL+ORTO 4 (plánování operací) | 0            | 16           |
| Externí pracoviště vlastní                                  | 0                                         | 5                       | 5               | 0         | 0                                          | 0            | 0            |
| Osteomed (externí cizí ZZ, smluvně využívající licenci NIS) | 0                                         | 2                       | 2               | 0         | 0                                          | 0            | 0            |
| Externí pracoviště cizí (náhled do zdravotní dokumentace)   | 0                                         | 92                      | 92              | 0         | 0                                          | 0            | 0            |

## 2.1 Licenční ujednání

Dodavatel v rámci plnění předmětu této smlouvy realizuje pro zadavatele dílo podléhající ochraně podle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském (autorský zákon), a zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, a tak poskytuje zadavateli licenci, tj. oprávnění k výkonu práva užívat jím vytvořené autorské dílo. Dodavatel poskytuje licenci pro současnou práci na neomezeném počtu pracovních stanic zadavatele či dotčených organizací ve smyslu smlouvy o dílo (tzv. „unlimited licence“).

Dodavatel prohlašuje, že dílo ani jeho části, které jsou autorským dílem dodavatele, nemají žádné právní vady, že nejsou zatíženy právy třetích osob a že je dodavatel zcela oprávněn vykonávat veškerá majetková autorská práva v celém rozsahu, s dílem disponovat a uzavřít se zadavatelem smlouvu na celý rozsah předmětu plnění dle smlouvy o dílo. Dodavatel prohlašuje, že mu k dílu nebo jeho částem náleží veškerá oprávnění, která zadavateli poskytuje, a to v rozsahu práv autorských, práv souvisejících s právem autorským i práv spadajících pod režim ostatních právních předpisů na ochranu duševního vlastnictví a dále v rozsahu práv osobnostních.

Jsou-li součástí díla části nebo produkty jiné osoby (původce software), jsou licence k nim součástí díla a úhrada za jejich užívání je zahrnuta v celkové ceně díla. Dodavatel je povinen doložit zadavateli nejpozději před začátkem implementace, že licence třetích osob k standardnímu software jsou registrovány u jednotlivých původců software na zadavatele jako jejich vlastníka, a že údržba a podpora je registrována na zadavatele u poskytovatele podpory.

Licence k předmětu plnění nebo k jeho části, i licence třetích osob, nesmějí být omezeny počtem uživatelů.

Dodavatel prohlašuje, že nositelům výše uvedených práv nepřísluší a nebude příslušet vůči zadavateli žádné právo na odměnu, či jakékoliv jiné plnění v souvislosti s realizací díla nebo jeho částí. Dodavatel se dále zavazuje, že výsledky své činnosti pro zadavatele, zachycené a předané zadavateli v jakékoliv podobě, neposkytne bez předchozího písemného souhlasu zadavatele třetí straně.

V případě, že se uvedená prohlášení dodavatele nezakládají na pravdě, odpovídá dodavatel zadavateli a dotčeným nemocnicím za z toho vyplývající důsledky v plném rozsahu včetně odpovědnosti za způsobenou škodu. Uplatní-li třetí osoba své právo k dílu nebo jeho části, zavazuje se dodavatel bez zbytečného odkladu na vlastní náklady učinit potřebná opatření k ochraně výkonu práv zadavatele, pokud jej k tomu zadavatel zmocní.

Dodavatel poskytuje zadavateli, jeho právním nástupcům a všem osobám ovládaným zadavatelem na dobu trvání majetkových práv autora k dílu nevýhradní, převoditelnou licenci k výkonu práva dílo a jeho případné další verze užít a modifikovat, a to neomezeně co do místa a množství, času, způsobu a formy. Zadavatel není povinen využít poskytnout licenci ani zčásti.

Oblastní nemocnice Náchod a.s. ve stávajícím stavu sdílí NIS s třetí stranou. Stávající dodavatel NIS poskytl právo užívání programového vybavení třetí osobě - LDN Opočno, a to v rozsahu: aplikační programové vybavení - moduly lůžkové oddělení, ambulance a výkaznictví NIS v rozsahu 5 licencí. V případě Oblastní nemocnice Trutnov a.s. se jedná o subjekt privátní revmatologické a osteologické ambulance Osteomed s.r.o. - moduly ambulance a výkaznictví v rozsahu 2 licencí (1 lékař + 1 sestra; 2 stanice) s možností využití více instancí NIS na každé stanici. Zadavatel požaduje toto právo zachovat i v novém NIS včetně převodu dat.

Zadavatel je oprávněn poskytovat neomezený počet podlicencí ve stejném nebo omezeném rozsahu, ve kterém je dílo oprávněn užívat dle této smlouvy.

Smluvní strany tímto výslovně souhlasí s tím, že veškerá finanční vyrovnání za udělení licenčního oprávnění k užití díla dle této smlouvy jsou již plně zahrnuta v ceně díla.

#### Dodavatel uděluje zadavateli:

- oprávnění dílo (nebo jeho dílčí část), které podléhá ochraně podle zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) a zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, upravovat, zpracovávat, měnit jeho název,
- a oprávnění dílo spojit s dílem jiným a s dílem dále pracovat za účelem jeho dalšího rozvoje a používání;
- právo realizovat rozhraní díla s jinými, zadavatelem provozovanými softwarovými produkty.

## 2.2 Licence k dílu

Dílo tedy informační systém a všechny jeho komponenty mimo licencí serverových operačních a databázových systémů bude dodavatelem poskytnut s následujícím rozsahem licenčního oprávnění:

1. **licence neomezená způsobem a rozsahem užití pro zadavatele**
2. nevýhradní licenci k veškerým známým způsobům užití takového díla, zejména, nikoliv však výlučně k účelu, ke kterému bylo takové dílo dodavatelem vytvořeno v souladu se smlouvou, a to v rozsahu minimálně nezbytném pro řádné užívání díla zadavatelem;
3. licenci neomezenou územním ani množstevním rozsahem a dále neomezenou způsobem nebo rozsahem užití;
4. licenci udělenou na dobu neurčitou;
5. licenci, kterou není zadavatel povinen využít;

Povinnost týkající se licence platí pro dodavatele i v případě zhotovení části díla poddodavatelem.

## 2.3 Licence k aplikační části informačního systému

Licence bude poskytnuta v rozsahu, který žádným způsobem neomezí užití díla. Může se jednat o svobodný i uzavřený software.

## 2.4 Licence k databázové části informačního systému

Licence bude poskytnuta v rozsahu, který žádným způsobem neomezí užití díla. Může se jednat o svobodný i uzavřený software.

## 2.5 Licence a vlastnictví dat

Veškerý datový obsah vytvořený v informačním systému zadavatele, tedy veškerá data, a k nim se vážící licenční práva náleží zadavateli. Zadavatel bude jediným vlastníkem obsahu (dat) zanesených v informačním systému.

Se svými daty objednatel nakládá dle svého uvážení v souladu s platnou legislativou a může je zpracovávat v jakýchkoliv dalších informačních systémech. Data nebudou daty dodavatele. Dodavatel odpovídá za konzistentnost dat a data samotná při jejich zpracování zadavatelem v informačním systému dodavatele, a to v souladu s aktuální dokumentací k tomuto informačnímu systému. Dodavatel neodpovídá za data chybně zadaná zadavatelem a ani za zpracování těchto dat zadavatelem v systémech třetích stran.

Zadavatel v rámci svých pokynů a smluvních ustanovení umožní v omezeném rozsahu výhradně za účelem poskytování dodávek a služeb k informačnímu systému pracovat s těmito daty dodavatel.

# 3 OBECNÉ POŽADAVKY NA APLIKAČNÍ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ

---

Zadavatel požaduje implementaci systémů založených na moderních a všeobecně uznávaných technologických standardech s perspektivou rozvoje po dobu minimálně 20 dalších let.

Navrhované systémy musí mít jednotné uživatelské rozhraní se způsobem ovládání respektujícím standardy MS Windows ve všech modulech a funkcionalitách, vyjma odůvodněných případů.

Správa systémů musí být integrální součástí celku s obdobným ovládáním.

Všechny části systémů musí s uživatelem komunikovat česky; pro tvorbu individuálních výstupů, export a import dat a další funkce vyhrazené administrátorům, správcům a vybraným uživatelům se připouští komunikace v angličtině.

Navrhované systémy umožní hierarchizovatelné nastavení přístupových práv se stanovením rozsahu přístupu i stupně oprávnění manipulace se záznamem (čtení / nový záznam / úprava / rušení záznamu). Princip nastavování přístupových práv jednotlivým uživatelům musí vycházet z definice libovolného množství uživatelských rolí, do kterých jsou samotní uživatelé přiřazováni.

Všechny tiskové výstupy navrhovaného systému musí být individuálně modifikovatelné z hlediska rozvržení tiskové stránky.

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. Systém musí umožňovat import, popř. validaci číselníků dle definovaných vzorů (např. VZP, RÚIAN).

V systému bude evidována jednoznačná identifikace kdo a kdy, jakou změnu v záznamu provedl se zaznamenáním historie změn, v indikovaných případech i historie, kdo do dokumentu nahlédl.

Systém musí být připraven ke kompletnímu vedení čistě elektronické zdravotnické dokumentace. Je požadován popis komunikace s dlouhodobým elektronickým archivem.

Možnost ovládání systému klávesnicí.

## 4 POŽADAVKY NA KOMUNIKAČNÍ VAZBY

---

### 4.1 Komunikace s interními laboratořemi

Zadavatel požaduje zajištění komunikace klinického informačního systému se stávajícím laboratorním informačním systémem Stapro OpenLIMS v tomto rozsahu:

- synchronizace registru laboratoře s registrem KIS tak, že změny v registru KIS jsou po odsouhlasení promítány do registru laboratoře s upozorněním na případný rozpor mezi KIS a LIS. Výsledkem synchronizace bude tedy generování sestavy zjištěných rozdílů. Rozdíly budou po odsouhlasení a kontrole (např. B2B) zapsány do cílového systému.
- Synchronizace Dg mezi KIS na LIS.
- On-line synchronizace základních číselníků laboratoře s číselníky KIS, a to ve směru z laboratoře do KIS v rozsahu číselník metod včetně všech hodnotících mezí, číselník jednotek, seznam funkčních skupin a skupin metod, matice textových výsledků. Synchronizaci nesmí být pouze na základě rodného čísla nebo čísla pojištěnce, ale musí být shoda jak této položky, tak jména a příjmení.
- Ve směru z KIS do laboratoří bude on-line synchronizován seznam žadatelů, s ošetřením stavu, kdy žadatel nemá aktuální smlouvu s pojišťovnou
- Elektronická žádanka je distribuována z KIS a v laboratoři bude připravena ke zpracování v okamžiku jednoznačného spárování s materiálem. Materiál bude označen čárovým kódem. Při ordinování laboratorních vyšetření sledovat frekvenci a upozornit na její překročení. Upozornit na neshodu mezi Dg. a požadovaným vyšetřením. Upozornit na nemožnost ordinace zakázaných metod pro ambulantní pracoviště.
- Okamžitě po uvolnění výsledků laboratoří budou nálezy včetně interpretací přenášeny do KIS. Možnost využít i postupné uvolňování výsledků jednotlivých metod tak, aby po dokončení procesu byly všechny metody zařazeny pod jednu událost.
- On-line distribuce výkonů provedených v laboratoři do centrálního zpracování výkaznictví, tj. okamžitě po uvolnění výsledků jsou do KIS zapisovány i podklady pro vykazání zdravotní péče, včetně on-line Dobropisů a stornování chybně vykázané péče
- Pro uživatele v KIS historický přehled výsledků v LIS
- Možnost oboustranné komunikace s jinými zdravotnickými zařízeními
- Možnost zobrazení laboratorního nálezu (výsledkového listu) ve formě podepsaného/označkového PDF/A dokumentu v klinickém informačním systému.

### 4.2 Další požadavky na komunikaci

- NIS komunikuje s eHealth (IS ZZS)
- Systém musí podporovat datová rozhraní pro výměnu dat DS MZČR a HL7 v případech, kdy bude tato komunikace vyžadována, včetně implementace nově vydaných verzí DS MZ.

- Systém bude komunikovat s ostatními IS nemocnice specifikovanými v tabulkách č. 9–12, které jsou uvedeny v následující kapitole.

## 5 POŽADAVKY NA PŘEVOD DAT Z PŮVODNÍCH SYSTÉMŮ

Zadavatel požaduje převod dat z původních systémů uvedených v tabulkách č. 9–12. Budou převedeny historické patientské údaje ve dvou rovinách:

1. Budou převedena data pacientů, kteří projdou kontrolou na duplicitu a validitu čísla pojištěnce. Zadavatel poskytne součinnost u případných duplicít.
2. Položky obsahující patientská data budou převedeny do odpovídajících položek datových struktur navrženého systému tak, aby byla zachována logika jednotlivých událostí (hospitalizace, ambulantní vyšetření a k tomu náležející komplementární vyšetření). Dodavatel zajistí minimální rozsah převáděných dat v následujícím rozsahu:
  - Stanovení data dle zákonných lhůt archivace
  - Centrální registr pacientů
  - Ambulantní sledování
  - Klinické dokumenty
  - Hospitalizace
  - Laboratorní výsledky
  - Anamnéza – na centrální kartě
  - Diář
  - Rodinné vazby
  - RTG nález
  - Urgentní informace

Tabulka 9 Požadavky na převod dat z původních systémů Dvůr Králové nad Labem

| Oblast                        | Název      | Výrobce | Náhrada s převodem dat | Náhrada bez převodu dat | Ponechání s komunikací <sup>1)</sup> | Ponechání bez komunikace |
|-------------------------------|------------|---------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Klinický systém a výkaznictví | FONS AKORD | Stapro  | A                      |                         |                                      |                          |
| PACS                          | MariePACS  | ORCZ    |                        |                         | A                                    |                          |
| Laboratoře                    | OpenLIMS   | Stapro  |                        |                         | A                                    |                          |

|                         |             |             |  |  |   |   |
|-------------------------|-------------|-------------|--|--|---|---|
| MIS                     | FonsReports | Stapro      |  |  | A |   |
| EIS                     | Feis        | Arbes       |  |  | A |   |
| PAM                     | MD NAV      | Microsoft   |  |  | A |   |
| Objednávání SZM a léků  | Neos        | Medisystems |  |  | A |   |
| Správná lab. praxe      | SLP         | SEKK        |  |  |   | A |
| Pom. pro vykaz. diagnóz | PVD         | ICZ         |  |  |   | A |
| Adresářové služby       | AD          | Microsoft   |  |  | A |   |
| Komunikace              | ePacs       |             |  |  | A |   |
| Komunikace              | Medidata    |             |  |  | A |   |
| ZP                      | portál      |             |  |  | A |   |
| UZIS                    | portál      |             |  |  | A |   |
| Daňová správa           | portál      |             |  |  | A |   |
| ČSSZ                    | Portál      |             |  |  | A |   |
| Česká spořitelna        | portál      |             |  |  | A |   |

Tabulka 10 Požadavky na převod dat z původních systémů Jičín

| Oblast                        | Název        | Výrobce        | Náhrada s převodem dat | Náhrada bez převodu dat | Ponechání s komunikací <sup>1)</sup> | Ponechání bez komunikace |
|-------------------------------|--------------|----------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Klinický systém a výkaznictví | Mpa          | ICZ            | A                      |                         |                                      |                          |
| RIS                           | Radius       | Stainer        | A                      |                         |                                      |                          |
| Nefrolog. IS                  | Nefris       | ProDos         |                        |                         | A                                    |                          |
| PACS                          | MariePACS    | ORCZ           |                        |                         | A                                    |                          |
| Lékárna                       | Mediox       | ApatykaService |                        |                         | A                                    |                          |
| Laboratoře                    | OpenLIMS     | Stapro         |                        |                         | A                                    |                          |
| Stravovací provoz             | Kredit       | Anete          |                        |                         | A                                    |                          |
| Sklad léků                    |              |                |                        |                         | A                                    |                          |
| IS léčivých přípravků         | AISLP        | Inpharmex      |                        |                         | A                                    |                          |
| MIS                           | ICZ AMIS*MIS | ICZ            |                        | A                       |                                      |                          |
| MIS                           | FonsReports  | Stapro         |                        |                         | A                                    |                          |
| EIS                           | Feis         | Arbes          |                        |                         | A                                    |                          |
| PAM                           | MD NAV       | Microsoft      |                        |                         | A                                    |                          |
| Objednávání SZM a léků        | Neos         | Medisystems    |                        |                         | A                                    |                          |
| Správná lab. Praxe            | SLP          | SEKK           |                        |                         |                                      | A                        |
| Pom. vykaz. Diagnóz           | PVD          | ICZ            |                        |                         |                                      | A                        |

|                   |                |               |  |  |   |   |
|-------------------|----------------|---------------|--|--|---|---|
| ZákonyČR          | ZákonyČR       | Arnet On Line |  |  |   | A |
| Adresářové služby | AD             | Microsoft     |  |  | A |   |
| ZZS               | ISAC           | ICZ           |  |  | A |   |
| DMS               | Sharepoint     | Techniserv IT |  |  |   | A |
| Komunikace        | ePacs          |               |  |  | A |   |
| Komunikace        | Mise, Medidata |               |  |  | A |   |
| ZP                | portál         |               |  |  | A |   |
| UZIS              | portál         |               |  |  | A |   |

Tabulka 11 Požadavky na převod dat z původních systémů Náchod

| Oblast                                                                                       | Název                | Výrobce      | Náhrada s převodem dat | Náhrada bez převodu dat | Ponechání s komunikací <sup>1)</sup> | Ponechání bez komunikace |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Klinický a ambulantní IS (lokalita Náchod, Nové Město nad Metují, Jaroměř, Opočno a Broumov) | NIS Medea            | Stapro       | A                      |                         |                                      |                          |
| Klinický a ambulantní IS (lokalita Rychnov n.K.)                                             | NIS Medea            | Stapro       | A                      |                         |                                      |                          |
| Kartotéka Interního odd.                                                                     | MS - Access          | Vlastní      | A                      |                         |                                      |                          |
| Laboratorní IS                                                                               | OpenLIMS             | Stapro       |                        |                         | A                                    |                          |
| Hematologický IS                                                                             | HEMO                 | Ing. Danihel |                        |                         | A                                    |                          |
| Laboratorní komunikace                                                                       | IPU                  | Sysmex       |                        |                         |                                      | A                        |
| Nefrologický IS                                                                              | Nefris               | PRODOS       |                        |                         | A                                    |                          |
| PACS                                                                                         | MariePACS            | ORCZ         |                        |                         | A                                    |                          |
| Onkologický registr                                                                          | NOR                  |              |                        |                         | A                                    |                          |
| Stravování Náchod                                                                            | Astris               | EFG          |                        |                         | A                                    |                          |
| Stravování Rychnov n.K.                                                                      | Gourmet              | Stapro       |                        |                         | A                                    |                          |
| Stravování Broumov                                                                           | Magdaléna – Kasiopea | Lafrade      |                        |                         | A                                    |                          |
| IS léčivých prostředků                                                                       | Aislp                | Inpharmex    |                        |                         | A                                    |                          |
| Sledování preskripce léků                                                                    | Radix Data Expert    | Medisystems  |                        |                         | A                                    |                          |
| MIS                                                                                          | FonsReports          | Stapro       |                        |                         | A                                    |                          |
| Ekonomický IS                                                                                | Feis                 | Arbes        |                        |                         | A                                    |                          |
| Personální IS                                                                                | Navision             | WebCom       |                        |                         | A                                    |                          |
| Objednávání SZM, léky                                                                        | NeosWEB              | Medisystems  |                        |                         | A                                    |                          |

|                              |                              |                                                                   |  |  |   |   |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| Hlášení nežádoucích událostí | Hlášení nežádoucích událostí | Institut pro aplikovaný výzkum, edukaci a řízení ve zdravotnictví |  |  |   | A |
| Zákony                       | Codexis                      | Atlas Consulting                                                  |  |  |   | A |
| DMS                          | Sharepoint                   | Helius consulting                                                 |  |  |   | A |
| Helpdesk                     | Stapro HelpDesk              | Stapro                                                            |  |  |   | A |
| Objednávání prádla           |                              | Fišer                                                             |  |  |   | A |
| Správa přístrojů             | FAMA                         | Tesco                                                             |  |  | A |   |
| Adresářové služby            | AD                           | Microsoft                                                         |  |  |   | A |
| ZZS                          | ISAC                         | ICZ                                                               |  |  | A |   |
| Komunikace PACS              | ePACS                        | ICZ                                                               |  |  | A |   |
| Komunikace výsledky          | MISE, Medidata, eZpráva      |                                                                   |  |  | A |   |
| ZP                           | Portál                       |                                                                   |  |  | A |   |
| ÚZIS                         | Portál                       |                                                                   |  |  | A |   |

Tabulka 12 Požadavky na převod dat z původních systémů Trutnov

| Oblast                                                                                  | Název                      | Výrobce      | Náhrada s převodem dat | Náhrada bez převodu dat | Ponechání s komunikací <sup>1)</sup> | Ponechání bez komunikace |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Klinický informační systém (KIS + RIS)                                                  | StaproH (dříve NIS HiComp) | Stapro       | A                      |                         |                                      |                          |
| IS léčivých přípravků - dnes součástí StaproH                                           | AISLP                      | Inpharmex    |                        | A                       |                                      |                          |
| Stravovací provoz                                                                       | StaproH (dříve NIS HiComp) | Stapro       |                        |                         | A                                    |                          |
| Groupware (nyní součástí StaproH jako nástěnka, helpdesk, pošta, sklady a další funkce) | StaproH (dříve NIS HiComp) | Stapro       |                        |                         | A                                    |                          |
| Modul výkaznictví                                                                       | Akord                      | Stapro       | A                      |                         |                                      |                          |
| Nefrologický IS                                                                         | Nefris                     | ProDos       |                        |                         | A                                    |                          |
| PACS                                                                                    | Marie PACS                 | ORCZ         |                        |                         | A                                    |                          |
| HEMO - program pro evidenci dárců krve                                                  | HEMO                       | Ing. Danihel |                        |                         | A                                    |                          |
| Sledování preskripce léků                                                               | RDE                        | Medisystems  |                        |                         | A                                    |                          |

|                                      |                 |                                |  |  |   |  |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------|--|--|---|--|
| Laboratoře                           | OpenLIMS        | Stapro                         |  |  | A |  |
| MIS                                  | FonsReports     | Stapro                         |  |  | A |  |
| PAM                                  | MD NAV          | Microsoft                      |  |  | A |  |
| EIS                                  | Feis            | Arbes                          |  |  | A |  |
| Objednávání SZM a léků               | Neos            | Medisystems                    |  |  | A |  |
| ZZS (výměna pac. dokumentace)        | ISAC            | ICZ                            |  |  | A |  |
| Komunikace                           | ePACS RediMed / | ICZ                            |  |  | A |  |
| Komunikace                           | MISE            | Stapro                         |  |  | A |  |
| Komunikace                           | Medidata        | Compek                         |  |  | A |  |
| ZP                                   | portál          | jednotlivé ZP                  |  |  | A |  |
| Agenda ÚZIS                          | portál          | ČSÚ, ÚZIS a MZČR               |  |  | A |  |
| Přístupový systém                    | Skyla           | ADI - Skyla                    |  |  | A |  |
| Plánovací systém ozařovny ONK        | PLANW           | ÚJP                            |  |  | A |  |
| Monitory životních funkcí            |                 | Dle konkrétního dodavatele JIP |  |  | A |  |
| Monitoring CTG GYPO                  | CTG ONLINE      |                                |  |  | A |  |
| Ovládací SW pro terapeutický rentgen |                 |                                |  |  | A |  |
| Adresářové služby                    | AD              | Microsoft                      |  |  | A |  |

\*) Komunikace je řešena prostřednictvím výměny souborů. U jednotlivých systémů označených A se jedná o přenosy základních informací typu – žádanka na vyšetření, požadavek na cenu léku v ústavní lékárně, osobní údaje – lékař sestra, k-dávky apod. V žádném případě se nejedná o export složitých datových struktur včetně celé databáze. Konkrétní specifikace vyměňovaných dat bude předmětem implementační analýzy. Zajištění součinnosti třetích stran při napojení konkrétních systémů zejména formou poskytnutí obsahu a formátu datové věty zejména tam, kde se nejedná o standardizované protokoly, je pak povinností objednatele (zadavatele).

## 6 POŽADOVANÉ VLASTNOSTI A FUNKCE JEDNOTLIVÝCH OBLASTÍ

---

### Úvodní popis

NIS bude provozován jako čtyři nezávislé instance ve čtyřech nemocnicích.

V každém zdravotnickém zařízení bude NIS provozován ve zdvojeném (redundantním) režimu a to ideálně ve dvou lokalitách (serverovnách), které budou totožné, co se týče výpočetního výkonu dedikovaného pro provoz NIS. Možné řešení je i provoz v jedné serverovně, ale stále v redundantním režimu.

Serverová infrastruktura bude tvořena dvěma fyzickými servery (Hosty), kde v každé lokalitě bude umístěn jeden Host. Oba servery pak dohromady vytvoří základ virtualizačního prostředí pro provoz virtuálních serverů (VM).

V primární lokalitě budou provozovány produkční VM pro NIS.

V sekundární lokalitě musí být schopno nastartovat tzv. stínové kopie těchto VM, tak aby mohly okamžitě převzít funkcionalitu primárních kopií v případě havárie.

Produkční VM budou přistupovat k datům (LUN), které jim zprostředkuje virtualizační vrstva datových úložišť (polí).

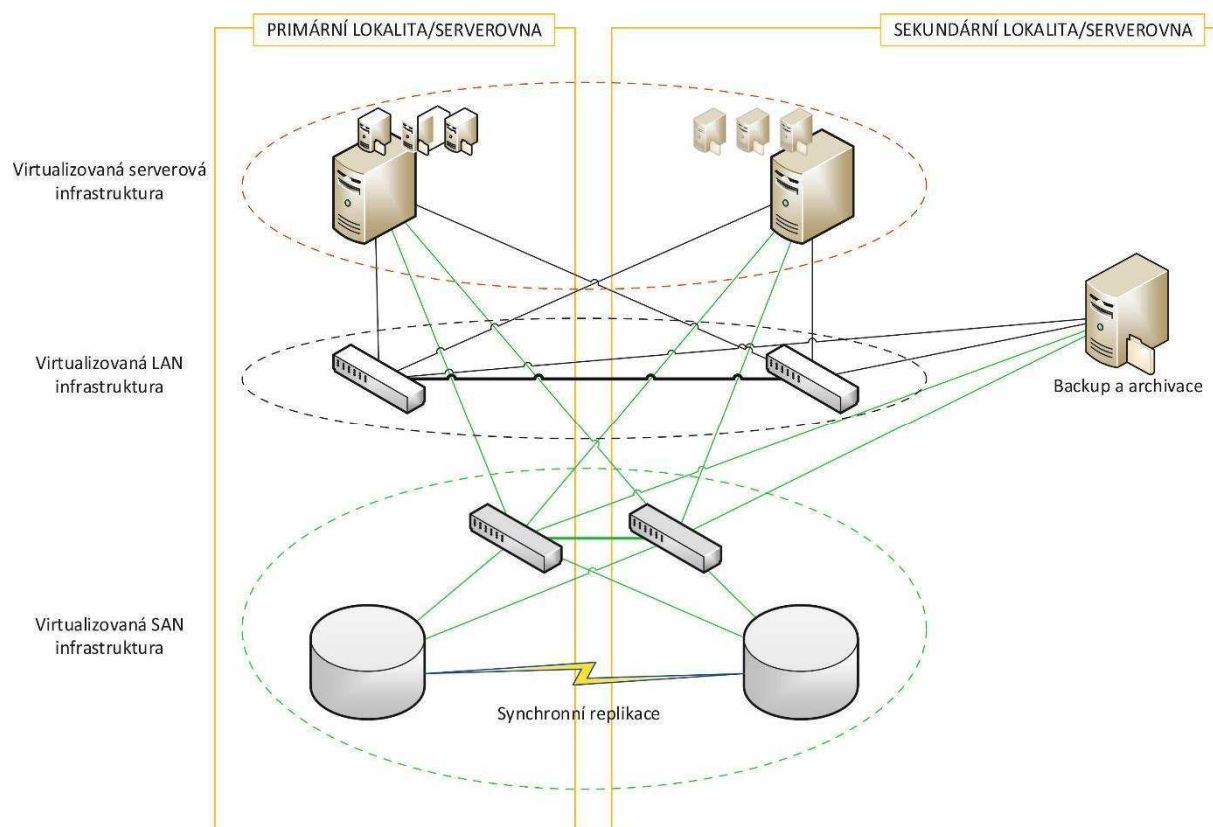
V každé lokalitě bude umístěna stejná kopie produkčních dat, kterou zajistí synchronní replikace datových úložišť probíhající na pozadí. V případě havárie jednoho úložiště dojde k okamžitému přepnutí aktivních LUNů na pole sekundární.

Vysoká dostupnost kritických dat bude podpořena duálními kontroléry, kterými budou obě pole osazena a redundancí disků na úrovni RAID.

Nezbytná míra redundance bude zajištěna také na úrovni SAN switchů.

Celá infrastruktura bude připojena do sítě LAN dvěma fyzickými serverovými přepínači, které vytvoří jeden virtuální switch. V případě havárie jednoho přepínače nedojde ke ztrátě dostupnosti serverové infrastruktury.

## Ideové schéma a popis infrastruktury pro nový NIS



## 6.1 Minimální požadavky na klinický informační systém

Minimální požadavky na centrální část NIS včetně požadavků na administraci NIS jsou definovány v následující tabulce.

| Požadavky na centrální a administrativní funkce NIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Centrální registr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| U jednotlivých pacientů vedení údajů o praktickém lékaři a odborných lékařích pacienta s jejich centrálně vedeným číselníkem. Veškeré adresy (pacient, praktický lékař, zaměstnavatel apod.) budou strukturalizovány dle číselníku RÚIAN tak, že při pořizování budou prováděny výběry. Číselník adres bude validován dle RÚIAN. Požadavek bude považován za splněný i v případě závazku dodavatele, že bude funkcionalita dopracována, až to bude legislativně a technicky možné. | ANO                                  |
| Generování náhradního rodného čísla, možnost identifikace cizince.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ANO                                  |
| Možnost sloučení chybně evidovaných pacientů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ANO                                  |
| Záznam, komu je možné poskytovat informace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ANO                                  |
| Možnost on-line ověření praktického lékaře pacienta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ANO                                  |
| Pacientská administrativa včetně statistik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Kontroly správnosti RČ, čísla pojištěnce, hlídání duplicit, možnost stornování, oprav chybně zadaných dat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ANO                                  |
| Online kontrola příslušnosti pacienta k dané zdravotní pojišťovně (B2B) a platnost pojištění k danému datu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ANO                                  |
| Oboustranná synchronizace změn registrů pacientů mezi NIS a spolupracujícími systémy (minimálně laboratorní systém, PACS, MIS). To znamená, že po provedení akcí: nový záznam, oprava, zneplatnění,                                                                                                                                                                                                                                                                                | ANO                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| sloučení se vygeneruje rozdílová sestava, kterou je možné zobrazit a do spolupracujícího systému přijmout.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| Sběr veškerých údajů nutných pro periodické či jednorázové výkazy ÚZIS, zajištění jejich zpracování a vykázání s možností pořizování do formuláře pro ÚZIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANO                                  |
| <p>Sběr dat v NIS a jejich dávkový přenos do národních registrů, které mají specifikované datové rozhraní</p> <p>Registry UZIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Národní onkologický registr (NOR)</li> <li>• Národní registr hospitalizovaných (NRHOSP)</li> <li>• Národní registr reprodukčního zdraví (NRRZ)</li> <li>• Národní registr asistované reprodukce (NRAR)</li> <li>• Národní registr novorozenců (NRNAR)</li> <li>• Národní registr kardiovaskulárních operací a intervencí</li> <li>• Národní registr kloubních náhrad (NRKN)</li> <li>• Národní registr nemocí z povolání (NRNP)</li> <li>• Národní registr léčby uživatelů drog (NRLUD)</li> <li>• Národní registr úrazů (NRU)</li> <li>• Národní registr osob trvale vyloučených z dárcovství krve (NROVDK)</li> <li>• Národní registr pitev a toxikologických vyšetření prováděných na oddělení soudního lékařství (NRPATV)</li> <li>• List o prohlídce zemřelého“ (vyhláška č. 297/2012 Sb.)</li> <li>• Národní registr osob čekajících na transplantaci orgánů</li> <li>• Informační systém tkáňových bank (TISSIS)</li> <li>• Integrovaný systém transplantačních registrů</li> </ul> | ANO                                  |
| Výkaznictví pro zdravotní pojišťovny včetně podpory DRG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Umožnit formalizovanou (dle číselníku) kategorizaci (automatickou) dokladů mimo položky definované metodikou s využitím při statistikách a uzávěrkových činnostech (transformace, modifikace)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ANO                                  |
| Pro pořízení z klinické dokumentace umožnit pořízení způsobem zaklikávání z přednastaveného seznamu obvyklých kódů (včetně mnemotechnických přejmenování kódů)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ANO                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pořizovací dialog umožnit jako součást formuláře pro psaní dokumentace pacienta bez nutnosti odsakování do jiného formuláře, dialogu nebo okna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANO |
| Pro každý doklad vést vizualizovaný seznam chyb, prostřednictvím kterého je možné kontextově chyby opravovat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ANO |
| Umožnit komentovat doklad a případ DRG poznámkou (včetně historie poznámek)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ANO |
| Možnost filtrování dokladů pomocí definice obecného dotazu (např. SQL) vytvářeného uživatelem nebo správcem. Ukládání vytvořených pojmenovaných konfigurací filtru dokladů pro další použití uživatelem                                                                                                                                                                                                                                                      | ANO |
| Umožnit na úrovni správce výkaznictví nastavení každé z kontrol pro operace s doklady (minimálně při pořízení, při importu, při hromadném přepočtu dokladů a při sestavení dávek). Jednotlivé úrovně nastavení pro kontroly požadujeme minimálně jako měkkou kontrolu (dovolí vykázat plátcí), tvrdou kontrolu (nedovolí vykázat plátcí) a supertvrdou (nedovolí ani uložit při pořízení). Kontrolu je zároveň možné parametrizovat plátcem, IČZ, střediskem | ANO |
| Systém bude obsahovat kontrolu na povinné kombinace výkonů s automatickým nabídnutím doplnění druhého kódu při pořízení prvního                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANO |
| Zobrazení a kvantifikace dokladů vybraných k sestavení do dávek ještě před samotným sestavením; včetně možnosti manuálního výběru konkrétního (množiny) dokladů pro sestavení                                                                                                                                                                                                                                                                                | ANO |
| Náhled na txt podobu Kdávky ještě před jejím uložením na disk; možnost editace dávky v takovém režimu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ANO |
| Transformace dat při uzávěrce dle předpisů (= záměna kódů podle pravidel). Možnost napsání, uložení a zařazení obecné procedury do uzávěrky (před a po sestavení dávek) pro práci správce s doklady (opravy a modifikace dokladů, změny výpočtů)                                                                                                                                                                                                             | ANO |
| Možnost na úrovni správce výkaznictví pomocí interního grafického návrháře definovat proces skládající se z jednotlivých kroků uzávěrky (včetně rozhodování a větvení). Tento následně spouštět jako workflow.                                                                                                                                                                                                                                               | ANO |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pro vytváření statistik nad doklady ZP mít také možnost definovat statistiku pomocí uživatelského dialogu, ve kterém si uživatel vybírá rozsah počítaných dat a strukturu výstupu (rozdělení sestavy, počítané hodnoty). Umožnit export sestavy minimálně do XML, XLS, CSV, PDF a DOC. Umožnit výstup sestavy do tabulky nebo do aktivního seznamu v IS, se kterým je možné následně pracovat                                                                                          | ANO |
| Sestavení případu DRG v průběhu hospitalizace dle aktuálně známých informací o délce případu, kritických výkonech a diagnózách pacienta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ANO |
| Případ DRG bude zobrazovat informace o výnosovém (dle indexu) i nákladovém ohodnocení (v členění na hotelové služby, zdravotní služby, operace, léky a materiál), včetně možnosti sledovat inlier/outlier pro různé modality. Umožnit v rámci případu zvolit verzi grouperu, kterým jsou údaje zpracovány, resp. požadavek splní i porovnání výsledků alespoň dvou přednastavených verzí grouperů.<br><br>(nutné pro období zavádění DRG restart, kdy dojde k naprosté změně grouperu) | ANO |
| Aparát pro podporu DRG bude obsahovat funkce schvalovacího procesu nezávisle pro kodéry na oddělení a superkodéra nemocnice. Schválení musí být podmínkou pro uvolnění dokladů případu k vykazání do Kdávěk. Umožnit definovat kritéria pro automatické schválení na každé z úrovní schvalovacího procesu                                                                                                                                                                              | ANO |
| Optimalizační funkce nad případem DRG musí umožňovat automatické promítnutí změn souvisejících s výběrem optimálního pořadí Dg. současně jak do dokumentace pacienta tak dokladů                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ANO |
| NIS poskytne v reálném čase kompletní účet za poskytnutou zdravotní péči ve zdravotnickém zařízení (např. samoplátce se započítáním nadstandardu, ...) s výstupem do ekonomického systému                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANO |
| Systém bude obsahovat nástroje pro evidenci elektronických příloh č.2 (export-import jako XML). Na základě evidovaných příloh synchronizovat číselník pasportu výkonů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ANO |
| Pro péči nad rámec v.z.p. umožnit vést konto pacienta, ze kterého je možné hradit poskytnutou péči. Konto umožňuje vklad před samotnou péčí anebo následné uhrazení přečerpané částky. Vlastností konta je úplná evidence pohybů na kontě.                                                                                                                                                                                                                                             | ANO |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Systém musí obsahovat nástroje pro fakturaci poskytnuté péče plátcům jako součást modulu pro vykazování péče. Sestavené faktury pak umožnit společně s dávkami přímo ze systému odesílat nástroji B2B na portály plátců. Faktury elektronicky přenášet rovněž do ekonomického systému                        | ANO                                          |
| <b>Statistické výstupy</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |
| <b>Minimální požadavky na funkcionalitu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Splňuje ANO/NE<br/>(Vyplní dodavatel)</b> |
| statistiky nad vykazováním pojišťovně – výkony, léky, recepty, materiál                                                                                                                                                                                                                                      | ANO                                          |
| vykazování ÚZIS s generováním importních souborů v těch případech, kdy je ÚZIS akceptuje (např. registr úrazů) s možností manuální korekce výkazů                                                                                                                                                            | ANO                                          |
| statistiky pro denní administrativu na ambulanci a lůžkách                                                                                                                                                                                                                                                   | ANO                                          |
| Uživatel (správce NIS) bude mít možnost jednoduše dodělovat další potřebné statistiky nad daty strukturovaně zadanými do NIS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tyto statistiky zpřístupnit koncovému uživateli přímo v NIS.</li> <li>• Možnost exportu statistických výstupů do MS Excel.</li> </ul> | ANO                                          |
| Možnost vytvářet aktivní sestavy s přímým vstupem uživatele do záznamu (dokumentace pacienta), který je výsledkem vytvořené sestavy – tedy nejen statický report                                                                                                                                             | ANO                                          |
| Možnost zadat jednotlivým uživatelům požadovaná sledování a jejich automatická hlášení. Např. počty operací, patologické výsledky, návštěvu pacienta na ambulanci ke sledování event. Komplikací.                                                                                                            | ANO                                          |
| Sběr dat pro statistiky ATB střediska a odd. prevence a kontroly infekcí (např. trendy ve spotřebě ATB).                                                                                                                                                                                                     | ANO                                          |
| <b>Tisky</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| <b>Minimální požadavky na funkcionalitu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Splňuje ANO/NE<br/>(Vyplní dodavatel)</b> |
| Systém bude umožňovat, aby správce nemocnice mohl tvořit vlastní tiskové sestavy pomocí standardního dotazovacího jazyka SQL s možností odvození vlastní sestavy z předdefinovaných (firemních).                                                                                                             | ANO                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Bude k dispozici grafický návrh designu tiskových sestav                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ANO                                  |
| Uživatel bude mít před tiskem možnost výběru z různých formátů zpráv (možnost volby různých předloh pro tisk).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ANO                                  |
| Před tiskem zadané dokumentace bude mít koncový uživatel možnost náhledu vzhledu tištěného dokumentu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ANO                                  |
| Systém bude primárně tisknout na výchozí tiskárnu operačního systému pracovní stanice (Windows) s možností uživatelského nastavení jiné konkrétní nainstalované tiskárny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANO                                  |
| Systém musí podporovat tisk samolepících identifikačních štítků po jednom nebo v definovaném počtu na A4 arch s předřezanými štítky definované velikosti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANO                                  |
| Možnost tisku do PDF<br><br>Možnost připojení elektronického podpisu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ANO                                  |
| Bude k dispozici grafický editor pro návrh designu tiskových sestav s možností odvození vlastní sestavy z předdefinovaných (firemních). Možnost exportu a importu tiskových sestav.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ANO                                  |
| Systém musí umožňovat následující metody připojení tiskáren a směrování tiskových úloh: <ul style="list-style-type: none"> <li>tisk na lokální tiskárnu (připojenou ke koncové stanici),</li> <li>tisk na sdílenou tiskárnu (připojenou k jiné koncové stanici),</li> <li>tisk na tiskárnu "připojenou" k serveru vzdálené plochy (RDP), pokud je stanice provozována službou vzdálené plochy,</li> <li>tisk na síťovou tiskárnu dostupnou systému NIS nebo příslušné službě NIS (tisková služba, aplikační server, apod.).</li> </ul> Uživatel musí mít možnost výběru mezi tiskárnami s možností zapamatování volby. | ANO                                  |
| <b>Minimální požadavky na funkcionalitu přístupových práv</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Součástí řešení je komplexní nástroj pro centrální správu uživatelských účtů a řízení přístupů (identity management)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ANO                                          |
| Integrace a Active Directory při přihlašování uživatele do NIS. Systém musí umožnit variabilitu v ověřování uživatele, a to buď Single sign on pomocí vazby na AD nebo vlastním vnitřním (lokálním) uživatelským účtem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ANO                                          |
| Systém bude umožňovat přizpůsobit přístupová práva dle organizačních zvyklostí zadavatele i jednotlivých odborností                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ANO                                          |
| <p>Mechanismus ošetření práv externího lékaře (náhled do zdravotní dokumentace):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umožnit nebo omezit přístup na základě ověření, že pacient je registrován u externího (ošetřujícího) lékaře, nebo na základě rozpoznání, že lékař je žadatelem.</li> <li>- možnost ověření registrace automaticky (B2B)</li> <li>- umožnit manuálního režimu registrace ošetřujícího lékaře</li> <li>- možnost zohlednění vůle pacienta, kdo je/není oprávněn (jaké) údaje vidět</li> </ul> | ANO                                          |
| <p><b>Možnosti omezení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• možnost omezení přístupu na pacienty svých pracovišť,</li> <li>• možnost přístupu k historické dokumentaci právě ošetřovaného pacienta dle přidělených práv,</li> <li>• možnost přístupu pro uživatele z jiných pracovišť pouze k danému typu dokumentace,</li> <li>• možnost omezení přístupu na konkrétní druh dokumentace, která je z hlediska údajů citlivá.</li> </ul>                                                                      | ANO                                          |
| <b>Minimální požadavky na logovací aparát</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
| <b>Minimální požadavky na funkcionalitu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Splňuje ANO/NE<br/>(Vyplní dodavatel)</b> |
| <p>Nový systém bude z hlediska bezpečnosti přístupů evidovat minimálně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kdo, kdy a kde pořídil záznam do NIS,</li> <li>• kdo, kdy a kde záznam v NIS změnil,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ANO                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• kdo, kdy a kde nahlížel do dokumentace s rozlišením “viděl obsah” (nález), “viděl hlavičku vyšetření” (byly spatřeny údaje identifikace pacienta + oddělení nebo předmět vyšetření nebo diagnóza apod.)</li> <li>• kdo, kdy a kde nahlížel na osobní údaje,</li> <li>• kdo, kdy, kde a na jaké tiskárně tiskl dokumentaci.</li> <li>• Log zaznamenávající výše uvedené údaje nebude nijak uživatelsky editovatelný.</li> </ul> |                                      |
| Budou zalogovány veškeré změny osobních údajů, citlivých údajů, záznamů dokumentace pacienta - provedené automatickými importy, synchronizacemi nebo komunikací se spolupracujícími systémy (minimálně změny jako nový záznam, úprava, zneplatnění, slučování).                                                                                                                                                                                                         | ANO                                  |
| Budou zalogovány veškeré změny osobních údajů, citlivých údajů, záznamů dokumentace pacienta - provedené činností administrátora nebo zásahem servisní podpory/dodavatele, jako např. opravy vč. hromadných, zneplatňování záznamů, časové korekce.                                                                                                                                                                                                                     | ANO                                  |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| formátování písma dle zvyklostí typických pro RTF pro psaní dokumentace. Možnost nastavení a vyvolání jednotné uživatelské šablony.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ANO                                  |
| možnost jednoduše vkládat části dokumentace do psaného textu (funkce drag and drop).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ANO                                  |
| kontrola pravopisu v editorech s možností vypnutí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ANO                                  |
| tvorba předdefinovaných textů koncovým uživatelem a jejich možnost vkládání na klávesovou zkratku do dokumentace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ANO                                  |
| s předdefinovaným textem svázat další akce generované na pozadí – dotahování informací z jiné části dokumentace do editoru (i na základě SQL dotazu), možnost generování výkonů do dokladu pojišťovny s explicitním upozorněním, že kromě dotažení předdefinovaného textu budou provedeny i další klíčové změny mimo text (výkony, dg. různé příznaky apod.).                                                                                                           | ANO                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Možnost vkládání a přiřazování obrazové dokumentace, např. fotodokumentace s nastavením práv k jejich zobrazení.                                                                                                                                                                                                                                                     | ANO                                          |
| <b>Další požadované obecné vlastnosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |
| <b>Minimální požadavky na funkcionalitu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Splňuje ANO/NE<br/>(Vyplní dodavatel)</b> |
| tvorba nových formulářů (i strukturovaných) do aplikace správcem NIS pro řešení specifických požadavků. Možnost jejich tvorby i na nižší uživatelské úrovni, např. pro potřeby jednotlivých oddělení či stanic                                                                                                                                                       | ANO                                          |
| vytváření strukturovaných formulářů s údaji typu RTF text, číselník, datum, s možností kontroly položek (vazby mezi položkami, povinná pole) pro správce                                                                                                                                                                                                             | ANO                                          |
| vytváření a správy procesů tj. řazení objektů (formulářů, kontrol atp.) podle kroků a rozhodovacích uzlů. Možnost nadefinovat a navázat kontrolu úkolů pro uživatele na kroky v procesu                                                                                                                                                                              | ANO                                          |
| možnost napojit rozhodovací uzly na vstup uživatele (otázka) nebo na již známé údaje v NIS (např. při BMI<15)                                                                                                                                                                                                                                                        | ANO                                          |
| přizpůsobení pracovní plochy potřebám koncového uživatele a použitého monitoru, možnost nastavení více aktivních oken (aktivních = s možností zápisu) na obrazovce s informacemi o pacientovi s možností nepovolení možnosti přizpůsobení, tj. vynucení konkrétní skladby plochy pro celý systém, kliniku, oddělení, pracovní stanici, skupinu uživatelů, uživatele. | ANO                                          |
| Možnost současně pracovat s více pacienty najednou. Např. ambulantní karta jednoho pacienta v modulu ambulance a propouštěcí zpráva jiného pacienta v modulu oddělení s možností nepovolení takové možnosti, resp. vynucení konkrétního chování pro celý systém, kliniku, oddělení, pracovní stanici, skupinu uživatelů, uživatele.                                  | ANO                                          |
| Ve zdravotnické dokumentaci obecně přístupné vyhledávání přes všechny druhy zápisů fulltextem (např. slovo „mozek“).                                                                                                                                                                                                                                                 | ANO                                          |
| Možnost vkládat obrazovou dokumentaci k pacientovi - fotku, oskenovaný dokument, video, s možností jednoduchého editoru (ořez, popisek, označení oblastí, označení bodů).                                                                                                                                                                                            | ANO                                          |

|                                                                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Generování žádank s automatický vkládáním údajů                                                                                                                                     | ANO |
| Podpora čárových kódů                                                                                                                                                               | ANO |
| Veškeré tiskové výstupy mající formu samostatné části zdravotnické dokumentace musí mít ekvivalentní výstupy ve formě elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy. | ANO |

## 6.2 Vedení patientské dokumentace na ambulancích

Jedná se o modul pro podporu administrativy a organizace práce na ambulanci, pro vedení ambulantní patientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik a vyhodnocení základních parametrů ambulance.

Minimální požadavky na vedení patientské dokumentace na ambulancích jsou definovány v následující tabulce.

| Požadavky na vedení patientské dokumentace na ambulancích                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Minimální funkcionality týkající se organizace ambulantního provozu                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionality                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Možnost definice struktury ambulancí dle organizačního uspořádání s možností změny identifikátoru (zkratky) a názvu ambulance bez nutnosti vytvářet novou ambulanci.<br><br>Centrální kartotéka pro více ambulancí, jednotlivé samostatné ambulance.<br><br>Možnost "podrozdělení" ambulance na pracoviště/dispensární skupiny/lékaře. | ANO                                  |
| Zabezpečení procesu příchodu pacienta na ambulanci s definicí workflow pro dané pracoviště (příchod 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                     | ANO                                  |
| Možnost sledování časů čekání v čekárně, délky vyšetření s možností uvádět tento údaj v ambulantní kartě pacienta (automatické či ruční vložení do textu). Požadavek bude považován za splněný i v případě závazku dodavatele, že bude funkcionality dopracována, až to bude technicky možné.                                          | ANO                                  |
| Přehled čekajících pacientů, ošetřených pacientů – možnost výběru pacienta z čekárny k ošetření, možnost výběru z pacientů ošetřených v daném dni                                                                                                                                                                                      | ANO                                  |
| Minimální funkcionality týkající se lékařské dokumentace na ambulanci                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |

| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Možnost zadání minimálně: anamnézy, stavu pacienta, diagnóz, žádanky na potřebná vyšetření, recepty, poukazy, výkony pro ZP, objednání na další návštěvu                                                                                                                                                                                                                                                     | ANO                                  |
| Všechny potřebné úkony umožnit vykonávat rovnou při zápisu ambulantního vyšetření (minimálně zadání receptu, výkonů, žádanek)                                                                                                                                                                                                                                                                                | ANO                                  |
| Možnost jednoduchého vložení (např. klávesovou zkratkou) formalizovaných zápisů typu: zadané žádanky, diagnózy, předepsané léky a poukazy, trvalé diagnózy aj. přímo do textu ambulantní zprávy                                                                                                                                                                                                              | ANO                                  |
| Možnost fulltextového hledání v historických zápisech dle např. klíčových slov, typu dokladu atp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ANO                                  |
| Možnost vložení fotodokumentace rovnou při zápisu ambulantního vyšetření                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ANO                                  |
| Přehledná historie ambulantních zápisů s možností vztáhnout přehled k vybranému údaji (např. pacient, ambulance, pracoviště, dispenzární skupinu, lékaře apod.).                                                                                                                                                                                                                                             | ANO                                  |
| Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ANO                                  |
| Zdvojené okno – jedno pro tvorbu aktuální ambulantní karty, druhé pro zobrazení libovolné jiné zprávy či výsledků.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ANO                                  |
| Možnost vkládání a přiřazování obrazové dokumentace, např. fotodokumentace, s nastavením práv k jejich zobrazení. Případně možnost propojení interaktivním odkazem se serverovým uložištěm s multimediálními materiály (Foto, video, ...) také s možností omezení přístupu a zobrazení. Nebo plnohodnotná spolupráce se systémem PACS (tj. DICOM MWL, pořízení foto/video do studie, STORE, QUERY, RETRIEVE) | ANO                                  |
| Při zadávání receptů:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ANO                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>on-line informace o limitech preskripce,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ANO                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>možnost práce s pozitivními listy (lékárna, VZP),</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ANO                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>možnost využít informace o aktuálním stavu zásob lékárny a informace o ceně</li> </ul>                                                                                                         | ANO                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>mít k dispozici on-line informace o lékových interakcích, možnost nastavit závažnost interakce</li> </ul>                                                                                      | ANO                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Nástroj pro tvorbu Magistraliter a jejich zařazení do číselníku</li> </ul>                                                                                                                     | ANO                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>možnost vidět historii zadaných receptů a vyhodnocení lékových interakcí,</li> </ul>                                                                                                           | ANO                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>zobrazovat informaci o datu dobrání léků automaticky vypočtenou dle balení a dle dávkování (např. Warfarin 3mg 100 tbl. při dávkování 2 tbl. denně vydrží 50 dní)</li> </ul>                   | ANO                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>možnost využití napojení na AISLP a SÚKL (možnost ověření stavu u centrových léků).</li> </ul>                                                                                                 | ANO                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Veškeré tiskové výstupy mající formu samostatné části zdravotnické dokumentace musí mít ekvivalentní výstupy ve formě elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy.</li> </ul> | ANO                                          |
| <b>Minimální funkcionality týkající práce s pacienty</b>                                                                                                                                                                              |                                              |
| <b>Minimální požadavky na funkcionality</b>                                                                                                                                                                                           | <b>Splňuje ANO/NE<br/>(Vyplní dodavatel)</b> |
| Možnost zařazení pacienta do dispensárních skupin a práce nad pacienty dispensární skupiny                                                                                                                                            | ANO                                          |
| Možnost převedení pacienta z ambulance na hospitalizaci – včetně zadané dokumentace                                                                                                                                                   | ANO                                          |
| 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                        | ANO                                          |
| Vedení e-Receptu a e-Neschopenky                                                                                                                                                                                                      | ANO                                          |
| Optimalizace komunikace mezi klinickými/ambulantními úseky, extramurálními klinickými pracovišti a komplementem ideálně                                                                                                               | ANO                                          |

|                                                                                                                             |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| formou elektronického podávání požadavků na vyšetření (E-žádanka) a rovněž elektronického přenosu výsledku vyšetření do NIS |                                              |
| <b>Minimální funkcionality týkající se přehledů a statistik</b>                                                             |                                              |
| <b>Minimální požadavky na funkcionality</b>                                                                                 | <b>Splňuje ANO/NE<br/>(Vyplní dodavatel)</b> |
| Přehledy minimálně v rozsahu: ambulantní kniha, předepsané recepty, provedené výkony, zadané ZUM, poplatky                  | ANO                                          |
| Rozložení počtu ošetřených v čase a rozložení čekacích dob v ambulanci                                                      | ANO                                          |
| Možnost tvorby ročních ambulantních statistik sledovaných ÚZIS z údajů, které jsou dostupné v NIS                           | ANO                                          |

### 6.3 Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních (standard, JIP)

Jedná se o modul pro podporu administrativy a organizace práce na lůžkovém oddělení, pro vedení patientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik a vyhodnocení základních parametrů oddělení.

Minimální požadavky na vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních jsou definovány v následující tabulce.

| <b>Požadavky na vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních (standard, JIP)</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Minimální funkcionality týkající se organizace práce na lůžkovém oddělení</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |
| <b>Minimální požadavky na funkcionality</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Splňuje ANO/NE<br/>(Vyplní dodavatel)</b> |
| Zabezpečení procesu při administrativním příjmu pacienta k hospitalizaci s definicí work-flow pro dané pracoviště (vyhledání/zadání pacienta z/do registru, zadání dat o pacientovi, o hospitalizaci, o pojištění, uložení na lůžko), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle individuálního nastavení | ANO                                          |
| Zabezpečení procesu při lékařském příjmu pacienta k hospitalizaci s definicí work-flow pro dané pracoviště při zadávání příjmové dokumentace (anamnéza, příjmová zpráva, diagnóza, vstupní vyšetření),                                                                                                                  | ANO                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle individuálního nastavení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |
| strukturovaný zápis farmakologické anamnézy s textovým přenosem do příjmové zprávy, on-line sledování interakcí u FA                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ANO                                  |
| Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ANO                                  |
| Možnost on-line hlášení příchozího nálezu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ANO                                  |
| Informování koncového uživatele vyžádaném konziliu pomocí elektronické informace ze systému                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ANO                                  |
| Sledování indikátorů kvality (hlídání vzniku dokumentace, čekacích dob). On-line upozornění zodpovědného koncového uživatele na blížící se termín                                                                                                                                                                                                                                                         | ANO                                  |
| možnost pohledu do historické dokumentace pacienta na jeden klik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ANO                                  |
| Zabezpečení administrativních úkonů v průběhu hospitalizace pacienta - překlady, propuštění. Podpora správného vykazování, kontrola všech povinných údajů, potřebná hlášení za stanici, oddělení                                                                                                                                                                                                          | ANO                                  |
| Přístup do NIS pomocí mobilního dotykového klienta (náhled a zápis dokumentace: minimálně prohlížení lab. výsledků, dekurz, vizita)                                                                                                                                                                                                                                                                       | ANO                                  |
| Automatické vkládání monitorovaných hodnot z přístrojů (Tlak, puls, saturace, EKG, ...)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ANO                                  |
| Minimální funkcionality týkající se vedení dokumentace v průběhu hospitalizace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionality                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Vedení strukturovaného denního dekurzu. Přizpůsobení potřebám standardních oddělení a pracovištím JIP a ARO. Možnost vložení multimédií. Při vložení schémat možno ve schématech zakreslit značky (např. označit lokalizace dekubitů, rány, apod.). Možnost editace dekurzu pro potřebu jednotlivého oddělení uživatelem s administrátorským právem pro dané oddělení (primář či jiný pověřený pracovník) | ANO                                  |
| Možnost průběžného popisu stavu pacienta s jednoznačnou identifikací kdo a kdy zápis provedl a přehledné zobrazení jednotlivých zápisů                                                                                                                                                                                                                                                                    | ANO                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Strukturovaná ordinace léků a infuzí. Zadávání z číselníku léků, možnost zadat lék mimo VZP číselník léků. Možnost provázání se skladem – přehledné označení léků, které jsou skladem při ordinaci léků. Vazba mezi aktuální medikací a trvalými léky (snadné přenesení)           | ANO |
| Při ordinaci infúze složené z více preparátů automaticky dopočítat množství a po zadání začátku a rychlosti aplikace dopočítat konec, případně po zadání začátku a konce dopočítat rychlost aplikace.                                                                              | ANO |
| Snadný výběr alternativ z ATC skupiny                                                                                                                                                                                                                                              | ANO |
| On-line hlášení lékových interakcí (vyhodnocované z ordinovaných léků i z léků zadanych na recept, i u dotykového klienta)                                                                                                                                                         | ANO |
| Možnost přímého využití databáze AISLP                                                                                                                                                                                                                                             | ANO |
| Možnost ordinace potřebných vyšetření a pokynů sestře s možností sestry potvrdit vykonání ordinace s identifikací sestry a zapsáním data a času splnění ordinace.                                                                                                                  | ANO |
| Možnost označení podání/nepodání léku sestrou s povinným zdůvodněním nepodání.                                                                                                                                                                                                     | ANO |
| Přehledně (i graficky) vedený stav jednotlivých dávek léků (např. ordinováno, podáno, odmítnuto, vysazeno apod.)                                                                                                                                                                   | ANO |
| Zadání TISS protokolu a dalších skórovacích schémat (SOFA, APACHE II, NIHSS, GCS apod.)                                                                                                                                                                                            | ANO |
| Možnost vytvoření vlastních skórovacích schémat administrátorem.                                                                                                                                                                                                                   | ANO |
| Vedení bilance tekutin                                                                                                                                                                                                                                                             | ANO |
| Důraz na možnost přizpůsobit tisky dekurzu zvyklostem oddělení                                                                                                                                                                                                                     | ANO |
| Možnost zadání diety a přídatků pacientovi                                                                                                                                                                                                                                         | ANO |
| Možnost vedení strukturované sesterské dokumentace (ošetřovatelské anamnézy, ošetřovatelského plánu s hodnocením, překladové zprávy, screeningová vyšetření sestrou – riziko pádu, riziko dekubitů, test soběstačnosti, nutriční screening). Možnost použití mobilních technologií | ANO |
| Automaticky dotahovat již známé údaje o pacientovi v NIS do oš. dokumentace.                                                                                                                                                                                                       | ANO |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Na základě problémů v oš. anamnéze a zhodnocených rizik nastavit automaticky příslušné oš. diagnózy a intervence do plánu péče.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANO |
| Přehledné zobrazení výsledků vyšetření laboratorních, RTG, konzilií, možnost jejich jednoduchého přenosu do vytvářených dokumentů                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ANO |
| Zdvojené okno – jedno pro tvorbu aktuálního dekurzu či zprávy, druhé pro zobrazení libovolné jiné zprávy či aktuálních výsledků                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANO |
| Možnost evidence nežádoucích událostí (pády, dekubity, záměna pacienta, záměna strany, chybná medikace,...) včetně zaznamenání údajů o nápravných opatřeních. Statistické zpracování údajů o nežádoucích událostech jako indikátorů kvality. Vedení údajů o dekubitech, o pádu pacienta. Možnost on-line informování odpovědných pracovníků dle závažnosti a místa vzniku nežádoucí události s možností vytvoření importních souborů do ÚZIS | ANO |
| Možnost evidence obecných nežádoucích událostí, které se netýkají pacienta. Umožnit zadávání bez přístupu do NIS, ale zajistit společné vyhodnocování s patientskými záznamy. Vést NU na pacienta i NU, které se pacienta netýkají (úraz personálu, technický problém, krádež mezi personálem)                                                                                                                                               | ANO |
| Evidence a vyhodnocování nozokomiálních infekcí s možností automatického zasílání e-mailu odpovědným osobám při zápisu nozokomiální infekce. Mailem mohou zodpovědní pracovníci dostávat informace o nové nozokomiální nákaze                                                                                                                                                                                                                | ANO |
| Lékařské propuštění pacienta z oddělení – tvorba propouštěcí dokumentace (propouštěcí zpráva, předběžná propouštěcí zpráva, list o prohlídce mrtvého, průvodní list k pitvě aj.)                                                                                                                                                                                                                                                             | ANO |
| Propouštěcí zprávu vygenerovat automaticky dle předem dohodnutých pravidel ze zadané dokumentace (jaká dokumentace, v jakém pořadí, forma výstupu)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ANO |
| Možnost vkládat do zpráv další informace ze zdravotnické dokumentace v uživatelem definovaném formátu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ANO |
| Zabezpečení procesu při administrativním propuštění pacienta z oddělení – kontrola všech povinných údajů, možnost jejich doplnění při propouštění pacienta. Důraz na ergonomické chování systému, na možnost doplnění všech chybějících údajů z jednoho místa                                                                                                                                                                                | ANO |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Možnost vedení strukturovaných údajů specifických pro jednotlivé odbornosti a vykazování do příslušných národních registrů (NOR, NRKI, NKCHR, ...). S možností vytvoření importních souborů do národních registrů                                                                                                                                                                                   | ANO                                          |
| Veškeré tiskové výstupy mající formu samostatné části zdravotnické dokumentace musí mít ekvivalentní výstupy ve formě elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy.                                                                                                                                                                                                                 | ANO                                          |
| <b>Minimální funkcionality týkající se přehledů a statistik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |
| <b>Minimální požadavky na funkcionality</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Splňuje ANO/NE<br/>(Vyplní dodavatel)</b> |
| Systém umožní vytvoření všech výstupů potřebných pro denní hlášení na stanici, pro měsíční hlášení pro ÚZIS                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ANO                                          |
| Statistiky o počtech pacientů, obloženosti, pohybu pacientů, podaných léčích, provedených výkonech, zadaných ZUM                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ANO                                          |
| Systém umožní on-line propojení na řešení manažerského systému, které provozuje ZHKHK (data výkaznická, preskripce a klinická data)                                                                                                                                                                                                                                                                 | ANO                                          |
| <b>Vedení dokumentace k operaci</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| <b>Minimální požadavky na funkcionality</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Splňuje ANO/NE<br/>(Vyplní dodavatel)</b> |
| Vedení strukturovaného operačního protokolu – důraz na přehlednost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ANO                                          |
| V rámci operačního protokolu zadání všech provedených výkonů, ZUM, ZULP, použitých přístrojích, popis operačního výkonu, záznam o anestezii, evidence časů operace, OP týmu, údaje nutné pro ÚZIS, klíčová slova. Možnost strukturovaného popisu operace. U jednotlivých operací možnost zadání všech provedených výkonů, ZUM, ZULP klávesovou zkratkou na základě definice jednotlivých uživatelů. | ANO                                          |
| V rámci operačního dne možnost sledování uživatelsky definovaných časů (neomezeného počtu) k operaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ANO                                          |
| Možnost plánování operací z NIS (jako integrální součást NIS), možnost nalezení prvního volného termínu dle délky operace, možnost jednoduše přesouvat operace mezi sály a mezi dny, grafické znázornění plánu operací.                                                                                                                                                                             | ANO                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Možnost vložení fotodokumentace a videodokumentace k operačnímu protokolu a s tím souvisí i možnost vkládat a archivovat videozáznamy z operací (z laparoskopických věží, kamer ve světlech).                                  | ANO                                  |
| Možnost plánování operací pomocí webového klienta i z míst mimo nemocnici                                                                                                                                                      | ANO                                  |
| Automatické generování objednávky na materiál při vykázání ZUMu                                                                                                                                                                | ANO                                  |
| Možnost statistického zpracování údajů o operaci – pro vedení nemocnice i pro vědecké účely                                                                                                                                    | ANO                                  |
| Veškeré tiskové výstupy mající formu samostatné části zdravotnické dokumentace musí mít ekvivalentní výstupy ve formě elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy.                                            | ANO                                  |
| Vedení speciální patientské dokumentace na gynekologicko-porodnickém oddělení                                                                                                                                                  |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                                                           | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Vedení porodopisu se všemi potřebnými informacemi. Vedení potřebné dokumentace k vyšetření a hospitalizaci těhotné ženy, popis předporodních vyšetření, porodu, stavu novorozence a matky po porodu                            | ANO                                  |
| Možnost jednoduše (přímo z porodopisu) založit novorozence jako pacienta do registru a uložit na novorozeneckou stanici.<br><br>Přenos potřebných údajů mezi dokumentací rodičky a novorozence s vyloučením duplicit zadávání. | ANO                                  |
| Možnost svázat dokumentaci rodičky s dokumentací novorozence                                                                                                                                                                   | ANO                                  |
| Možnost zadání více novorozenců k rodičce                                                                                                                                                                                      | ANO                                  |
| Přehledné hlídání povinných údajů v dokumentaci                                                                                                                                                                                | ANO                                  |
| Elektronické vykazování potřebných výkazů pro ÚZIS (Zpráva o rodičce, Zpráva o novorozenci, Hlášení vývojové vady) a tisk údajů do formuláře Hlášení o narození                                                                | ANO                                  |
| Tisky z porodnické a novorozenecké dokumentace přizpůsobit zvyklostem oddělení                                                                                                                                                 | ANO                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Přenos porodnické a novorozenecké dokumentace do propouštěcí zprávy                                                                                                                                                                               | ANO                                  |
| Veškeré tiskové výstupy mající formu samostatné části zdravotnické dokumentace musí mít ekvivalentní výstupy ve formě elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy.                                                               | ANO                                  |
| Rehabilitační péče a plánování procedur                                                                                                                                                                                                           |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                                                                              | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Ucelené řešení pro fyzioterapie – provázanost lékařské dokumentace, naplánování procedur, zápisů fyzioterapeutů. Umožnit lékaři zadat strukturovaně ordinované procedury s vyznačením pořadí, četnosti, opakování s vazbou pro plánování procedur | ANO                                  |
| <b>Při plánování procedur:</b>                                                                                                                                                                                                                    | ANO                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>umožnit hromadné objednání, svázání objednávek</li> </ul>                                                                                                                                                  | ANO                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>možnost nastavení standardních skupin procedur</li> </ul>                                                                                                                                                  | ANO                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>kontrola možné četnosti dle metodiky VZP</li> </ul>                                                                                                                                                        | ANO                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>umožnit přihlídnout k přání pacienta, kdy chce procedury absolvovat</li> </ul>                                                                                                                             | ANO                                  |
| Možnost pracovat s pacientem ambulantním i hospitalizovaným                                                                                                                                                                                       | ANO                                  |
| Přehledně zobrazovat vytíženost pracovišť, strojů                                                                                                                                                                                                 | ANO                                  |
| Umožnit automatické vykázání potřebných výkonů po odcvičení                                                                                                                                                                                       | ANO                                  |
| Statistiky a přehledy: umožnit statisticky vyhodnocovat počty pacientů, vytíženost pracovišť, množství vykázaných výkonů. Přehledy o docházce pacienta, přehled procedur, které nebyly vykázány pojišťovně, resp. zaplacený pacientem             | ANO                                  |

|                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tisk potřebných dokumentů – rozpis pro pacienta, přehled plánovaných pacientů objednaných na dané pracoviště, zdravotní dokumentace – zápisy lékařů, fyzioterapeutů | ANO |
| Umožnit statisticky sledovat vykázané výkony, resp. platby pacientů                                                                                                 | ANO |
| Jednoduchá správa nastavení: možnost zadání kapacity pracoviště a přístroje, pracovní doby pracoviště, uzavření pracoviště se zdůvodněním uzavření.                 | ANO |
| Jednoduché změny v naplánovaných procedurách s evidencí důvodu změny (nemoc pacienta apod.)                                                                         | ANO |

## 6.4 Požadavky na řešení pro obrazový komplement

Minimální požadavky na řešení pro obrazový komplement jsou definovány v následující tabulce.

| Požadavky řešení pro obrazový komplement                                                                        |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkcionality potřebné pro radiologická pracoviště – RTG, sonografie, CT, MR, ...:                              |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                            | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Podpora činností pro kartotéku, příjem, popisovnu a vyšetřovnu                                                  | ANO                                  |
| Možnost automatického příjmu žádank z klinických oddělení nebo zápis žádanky na vyšetření přímo na RDG oddělení | ANO                                  |
| Možnost tvorby strukturované žádanky s označením povinných polí – např. kontraindikace (kardiostimulátor apod.) | ANO                                  |
| Přizpůsobení pracovní plochy a seznamů dle rolí (laborant, lékař, primář apod.)                                 | ANO                                  |
| Možnost nastavení automatického sledu činností – aby systém kopírovat práci koncového uživatele                 | ANO                                  |
| Archivace snímků                                                                                                | ANO                                  |
| Automatické proúčtování výkonů a zadaného materiálu                                                             | ANO                                  |
| Použití standardního editoru (RTF) s možností používání předdefinovaných textů                                  | ANO                                  |
| Odeslání nálezu žadateli                                                                                        | ANO                                  |
| Objednávkový systém – možnost objednávání pacientů na vyšetření                                                 | ANO                                  |
| Statistiky provedených vyšetření, výkonů, spotřebovaného materiálu apod., možnost exportu dat                   | ANO                                  |
| Sledování snímků a expozic                                                                                      | ANO                                  |
| Vytváření worklistu pro modality v PACSu                                                                        | ANO                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Možnost filtrování worklistů podle priority provedení a popisu vyšetření, možnost vyznačení priority vyšetření indikujícím (i včetně v internetovém objednávkovém systému) i provádějícím lékařem – například režimy STATIM, hospitalizovaný, nebo jiné kategorie                     | ANO |
| Možnost vyžadovat potvrzení přijetí (přečtení zhotoveného popisu) indikujícím lékařem v případě urgentních vyšetření, možnost upozornění na zhotovený urgentní popis na pracovní ploše indikujícího lékaře                                                                            | ANO |
| Objednávkový systém pro jednotlivé modality s plně grafickým rozhraním formou kalendáře/ diáře, možnost například barevného označení a odlišení čekajících, prováděných a provedených vyšetření, přeobjednávání funkcí drag and drop, fulltextové vyhledávání v objednávkovém systému | ANO |
| Možnost integrace diktovacího programu pro popisy nálezů                                                                                                                                                                                                                              | ANO |
| Automatické otevírání popisovaného snímku na diagnostické stanici                                                                                                                                                                                                                     | ANO |
| Při popisu snímků možnost pro radiologa náhledu do klinických dat pacienta                                                                                                                                                                                                            | ANO |
| Možnost nastavit potvrzování nálezů erudovanějším lékařem (druhé čtení)                                                                                                                                                                                                               | ANO |
| Veškeré tiskové výstupy mající formu samostatné části zdravotnické dokumentace musí mít ekvivalentní výstupy ve formě elektronické zdravotnické dokumentace dle platné legislativy.                                                                                                   | ANO |

## 6.5 Požadavky na řešení pro stravovací provoz

Minimální požadavky na řešení pro stravovací provoz jsou definovány v následující tabulce.

| Požadavky řešení pro stravovací provoz                                                                              |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkcionality potřebné pro řešení stravovacího provozu                                                              |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Možnost objednávek diet dle údajů ve zdravotnické dokumentaci pacienta – automatizovaná sestava za oddělení/stanici | ANO                                  |
| Možnost provádět několikrát denně automatizovaný sběr hlášení z oddělení                                            | ANO                                  |
| Podpora široké škály diet                                                                                           | ANO                                  |

## 6.6 Požadavky na internetové objednávání pacientů s napojením na diáře pracovišť nemocnice

Současný systém objednávání pacientů k ambulantnímu zdravotnímu výkonu nebo k výkonu v rámci hospitalizace je velmi náročný na čas lékařů, zdravotnického personálu i pacientů. Komunikace mezi aktéry probíhá většinou telefonicky a je tudíž podmíněna jejich přítomností na pracovišti zdravotnického zařízení. Při změnách termínu objednávky způsobené zdravotnickým zařízením nebo pacientem pak může nastat obtížná situace, kdy jedna ze stran není dosažitelná, a tudíž není včas informovaná o změně. V důsledku scházejícího efektivního systému objednávání pak dochází zbytečně k nerovnoměrnému zatížení kapacit zdravotnického zařízení, např. při poskytování preventivních vyšetření pacientů.

Cílové skupiny uživatelů Produktu jsou:

- praktičtí lékaři a lékaři specialisté, kteří mohou objednávat své pacienty ke zdravotním výkonům v nemocnici,
- pacienti registrovaní i neregistrovaní, kteří se mohou sami objednávat ke zdravotním výkonům v nemocnici,
- lékaři nemocnice, kteří mohou objednávat pacienty ke zdravotním výkonům v rámci jedné nemocnice nebo i více nemocnic.

Minimální požadavky na internetové objednávání pacientů jsou definovány v následující tabulce.

| Požadavky na internetové objednávání pacientů                                                                                                                                                           |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkcionality potřebné pro internetové objednávání                                                                                                                                                      |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                                    | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Určení formy využití objednávkového systému, tj. kdo, co a kdy si může objednat, stanoví v rámci navrhovaného řešení uživatel                                                                           | ANO                                  |
| Systém bude nabízet řešení pro objednávání pacientů prostřednictvím internetu pomocí webových služeb se zajištěnou komunikací s navrhovaným informačním systémem                                        | ANO                                  |
| Výměna dat bude probíhat zabezpečeným způsobem s využitím šifrovacích mechanismů                                                                                                                        | ANO                                  |
| Systém bude zabezpečen proti zranitelnosti z internetu                                                                                                                                                  | ANO                                  |
| umožnit vkládat naskenované kopie parere doporučujícího lékaře                                                                                                                                          | ANO                                  |
| Pacient objednává vyšetření, objednaný termín (datum a čas) se promítá do diáře lékaře na příslušném pracovišti v navrhovaném informačním systému                                                       | ANO                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledání požadovaného pracoviště</li> </ul>                                                                                                                     | ANO                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledání volného termínu (datum a čas)</li> </ul>                                                                                                               | ANO                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhotovení objednávky s možností výběru vyšetření, na které se pacient objednává, případně lékaře a s možností doplnění textové poznámky k objednávce</li> </ul> | ANO                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>odeslání objednávky do diáře v navrhovaném informačním systému</li> </ul>                                                                                        | ANO                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>potvrzení doručení objednávky do diáře v navrhovaném informačním systému</li> </ul>                                                                              | ANO                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>možnost automatického odeslání informačního mailu pacientovi s poučením k objednanému vyšetření</li> </ul>                                                       | ANO                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• upozornění pacienta na blížící se termín objednávky prostřednictvím SMS zprávy případně emailu</li> </ul>                                                                                                                                          | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• možnost stornovat objednávku ze strany pracoviště z prostředí navrhovaného informačního systému</li> </ul>                                                                                                                                         | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• možnost změny termínu objednávky ze strany pracoviště z prostřední navrhovaného informačního systému</li> </ul>                                                                                                                                    | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• upozornění pacienta na změnu termínu nebo storno objednávky ze strany pracoviště zasláním SMS, případně e-mailu</li> </ul>                                                                                                                         | ANO |
| <p>Komunikace systému s uživatelem (minimálně upozornění, změna termínů) prostřednictvím SMS<sup>1</sup> a mailové komunikace</p> <p><sup>1)</sup> Předmětem dodávky není služba SMS operátora. Předmětem dodávky je napojení na službu/rozhraní SMS operátora zajištěného zadavatelem.</p> | ANO |
| Možnost registrace uživatele a evidence kontaktních, autentizačních a autorizačních údajů opravňující uživatele k funkcím s omezením.                                                                                                                                                       | ANO |
| Podpora vícejazyčnosti webového uživatelského rozhraní                                                                                                                                                                                                                                      | ANO |
| Uživatelsky příjemné rozhraní – možnost barevně definovat minimálně typy vyšetření, časy.                                                                                                                                                                                                   | ANO |

## 6.7 Zavedení elektronické zdravotnické dokumentace (EZD) včetně zavedení počítačově vedené ošetrovatelské dokumentace (EOD)

Cílem zavedení EZD a EOD je v maximální míře odstranit papírovou administrativu, která vzniká sekundárně opisem (tiskem) elektronicky vedených údajů a to pouze jako právní doklad o provedené péči o pacienty.

Implementace EZD a EOD musí zahrnovat vytvoření technologického, aplikačního a procesního prostředí pro možnost vést zdravotnickou a ošetrovatelskou dokumentaci pacientů v čistě elektronické podobě. Řešení musí vycházet z platné legislativy v aktuálním znění – v úvahu přichází zejména tyto předpisy:

- Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES (eIDAS)
- 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)
- Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách
- Vyhláška č. 98/2012 Sb. o zdravotnické dokumentaci
- Zákon č. 499/2008 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů

Zavedení EZD a EOD si neklade za cíl odstranit veškeré papírové dokumenty, nýbrž se týká zejména takových dokumentů, které lze označit za samostatnou část zdravotnické dokumentace pacienta a současně je možno ji vést v čistě elektronické podobě. Přesný rozsah dotčených dokumentů zahrnutých do řešení EZD resp. EOD bude popsáno v analýze, jako součásti implementace. Očekávané přínosy jsou zejména tyto:

- úspory v nákladech na tisk, distribuci a archivaci papírové dokumentace
- usnadnění přístupu a částečné automatizace práce se zdravotními záznamy (EHR)
- snížení chybovosti informací odstraněním ručních zápisů
- využití synergie se systémy a procesy eGovernmentu

Na každou entitu vybranou k aplikaci EZD (např. ambulantní nález, konziliární zpráva, atd.), budou aplikovány takové požadavky, které zajistí soulad s nároky legislativy z pohledu možnosti vedení zdravotnické dokumentace v čistě elektronické formě. Jsou to zejména:

- Zápis ve zdravotnické dokumentaci musí být veden průkazně, pravdivě a čitelně.
- Zápis ve zdravotnické dokumentaci musí být opatřen datem zápisu, identifikací a podpisem osoby, která zápis provedla.

- Opravy ve zdravotnické dokumentaci se provádí novým zápisem s uvedením dne opravy, identifikací a podpisem osoby, která opravu provedla. Původní záznam musí zůstat čitelný.
- Technické prostředky pro vedení zdravotnické dokumentace v elektronické podobě musí zaručovat:
  - a) zabezpečení výpočetní techniky softwarovými a hardwarovými prostředky před přístupem neoprávněných osob ke zdravotnické dokumentaci a
  - b) vedení evidence všech přístupů ke zdravotnické dokumentaci včetně jejich oprav, změn a mazání.
- Elektronická dokumentace musí být archivována a skartována v souladu s požadavky uvedenými v příloze č.2 a č.3 vyhlášky č.98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci.
- Při ukládání do zabezpečeného archivu je nutné zajistit, aby kdykoli v budoucnu mohla být zajištěna právní validita, tj. umožněna autorizovaná konverze libovolného dokumentu

V rámci tohoto záměru se počítá i se zavedením podpory počítačového vedení ošetrovatelské dokumentace.

Minimální požadavky na zavedení EZD jsou definovány v následující tabulce.

| Požadavky na zavedení EZD                                                                                                                                                              |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkcionality potřebné pro EZD                                                                                                                                                         |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                   | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Nástroj pro sestavení dokumentů ve formátu dokumentace PDF/A, podpora řízení životního cyklu zápisů (podepsání, archivace, stav ověření podpisu a časového razítka, storno, skartace). | ANO                                  |
| Generování a publikování jednoznačného identifikátoru záznamu do EZD.                                                                                                                  | ANO                                  |
| Nástroj pro vytvoření kvalifikovaného elektronického podpisu dle zákona splňující příslušnou technickou normu (PAdES), plná integrace s NIS                                            | ANO                                  |
| Nástroj pro vytvoření elektronického podpisu pacientem dle zákona, plná integrace s NIS                                                                                                | ANO                                  |
| Automatické vynucení elektronického podepsání uzavíraného zápisu elektronické zdravotnické dokumentace elektronickým podpisem uživatele                                                | ANO                                  |

|                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Předávání elektronicky podepsaných dokumentů do elektronického archivu včetně metadat ve formě OAIS SIP pro dlouhodobou archivaci                               | ANO |
| Zajištění správy a evidence kvalifikovaných podpisových certifikátů uživatelů a kvalifikovaných prostředků elektronického podepisování.                         | ANO |
| Pořízení el. podpisu musí technicky podporovat lokální i terminálové stanice využívající MS RDP přístup (vzdálená plocha) na Microsoft terminálových serverech. | ANO |

## 6.8 Zajištění provozu vizity u lůžka pacienta

Aplikace pro vizitu zcela zásadně zvyšuje klinickou efektivitu a bezpečí pacientů a to především tím, že „přivádí“ potřebná data k lůžku pacienta a umožňuje je elektronicky (dotykově) editovat.

Požadavkem je pořízení aplikace pro dotyková zařízení, jež je plně kompatibilní s NIS, a díky které má lékař při vizitě v rukou přístup k dokumentaci pacienta bez nutnosti listování v papírové dokumentaci. Řešení je vhodné nasadit jak pro akutní oddělení (vč. JIP) tak i pro oddělení následné péče. Data musí být plně strukturována, tak jak je lékař zná z NIS. Při práci s webovým klientem odpadne přepisování zápisů z papírové dokumentace do NIS, čímž se zvyšuje efektivita a eliminuje řada chyb, které mohou při přepisování vznikat.

Řešení bude postaveno jako webová aplikace, a bude tedy plně nezávislé na operačním systému dotykového zařízení, pracuje stejně u zařízení Android i-OS či MS Windows. Jediným předpokladem pro práci je přístup k internetu (nebo intranetu), tedy WiFi, případně i mobilní operátor (LTE ...).

Minimální požadavky na provoz vizity u lůžka pacienta jsou definovány v následující tabulce.

| Požadavky na provoz vizity u lůžka pacienta                                                                                                                                                        |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkcionality potřebné pro provoz vizity u lůžka pacienta                                                                                                                                          |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                               | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Řešení postaveno jako webová aplikace, a tedy plně nezávislé na operačním systému dotykového zařízení, pracuje stejně u zařízení Android i-OS či MS Windows                                        | ANO                                  |
| Při vizitě u lůžka pacienta bude mít lékař k dispozici minimálně administrativní údaje pacienta, jeho anamnézy, diagnózy, laboratorní výsledky, zprávy z konzilií, operační protokoly, popisy RTG. | ANO                                  |

|                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Součástí řešení bude nejen náhled na aktuální medikace a jejich historii, ale i aktivní zadávání či změna ordinovaných léků, včetně infúzí za respektování interakcí    | ANO |
| Všechna data pořízená dotykovým zařízením budou ukládána přímo do dokumentace pacienta a budou tedy okamžitě přístupná pro další personál                               | ANO |
| Možnost vložení multimediálního souboru (fotky, krátkého videa, zvukového záznamu) přímo z dotykového zařízení do dokumentace pacienta a to přímo při provádění vizity. | ANO |
| Bude přístup do aplikace chráněn autentifikací uživatele                                                                                                                | ANO |
| Ověření pacienta pomocí scanu čárového či QR kód čtečkou v mobilním zařízení                                                                                            | ANO |

## 6.9 Elektronická dokumentace v laboratořích a mezilaboratorní komunikace

Vedení elektronické dokumentace bude řešeno i v rámci laboratorního komplementu.

Výsledkové listy bude možné generovat v elektronické podobě ve formátu PDF/A, označovat kvalifikovanou elektronickou pečeti popř. podepisovat kvalifikovaným elektronickým podpisem a dlouhodobě archivovat.

Export výsledků do NIS bude prováděn ve formátu DASTA. Pokud již bude sestaven výsledkový list v PDF/A souboru, bude s výsledky ve formátu DASTA v zaslaném výsledkovém paketu uložen odkaz na elektronický výsledkový list. V opačném případě musí být odkaz na PDF/A soubor vyexportován v DASTA později. Tento odkaz musí umět NIS zpracovat a nabídnout uživateli. Kliknutím na odkaz se výsledkový list musí uživateli zobrazit přímo v NIS nebo ve zvoleném PDF prohlížeči.

V případě potřeby bude možné nastavit odesílání podepsaných elektronických výsledkových listů externím žadatelům a to zabezpečeným způsobem.

Očekávanými přínosy zavedením EZD v porovnání s papírovou dokumentací jsou především:

- Rychlejší a bezpečnější distribuce výsledkových listů (nálezů) žadatelům.
- Úspora nákladů na papír a spotřební materiál pro tisk výsledkových listů.
- Úspora nákladů na distribuci výsledkových listů poštou.
- Rychlejší vyhledávání historických dokumentů laboratoře (žádanky, výsledkové listy, hlavní kniha).
- Úspora nákladů a prostor při archivaci dokumentů laboratoře.
- Podpora zákonem stanoveného skartačního procesu.

Systém musí umožňovat export elektronické žádanky na laboratorní vyšetření kompatibilní se stávajícími laboratorními IS a jimi používanými laboratorními metodami.

Elektronická žádanka musí umožňovat elektronický podpis. Dále musí NIS podporovat tvorbu šablon pro elektronické žádanky.

Minimální požadavky na funkcionalitu jsou definovány v následující tabulce.

| Požadavky ne EZD v LIS                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkcionality pro tvorbu, předávání a archivaci EZD.                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                                                                                                 | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Nový systém zajistí funkcionalitu do LIS, která umožní předávání žádanek na laboratorní vyšetření (nebo jejich částí) do vlastních i smluvních laboratoří. Výsledky vyšetření budou poté vráceny do původní laboratoře. Pro komunikaci bude využíván formát DASTA v4 | ANO                                  |
| NIS bude připraven přijímat a zpracovávat datový soubor DASTA a importovat výsledky do NIS                                                                                                                                                                           | ANO                                  |
| Nástroj pro export výsledkových listů ve formě PDF/A.                                                                                                                                                                                                                | ANO                                  |
| Z uživatelského prostředí klienta NIS bude možné vyvolat zobrazení tohoto PDF/A dokumentu                                                                                                                                                                            | ANO                                  |
| Nástroj pro vytvoření kvalifikovaného elektronického podpisu/elektronické pečeti dle zákona splňující příslušnou technickou normu (PAdES), plná integrace s LIS.                                                                                                     | ANO                                  |
| Předávání elektronicky podepsaných dokumentů do elektronického archivu včetně metadat ve formě OAIS SIP pro dlouhodobou archivaci                                                                                                                                    | ANO                                  |
| Elektronická žádanka s možností elektronického podpisu, kompatibilní se stávajícími laboratorními IS a jimi používanými laboratorními metodami.                                                                                                                      | ANO                                  |

## 6.10 Vedení strukturované ordinace medikace včetně výdeje léků na identifikovaného pacienta

Funkce ordinace je určena pro vedení denních záznamů při hospitalizaci pacienta. Denní záznam je veden do strukturovaného dekurzu, kde lze popisovat aktuální stav pacienta, strukturovaně ordinovat léky a infuze, zadávat pokyny sestře a další informace.

V první fázi budou implementovány strukturované medikace na odděleních. Medikace budou prováděny bez návaznosti na sklad. Zároveň budou implementovány příruční sklady na odděleních včetně propojení na dodavatele centrálního skladu

V další fázi bude rozběhnuta funkcionalita Evidence podání léků (EPL) ve formě hromadného podání (sestra označuje podané léky hromadně a ze skladu se vyskladňují metodou FIFO) nebo on-line evidencí podání léků (sestra označuje podání léku on-line a tyto léky konkrétní šarže se vyskladní z klinického skladu. Tím bude dosaženo spojení lékového řetězce a evidence spotřeby léků na konkrétního pacienta.

Součástí je zároveň modul lékové interakce v českém jazyce, který bude obsahovat všechny v ČR registrované léky a léčivé přípravky dle SÚKL. Databáze nebude vycházet pouze ze SPC (souhrnu údajů o přípravku), ale ze současného stavu poznání dle odborné literatury.

Minimální požadavky na funkcionalitu jsou definovány v následující tabulce.

| Vedení strukturované ordinace medikace                                                                                  |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkcionality pro vedení strukturované ordinace medikace                                                                |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                    | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Funkce slouží pro zadání léků. U léků je možno evidovat, zda jsou ordinovány nebo už podány, případně jejich vysazení   | ANO                                  |
| Lze pracovat s pozitivním listem                                                                                        | ANO                                  |
| Ordinované léky se pro větší přehlednost zobrazují na časové ose, a to včetně měřených hodnot (např. TK, teplota apod.) | ANO                                  |
| Možnost zadání infuzí                                                                                                   | ANO                                  |
| Lze definovat složení infuze a její množství                                                                            | ANO                                  |
| Zavedení „komponenty“ pro příruční sklady                                                                               | ANO                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvorba žadanek a jejich víceúrovňové schvalování</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Příjem komodit na sklad oddělení</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Výdej komodit do spotřeby</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• nástroje pro uzávěrku skladu a inventuru</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nástroj pro tvorbu Magistraliter a jejich zařazení do číselníku</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Možnost vytvoření požadavku na ředírnu cytostatik dle definovaných požadavků.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | ANO |
| <p>Modul lékové interakce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• databáze bude v českém jazyce,</li> <li>• databáze bude obsahovat všechny v ČR registrované léky a léčivé přípravky dle SÚKL</li> <li>• databáze nebude vycházet pouze ze SPC, ale ze současného stavu poznání dle odborné literatury</li> </ul> | ANO |

## 6.11 Zvýšení bezpečí pacienta na JIP a ARO přes napojení přístrojů s urgentními daty do informačního systému nemocnice

Systém bude umožňovat monitoring přístrojů (minimálně monitory vitálních funkcí, ventilátory, monitory srdečního výdeje), automatizovaný přenos dat z těchto přístrojů do NIS a záznam anesteziologické dokumentace. Systém je určen pro všechny druhy akutní péče, včetně intenzivní i perioperační péče. Má zásadní význam pro více oblastí – podstatně zvyšuje efektivitu práce sester, omezuje chybovost při shromažďování dat a zvyšuje kvalitu léčby a bezpečí pacientů.

Minimální požadavky na funkcionalitu jsou definovány v následující tabulce.

| Zvýšení bezpečí pacienta na JIP a ARO                                                                                                                                                             |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkcionality pro Zvýšení bezpečí pacienta na JIP a ARO                                                                                                                                           |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                              | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Systém umožní napojení na systémy monitoringu životních funkcí                                                                                                                                    | ANO                                  |
| Systém umožní automatizovaný přenos dat z přístrojů do NIS (u přístrojů se známým datovým rozhraním)                                                                                              | ANO                                  |
| Zobrazení dat z přístrojů na časové ose s možností uživatelsky definovat frekvenci zobrazovaných dat a zobrazené informace (hodnoty automaticky vyčtené z přístrojů i uživatelem zadávané údaje). | ANO                                  |

## 6.12 Konsolidace prohlížečů s možností vzdáleného přístupu a konzultací

Součástí řešení bude zprovoznění certifikovaného DICOM prohlížeče fungujícího na standardním HTML prohlížeči podporujícím WebGL (Internet Explorer, Edge, Chrome, Firefox)

Minimální požadavky na funkcionalitu jsou definovány v následující tabulce.

| DICOM prohlížeč                                                                                                                      |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkcionality pro DICOM prohlížeč                                                                                                    |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                 | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| certifikovaný DICOM prohlížeč fungující na standardním HTML prohlížeči podporujícím WebGL (Internet Explorer, Edge, Chrome, Firefox) | ANO                                  |
| možné provozovat také na jakémkoli mobilním zařízení (tabletu či smartphonu)                                                         | ANO                                  |
| Nezávislost na systémové platformě (Windows, Apple iOS, Linux, Android).                                                             | ANO                                  |
| Prohlížeč bude nezávislý na PACS systémech libovolného dodavatele                                                                    | ANO                                  |
| Software bude v souladu s platnými legislativními požadavky, klasifikován a certifikován jako zdravotnický prostředek třídy IIB.     | ANO                                  |

## 6.13 Zajištění elektronické preskripce prostřednictvím napojení na centrální úložiště SÚKL

Minimální požadavky na funkcionalitu jsou definovány v následující tabulce.

| Zajištění elektronické preskripce prostřednictvím napojení na centrální úložiště SÚKL |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkcionality pro zajištění elektronické preskripce                                   |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                  | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |

|                                                                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Navrhovaný systém bude obsahovat podporu elektronické preskripce v rozsahu podporovaných funkcí a služeb integračního rozhraní systému eRecept (SÚKL) platného v době podání nabídky    | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odeslání elektronického receptu do centrálního úložiště</li> </ul>                                                                             | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Změnu elektronického receptu uloženého v centrálním úložišti</li> </ul>                                                                        | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zrušení uloženého elektronického receptu v centrálním úložišti</li> </ul>                                                                      | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Načtení výdejů léčivých přípravků na elektronický recept</li> </ul>                                                                            | ANO |
| Navrhovaný systém bude obsahovat podporu elektronické preskripce v rozsahu podporovaných funkcí a služeb integračního rozhraní probíhajícího projektu eRecept (SÚKL)                    | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ověření recentní informace o léčivech předepsaných jinými lékaři</li> </ul>                                                                    | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ověření, zda si pacient jím předepsaný lék v lékárně vyzvednul</li> </ul>                                                                      | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informace o případné záměně léku lékárníkem při výdeji</li> </ul>                                                                              | ANO |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyloučení záměny vydávaného LP prostřednictvím unikátního identifikátoru eReceptu v kombinaci s kontrolou, která proběhne uvnitř CÚ</li> </ul> | ANO |
| Zadání elektronického podpisu musí podporovat terminálový provoz na MS RDP (Vzdálená plocha)                                                                                            | ANO |

## 6.14 Automatizace hlášení pro externí subjekty (UZIS, matrika...)

Minimální požadavky na funkcionalitu jsou definovány v následující tabulce.

| Automatizace hlášení pro externí subjekty (UZIS, matrika...)                                                                                                                                                                                                  |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkcionality pro hlášení pro externí subjekty (UZIS, matrika...)                                                                                                                                                                                             |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                                                                                                                                          | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Systém generuje hlášení pro místně příslušný matriční úřad (hlášení narozených/zemřelých)                                                                                                                                                                     | ANO                                  |
| možnost generování a elektronického exportu hlášení do registrů NZIS                                                                                                                                                                                          | ANO                                  |
| schopnost předávat data v podporovaném datovém standardu (DASTA, HL7)                                                                                                                                                                                         | ANO                                  |
| Odesílání příkazu k transportu zabezpečenou elektronickou komunikací na příslušnou dopravně-zdravotní službu, Komunikace s revizním lékařem (žádosti o zvýšení úhrady, návrhy na léčebně rehabilitační a lázeňskou péči), s lékařem OSSZ (zpětné uznání DPN). | ANO                                  |

## 6.15 Požadavky na procesní řízení

Systém bude podporovat procesní přístup řízení pro customizaci NIS na základě specifik subjektu (jedinečné workflow vlastních procesů subjektu) a rovněž pro účely akreditace subjektů (efektivní řízení, kontrola a vyhodnocování procesů).

- **Hlavní procesy** - diagnostická a léčebná lůžková péče, diagnostická a léčebná, ambulantní péče, ošetrovatelská péče, porodnická péče, služby komplementu, výroba transfuzních přípravků
- **Řídící procesy** - management zdravotnického zařízení, kvalita a bezpečí péče, řízení dokumentace
- **Podpůrné procesy** - správa zdravotnických prostředků, řízení léčiv a spotřebního zdravotnického materiálu, nakupování, stravovací provoz, administrace

Minimální požadavky na funkcionalitu jsou definovány v následující tabulce.

| Požadavky na procesní řízení                                                                                                                     |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                                                                                  |                                      |
| Minimální požadavky na funkcionalitu                                                                                                             | Splňuje ANO/NE<br>(Vyplní dodavatel) |
| Systém umožňuje definici procesů podle skutečných work-flow na zdravotnických pracovištích a umožňuje kontrolu nastaveného procesu v jeho uzlech | ANO                                  |

## 7 POŽADAVKY ZADAVATELE NA ARCHITEKTURU NIS

Navrhovaný projekt implementace jednotného nemocničního informačního systému je motivován dvěma hlavními aspekty: zajištěním přístupu k bezpečné a vysoce kvalitní péči a zvýšením interoperability jednotlivých systémů. Zavedení jednotného NIS také umožní sdílení a výměnu dat mezi organizacemi KHK.

Implementace NIS směřuje k následujícím strategickým cílům:

- zvýšení přístupnosti a dostupnosti informací,
- zvýšení interoperability mezi organizacemi KHK,
- zvýšení efektivity systému a poskytované péče v rámci KHK,
- zvýšení informační a znalostní podpory zdravotních pracovníků a pacientů KHK,
- zvýšení dostupnosti zdravotní péče v KHK,
- zvyšování kvality a bezpečného poskytování zdravotních služeb v KHK,
- zajištění a rozvoj infrastruktury pro sdílení a poskytování zdravotních služeb v KHK a
- zvýšení přeshraniční spolupráce.

Všechny strategické cíle slouží k naplnění nejen koncepce eHealth v KHK, ale také strategie MZČR.

### 7.1 Efektivita projektu – výkonnostní architektura

Katalog ukazatelů výkonnosti a kvality spojených s projektem

| Ukazatel (PI, KPI)        | Měřený prvek        | Vysvětlení způsobu měření a interpretace ukazatele |
|---------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|
| <i>Ukazatel účinnosti</i> |                     |                                                    |
| Dostupnost služeb         | Přístupové rozhraní | Doba odpovědi systému.                             |

|                                                 |                      |                                                         |
|-------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|
| Průměrná doba prostojů                          | Přístupové rozhraní  | Jaká je průměrná doba nedostupnosti systému.            |
| Četnost poruch                                  | Helpdesk             | Četnost poruch v běžném provozu.                        |
| Propustnost                                     | Serverové rozhraní   | Jaký je počet souběžných úloh za určitou jednotku času. |
| <i>Ukazatel účelnosti</i>                       |                      |                                                         |
| Snížení množství papírové dokumentace           | Papírová dokumentace | Statistické údaje.                                      |
| Zkrácení doby hospitalizace pacienta            | Doba hospitalizace   | Statistické údaje.                                      |
| Zvýšení spokojenosti pacientů s léčbou          | Odezva pacientů      | Zpětná vazba pacientů.                                  |
| <i>Ukazatel úrovně a kvality služeb</i>         |                      |                                                         |
| Rychlost řešení problémů s nedostupností služeb | Helpdesk             | Doba potřebná pro odstranění nedostupnosti služeb NIS.  |
| Dostupnost služeb NIS                           | Přístupové rozhraní  | Měření charakteristik odezvy systému.                   |
| Ukazatele spolehlivosti                         | Helpdesk             | MTBF, MTTF, MTTR metricky.                              |

#### Katalog výsledků, dopadů a multiplikačních efektů politiky, podpořené předloženým projektem

| <b>Efekt politiky</b>                                       | <b>Vysvětlení podmínek dosažení efektů a interpretace podílu projektu na jejich dosažení</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektronické vedení zdravotnické dokumentace místo papírové | Elektronická dokumentace bude preferována před papírovou, což usnadní práci ošetrovatelskému a lékařskému personálu. Dále to povede ke snížení chybovosti z důvodu přepisu informací mezi systémy. Dojde také ke zvýšení bezpečnosti informací evidovaných o pacientech v informačních systémech. Bude v maximální možné míře oddělena identifikace pacienta a údaje o jeho zdravotním stavu. Systém bude umožňovat identifikaci pacienta pomocí bezvýznamového identifikátoru. |
| Zkrácení doby hospitalizace                                 | Díky jednotnému místu pro přístup k datům dojde ke zrychlení a zpřehlednění v rozhodování o léčbě a tak ke zkrácení hospitalizace.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Zvýšení bezpečnosti péče                                    | Uložení a přístup k datům o pacientech na jednom místě. Eliminace lidského faktoru při přepisování a vypisování zdravotnické dokumentace. Ověření kompetencí personálu oproti profesním registrům (až bude možné napojit).                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### Vysvětlení výkonnostní architektury projektu

Předkládaný projekt zpřehlední způsob vedení zdravotnické dokumentace a odstraní nadbytečné přepisování informací člověkem a tím sníží chybovost, zvýší bezpečnost poskytované léčby a ošetrovatelský a lékařský personál tak bude mít více času k činnostem, které souvisí s přímou péčí o pacienty. Díky tomu, že všechny údaje o pacientovi budou na jednom místě v přehledné formě, bude i proces rozhodování o další léčbě urychlen a tím pádem se zkrátí doba hospitalizace pacienta.

## 7.2 Byznys architektura – poskytování veřejných služeb

### Katalog organizačních jednotek, aktérů a rolí

| Název objektu                            | Počet uživatelů IS | Vysvětlení významu objektu                                                                                                                   |
|------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Organizace a organizační jednotky</i> |                    |                                                                                                                                              |
| Lékařské organizace                      | stovky             | Generují a čtou informace o pacientech.                                                                                                      |
| Zdravotní pojišťovny                     | desítky            | Získávají statistiky a výkazy o provedené léčbě.                                                                                             |
| Kraj                                     | desítky            | Používá statistické výstupy informačního systému.                                                                                            |
| Ministerstvo zdravotnictví               | desítky            | Používá statistické výstupy informačního systému.                                                                                            |
| <i>Role aktérů</i>                       |                    |                                                                                                                                              |
| Lékařský personál                        | desítky            | Zadává a získává informace o pacientech.                                                                                                     |
| Management                               | desítky            | Vyhodnocuje statistické výstupy z informačního systému. Sílí data mezi nemocnicemi.                                                          |
| Občan                                    | statisíce          | Prohlíží některé statistické informace z informačního systému. Pomocí webového rozhraní IS se může objednat na vybraná zdravotní pracoviště. |
| Ošetrovatelský personál                  | stovky             | Zadává a získává informace o pacientech.                                                                                                     |
| Pacient                                  | desetitisíce       | Prohlíží některé statistické informace. Získává informace v reálném čase.                                                                    |
| <i>Externí organizace</i>                |                    |                                                                                                                                              |
| Matrika                                  | jednotky           | Získává automatizované hlášení z informačního systému.                                                                                       |
| Nemocnice                                | desítky            | Sdílejí data o pacientech.                                                                                                                   |
| OSSZ                                     | jednotky           | Elektronická komunikace pro získávání automatizovaných hlášení z informačního systému – e-neschopenka.                                       |
| SÚKL                                     | jednotky           | Elektronická komunikace pro získávání automatizovaných hlášení z informačního systému – e-preskripce.                                        |
| Zdravotní pojišťovny                     | desítky            | Získává automatizované hlášení z informačního systému.                                                                                       |
| ZZS                                      | jednotky           | Získávají data pro IS ZZS eHealth.                                                                                                           |

|                            |          |                                                                                                   |
|----------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÚZIS                       | jednotky | Elektronická komunikace pro získávání automatizovaných hlášení z informačního systému – registry. |
| ČSÚ                        | jednotky | Získává automatizované hlášení z informačního systému.                                            |
| Ministerstvo zdravotnictví | desítky  | Získává a používá statistické výstupy z informačního systému                                      |
| <i>Typy aktérů</i>         |          |                                                                                                   |
| Fyzická osoba              | miliony  | Pacienti a občani.                                                                                |
| Právnícká osoba            | stovky   | Externí organizace – Nemocnice, zdravotní pojišťovny, SÚKL, ÚZIS, OSSZ, ...                       |
| KÚ KHK                     | jednotky | Management nemocnic.                                                                              |
| Nemocnice ZH KHK           | desítky  | Nemocnice v holdingu.                                                                             |
| ZH KHK                     | jednotky | Management nemocnic.                                                                              |

#### Katalog funkcí a procesů veřejné správy

| Typ prvku | Název objektu                          | Vysvětlení významu objektu                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| proces    | Diagnostická a léčebná ambulantní péče | Pořizování záznamů o diagnostické a léčebné péči pacienta v průběhu ambulantní péče.                                                |
| proces    | Diagnostická a léčebná lůžková péče    | Pořizování záznamů o diagnostické a léčebné péči pacienta v průběhu lůžkové péče.                                                   |
| proces    | Hemodialyzační péče                    | Vedení záznamů o pacientech hemodialýzy včetně záznamů o průběhu hemodialýzy.                                                       |
| proces    | Ošetrovatelská péče                    | Pořizování záznamů při péči o pacienta tzv. u lůžka.                                                                                |
| proces    | Porodnická péče                        | Pořizování záznamů vztahujících se k porodnické péči – vzájemná vazba dokumentace rodičky a novorozence.                            |
| proces    | Služby komplementu                     | Elektronické podání požadavku a elektronický přenos výsledku formou nálezu vyšetření ze zobrazovacích metod a laboratorních služeb. |
| proces    | Statistiky a registry                  | Statistické přehledy a výkaznictví spolu s hlášením do registrů.                                                                    |
| proces    | Stravovací provoz                      | Kompletní agenda pro zaměstnaneckou a patientskou stravu. Vedení skladu a tvorba objednávek.                                        |
| proces    | Výkazy ZP                              | Statistické přehledy a výkaznictví pro potřeby zdravotních pojišťoven.                                                              |
| proces    | Řízení dokumentace                     | Správa dokumentace po celý její životní cyklus.                                                                                     |
| proces    | Řízení kvality a bezpečí               | Vedení interního systému hodnocení kvality a bezpečí.                                                                               |
| proces    | Řízení léčiv a SZM                     | Vedení pozitivního listu, vedení skladového hospodářství léčiv, sledování preskripce.                                               |

#### Katalog služeb veřejné správy

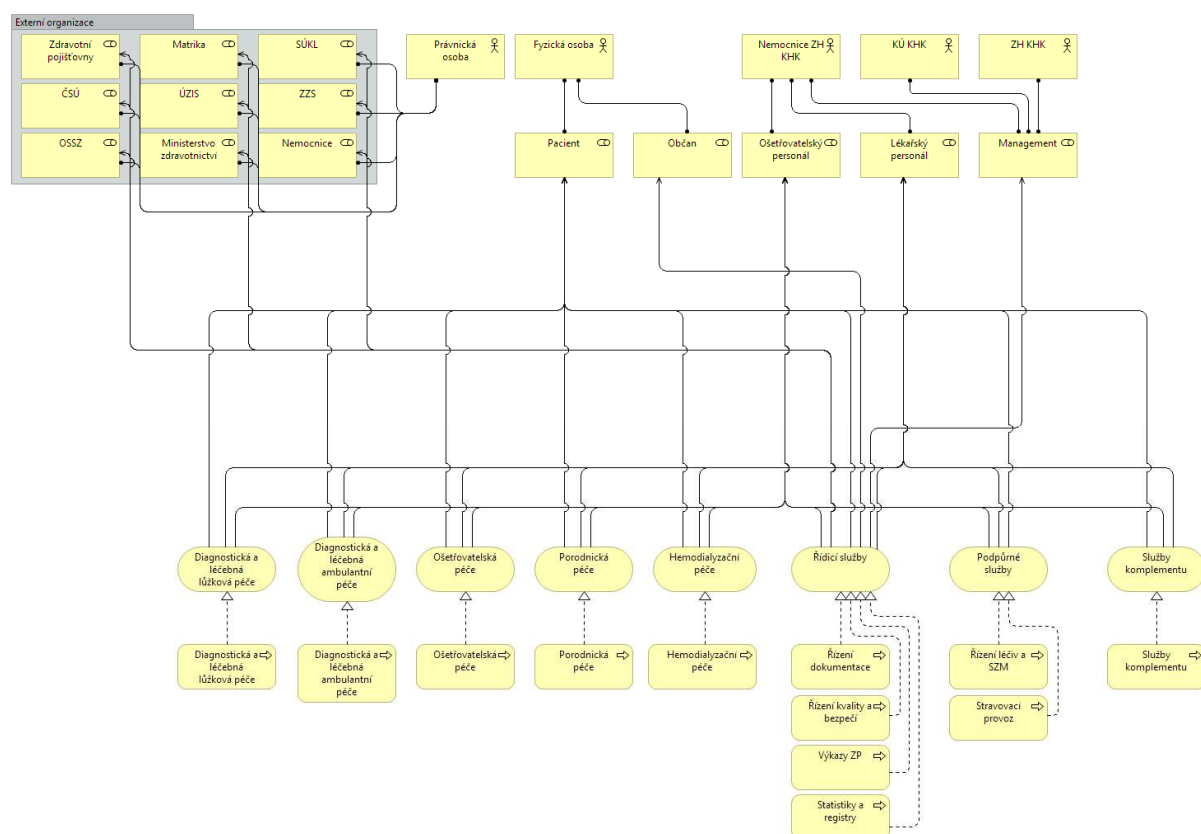
| Název služby | Kdo poskytuje službu | Kdo je příjemce služby | Použité rozhraní |
|--------------|----------------------|------------------------|------------------|
|--------------|----------------------|------------------------|------------------|

|                                        |     |                                                                                            |                                                   |
|----------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Diagnostická a léčebná ambulantní péče | NIS | Pacient, Ošetřovatelský personál, Lékařský personál                                        | Webový portál, Tenký/tlustý klient                |
| Diagnostická a léčebná lůžková péče    | NIS | Pacient, Ošetřovatelský personál, Lékařský personál                                        | Webový portál, Tenký/tlustý klient                |
| Hemodialyzační péče                    | NIS | Pacient, Ošetřovatelský personál, Lékařský personál                                        | Webový portál, Tenký/tlustý klient                |
| Ošetřovatelská péče                    | NIS | Pacient, Ošetřovatelský personál, Lékařský personál                                        | Webový portál, Tenký/tlustý klient                |
| Podpůrné služby                        | NIS | Pacient, Ošetřovatelský personál, Lékařský personál                                        | Webový portál, Tenký/tlustý klient                |
| Porodnická péče                        | NIS | Pacient, Ošetřovatelský personál, Lékařský personál                                        | Webový portál, Tenký/tlustý klient                |
| Služby komplementu                     | NIS | Pacient, Ošetřovatelský personál, Lékařský personál                                        | Webový portál, Tenký/tlustý klient                |
| Řídící služby                          | NIS | Pacient, Ošetřovatelský personál, Lékařský personál, Externí organizace, Občan, Management | Webový portál, Tenký/tlustý klient, Webové služby |

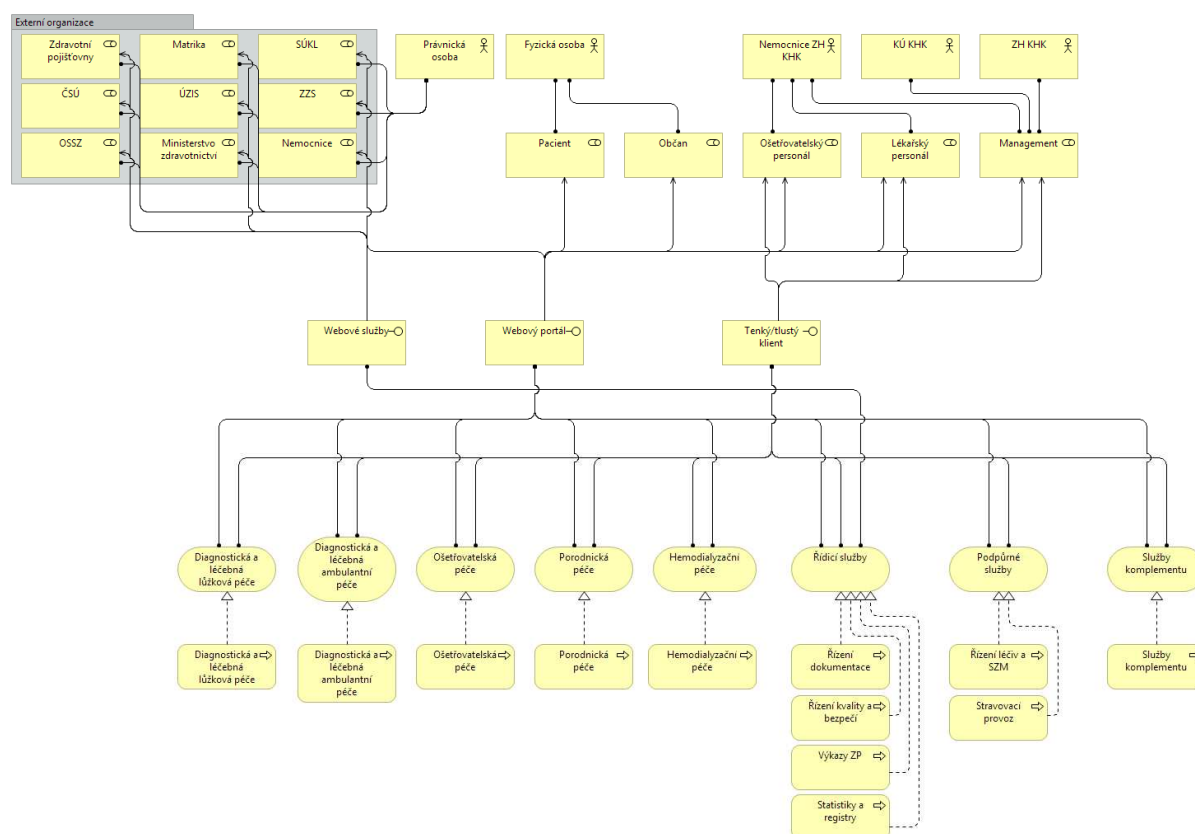
#### Katalog komunikačních rozhraní a kanálů

| Rozhraní            | Druh rozhraní | Počet uživatelských přístupů ročně | Popis využití rozhraní v projektu                                                                             |
|---------------------|---------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tenký/tlustý klient | Off-line      | stovky                             | Rozhraní pro přístup do informačního systému využívané Ošetřovatelským a Lékařským personálem a Managementem. |
| Webové služby       | On-line       | statisíce                          | Rozhraní pro přístup k datům informačního systému pro externí organizace.                                     |
| Webový portál       | On-line       | statisíce                          | Rozhraní pro přístup k informacím informačního systému pro všechny uvažované role.                            |

Obrázek 1 Model byznys architektury – procesní pohled



Obrázek 2 Model byznys architektury – pohled využití business rozhraní



## Vysvětlení byznys architektury projektu

Uživatelé informačního systému lze rozdělit do několika skupin, kde každá ze skupin má jiné očekávání od informačního systému. Interní uživatelé systému, tedy ošetrovateľský a lékařský personál a řídicí orgány, externí organizace (například SÚKL, ÚZIS, ZP, MZ) a občané, ať již jako pacienti nebo uživatelé hledající zdravotnické informace.

Procesní pohled zachycuje prováděné business služby. Uvažované služby jsou následující:

- Diagnostická a léčebná lůžková péče – zajišťuje správu záznamů pořízených při lůžkové péči,
- Diagnostická a léčebná ambulantní péče – zajišťuje správu záznamů pořízených při ambulantní léčbě,
- Ošetrovateľská péče – zajišťuje správu záznamů při ošetrovateľské péči,
- Porodnická péče – zajišťuje správu záznamů v rámci porodnické péče,
- Hemodialyzační péče – zajišťuje správu záznamů v rámci hemodialyzační péče,
- Řídící služby – zajišťují řízení dokumentace, řízení kvality a bezpečí, vykazování pro zdravotní pojišťovny a statistiky a komunikaci s registry,
- Podpůrné služby – zajišťují řízení léčiv a spotřebního zdravotnického materiálu a agendu stravovacího provozu,
- Služby komplementu – zajišťují správu záznamů ze zobrazovacích a laboratorních metod.

Akteři budou využívat služby:

- Ošetrovatelský personál využívá všechny služby s ohledem na jejich oprávnění a role v NIS,
- Lékařský personál využívá všechny služby s ohledem na jejich oprávnění a role v NIS,
- Pacient využívá všechny služby s omezením jen na informace o pacientovi vedených a veřejné statistiky,
- Občan využívá pouze statistiky a to jen takové, které jsou vedeny jako veřejné,
- Management využívá služeb řídicích procesů s ohledem na jejich oprávnění a role v NIS,
- Externí organizace využívají služeb statistik a registrů v závislosti na oprávnění a roli v NIS.

Druhý model zachycuje využití business rozhraní:

- Všechny služby budou přístupné pomocí tenkého/tlustého klienta a webového portálu.
- Řídicí služby budou navíc dostupné pomocí webových služeb.

## 7.3 Architektura informačních systémů

### Katalog aplikačních komponent a klíčových aplikačních funkcí

| Typ prvku  | Aplikační prvek                        | Vysvětlení významu aplikačních komponent, funkcí a služeb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| komponenta | Klinický informační systém             | Komponenta zahrnuje následující funkcionalitu (nejenom): <ul style="list-style-type: none"> <li>• vedení patientské administrativy včetně statistik pro provoz zdravotnického zařízení,</li> <li>• vyúčtování poskytnuté zdravotní péče různým plátcům,</li> <li>• vedení zdravotnické dokumentace v souladu s platnou legislativou v písemné i elektronické podobě,</li> <li>• automatizovaný sběr dat z přístrojů,</li> <li>• hlasové diktování záznamu.</li> </ul> Komponenta také zajišťuje komunikaci s ostatními komponentami. |
| funkce     | Administrace systému                   | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| funkce     | Ambulantní péče                        | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| funkce     | Gynekologie a porodnická péče          | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| funkce     | Intenzivní péče                        | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| funkce     | Internetové objednávání pacientů       | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| funkce     | Kardiologická a kardiochirurgická péče | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| funkce     | Kvalita a bezpečí péče                 | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| funkce     | Lůžková péče                           | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|            |                                                             |                                                                                                                                                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| funkce     | Napojení přístrojů s urgentními daty                        | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                     |
| funkce     | Obrazový komplement                                         | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                     |
| funkce     | Onkologická péče                                            | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                     |
| funkce     | Operační dokumentace                                        | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                     |
| funkce     | Ošetrovatelská dokumentace                                  | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                     |
| funkce     | Patologie                                                   | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                     |
| funkce     | Rehabilitace                                                | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                     |
| funkce     | Stomatologie                                                | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                     |
| funkce     | Stravovací provoz                                           | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                     |
| funkce     | Vedení ordinace medikace                                    | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                     |
| funkce     | Vykazování ZP                                               | Funkce Klinického informačního systému.                                                                                                                                                     |
| komponenta | Modul Vedení patientské dokumentace na ambulancích          | Modul pro podporu administrativy a organizace práce na ambulanci, pro vedení ambulantní patientské dokumentace, zajištění nebytných statistik a vyhodnocení základních parametrů ambulance. |
| funkce     | Organizace ambulantního provozu                             | Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na ambulancích.                                                                                                                                 |
| funkce     | Podpora administrativy                                      | Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na ambulancích.                                                                                                                                 |
| funkce     | Přehledy a statistiky ambulance                             | Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na ambulancích.                                                                                                                                 |
| funkce     | Vedení lékařské dokumentace                                 | Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na ambulancích.                                                                                                                                 |
| komponenta | Modul Řízení přístupu                                       | Modul spravující uživatele informačního systému. Předpokládá se napojení tohoto modulu na služby Active Directory.                                                                          |
| komponenta | Modul Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních | Modul pro podporu administrativy a organizace práce na lůžkovém oddělení, pro vedení patientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik a vyhodnocení základních parametrů oddělení.    |
| funkce     | Organizace lůžkového oddělení                               | Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních.                                                                                                                        |
| funkce     | Přehledy a statistiky                                       | Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních.                                                                                                                        |
| funkce     | Rehabilitační péče a plánování procedur                     | Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních.                                                                                                                        |
| funkce     | Vedení gynekologicko-porodnické dokumentace                 | Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních.                                                                                                                        |
| funkce     | Vedení hospitalizační dokumentace                           | Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních.                                                                                                                        |

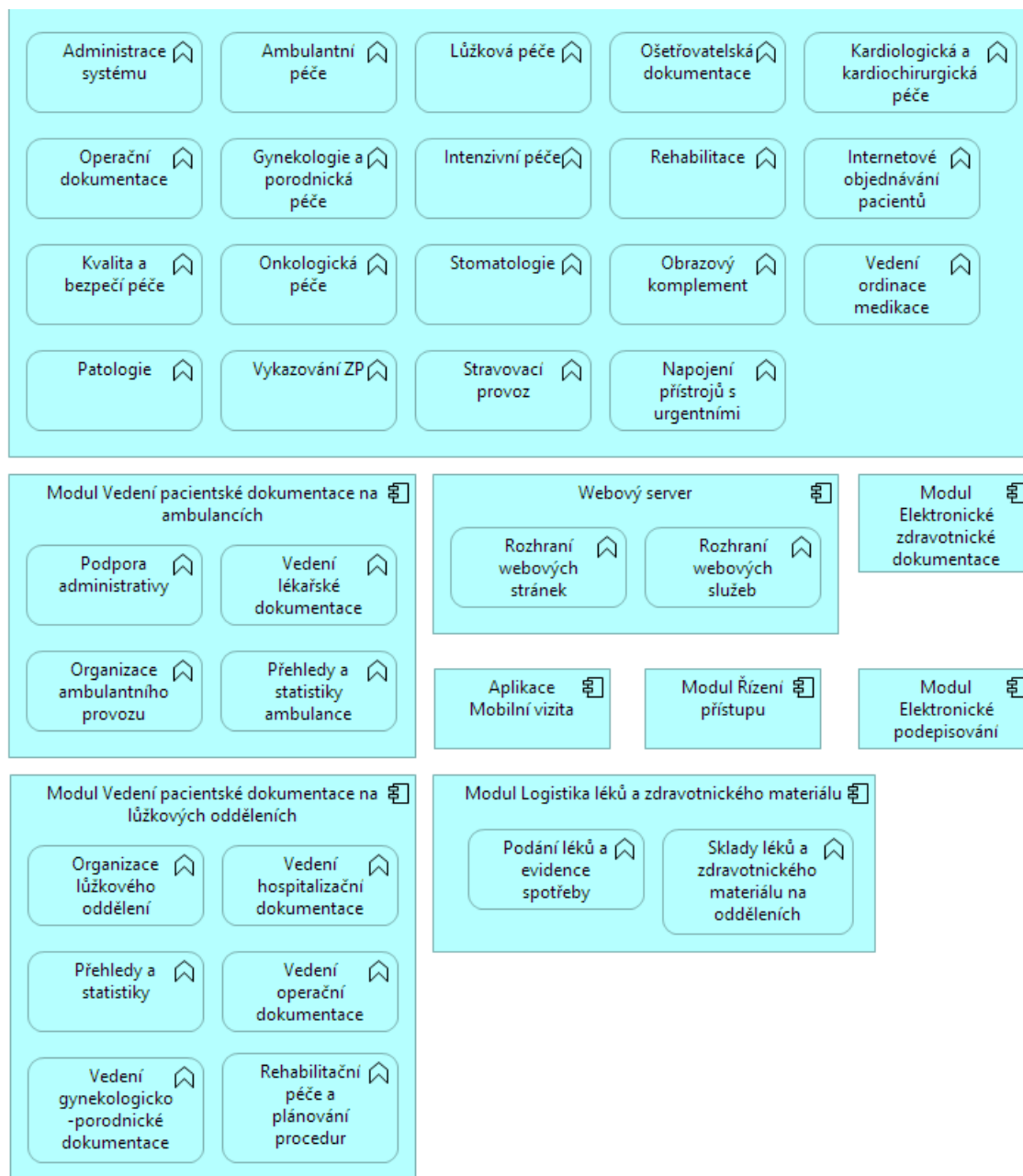
|            |                                                      |                                                                                                                                                                                                      |
|------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| funkce     | Vedení operační dokumentace                          | Funkce Modulu Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních.                                                                                                                                 |
| komponenta | Webový server                                        | Komponenta poskytuje ostatním aplikačním komponentám rozhraní webových stránek a webových služeb.                                                                                                    |
| funkce     | Rozhraní webových služeb                             | Funkce Webového serveru.                                                                                                                                                                             |
| funkce     | Rozhraní webových stránek                            | Funkce Webového serveru.                                                                                                                                                                             |
| komponenta | Modul Logistika léků a zdravotnického materiálu      | Modul pro podporu vedení skladových zásob léčiv, zdravotnického a všeobecného materiálu na koncové úrovni u aplikace pacientovi a vedení dokumentace o jeho aplikaci dle aktuálně platné legislativy |
| funkce     | Podání léků a evidence spotřeby                      | Funkce Modulu Logistika léků a zdravotnického materiálu.                                                                                                                                             |
| funkce     | Sklady léků a zdravotnického materiálu na odděleních | Funkce Modulu Logistika léků a zdravotnického materiálu.                                                                                                                                             |
| komponenta | Aplikace zajištění provozu vizity u lůžka pacienta   | Aplikace pro mobilní dotyková zařízení umožňující lékařům přístup k dokumentaci pacienta při vizitě.                                                                                                 |
| komponenta | Modul Elektronické podepisování                      | Modul umožňuje opatřovat dokumenty elektronickým podpisem. Modul také umožňuje zpracovávat dokumenty elektronickým podpisem opatřené.                                                                |
| komponenta | Modul Elektronické zdravotnické dokumentace          | Modul pro vedení zdravotní dokumentace pacientů v elektronické podobě.                                                                                                                               |

### Katalog aplikačních rozhraní

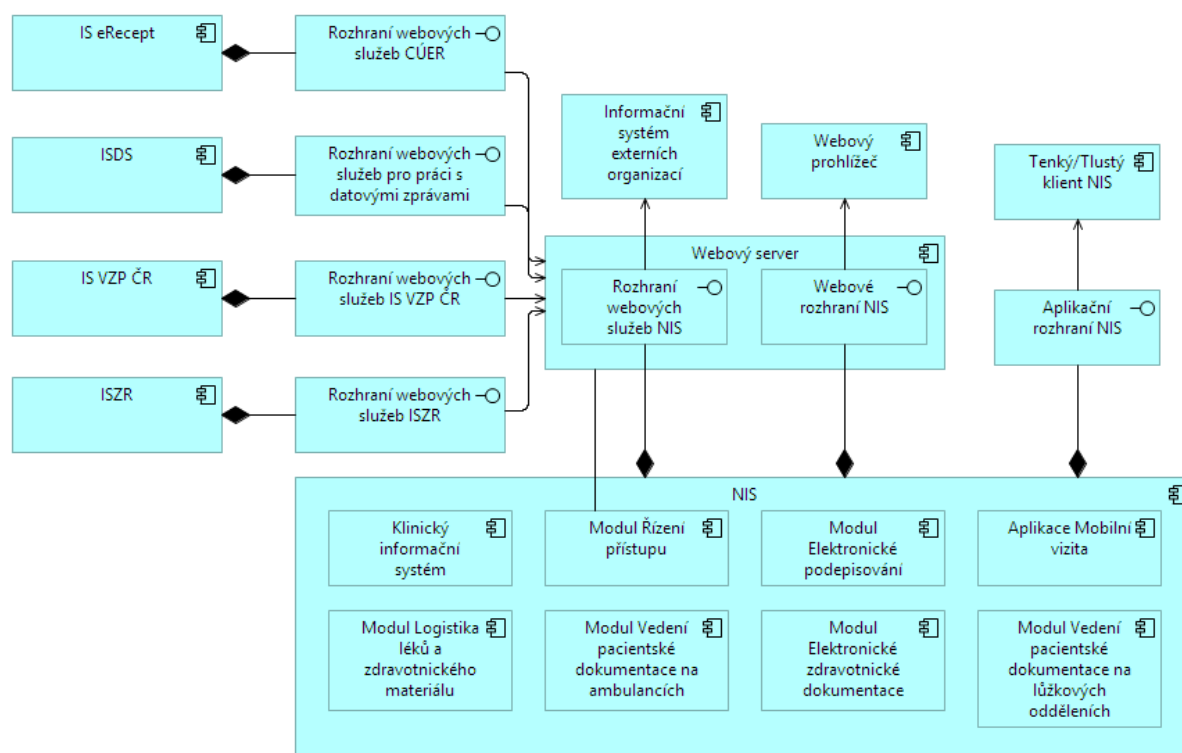
| Aplikační rozhraní           | Komponenta A – volající                 | Komponenta B – odpovídající | Vysvětlení obsahu a významu rozhraní aplikačních komponent                                                            |
|------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aplikační rozhraní NIS       | Tenký/Tlustý klient NIS                 | NIS                         | Rozhraní pro komunikaci tenkého/tlustého klienta s NIS, toto rozhraní bude využito pouze v prostředí nemocnic ZHKHK.  |
| Rozhraní webových služeb NIS | Informační systémy externích organizací | NIS                         | Rozhraní webových služeb využívané aplikacemi externích organizací, které tak mohou získávat informace uložené v NIS. |
| Webové rozhraní NIS          | Webový prohlížeč                        | NIS                         | Webové stránky NIS pro přístup k informacím v informačním systému, přístup je řízen dle oprávnění a rolí v systému.   |
| Rozhraní webových            | NIS                                     | IS eRecept                  | Rozhraní NIS pro komunikaci s IS eRecept.                                                                             |

|                                                                       |     |           |                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| služeb<br>CÚER                                                        |     |           |                                                                                                                                                                  |
| Rozhraní<br>webových<br>služeb pro<br>práci<br>s datovými<br>zprávami | NIS | ISDS      | Rozhraní pro příjem a odesílání datových zpráv.                                                                                                                  |
| Rozhraní<br>webových<br>služeb IS<br>VZP ČR                           | NIS | IS VZP ČR | Rozhraní pro komunikaci s IS VZP ČR (Informační systém Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky).                                                          |
| Rozhraní<br>webových<br>služeb ISZR                                   | NIS | ISZR      | Rozhraní pro komunikaci s ISZR používané pro ztotožnění pacientů oproti ROB. Dále je v NIS využívána identifikace pacienta pomocí bezvýznamového identifikátoru. |

Obrázek SEQ Obrázek 1\* ARABIC 3 Modely aplikační architektury – pohled struktury aplikací



Obrázek 4 Modely aplikační architektury – pohled spolupráce aplikací



## Vysvětlení aplikační architektury projektu

Aplikační architektura projektu se skládá z těchto základních aplikačních komponent:

- KIS (klinický informační systém) – zajišťuje následující funkcionalitu (nejenom):
  - o vedení patientské administrativy včetně statistik pro provoz zdravotnického zařízení,
  - o vyúčtování poskytnuté zdravotní péče různým plátcům, vedení zdravotnické dokumentace v souladu s platnou legislativou v písemné i elektronické podobě, automatizovaný sběr dat z přístrojů, hlasové diktování záznamu a komunikaci s ostatními částmi nemocničního informačního systému.
- Modul Logistika léků a zdravotnického materiálu – modul pro podporu vedení skladových zásob léčiv, zdravotnického a všeobecného materiálu na koncové úrovni u aplikace pacientovi a vedení dokumentace o jeho aplikaci dle aktuálně platné legislativy,
- Modul Vedení patientské dokumentace na ambulancích – modul pro správu záznamů o pacientech pořízených při ambulantní léčbě,
- Modul Vedení patientské dokumentace na lůžkových odděleních – modul pro správu záznamů pořízených během pobytu pacienta na lůžkovém oddělení,
- Modul Elektronické zdravotnické dokumentace – modul sloužící k vedení kompletní zdravotnické dokumentace v elektronické podobě,
- Modul Elektronické podepisování – modul sloužící k elektronickému podepisování dokumentů,

- Aplikace Zajištění provozu vizity u lůžka pacienta – webová aplikace, která umožní přístup k datům uloženým v nemocničním informačním systému z mobilních zařízení,
- Modul Řízení přístupu – modul spravující přístupová práva do nemocničního informačního systému, bude propojen se zdravotnickými profesními registry (Registr zdravotnických profesionálů) – relevantní až budou tyto registry přístupné.
- Webový server – webový portál starající se o webová rozhraní nemocničního informačního systému.

V rámci aplikační architektury jsou použita tato aplikační rozhraní:

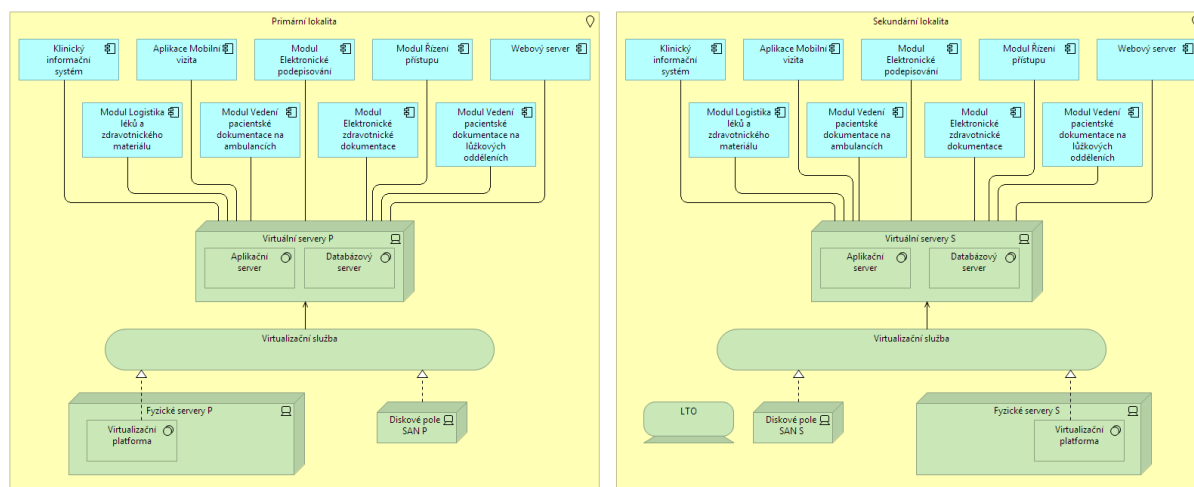
- Aplikační rozhraní NIS – slouží pro komunikaci mezi tenkým/tlustým klientem a NIS,
- Rozhraní webových služeb NIS – rozhraní je poskytováno NIS a je součástí webového serveru a slouží k předávání dat mezi NIS a externími organizacemi,
- Webové rozhraní NIS – rozhraní je poskytováno NIS a je součástí webového serveru a slouží k přístupu k informacím v NIS pomocí webového prohlížeče a aplikace Zajištění provozu vizity u lůžka pacienta.

## 7.4 Technologická architektura – vrstva IT technologie (HW a SW)

### Katalog technologických komponent a klíčových funkcí nebo služeb

| Typ prvku                  | Technologický prvek     | Vysvětlení významu komponent, funkcí a služeb               |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <i>Primární lokalita</i>   |                         |                                                             |
| komponenta                 | Virtuální servery P     | Virtuální servery pro běh aplikačních komponent.            |
| služba                     | Virtualizační služba    | Virtualizační služba pomocí nějaké virtualizační platformy. |
| komponenta                 | Fyzické servery P       | Fyzické servery, na kterých běží virtualizační platforma.   |
| SW                         | Virtualizační platforma | Virtualizační platforma (např. VMware, Hyper-V)             |
| komponenta                 | Diskové pole SAN P      | Diskové pole v primární lokalitě.                           |
| SW                         | Aplikační server        | Aplikační server pro běh aplikačních komponent NIS.         |
| SW                         | Databázový server       | Databázový server pro podporu aplikačních komponent NIS.    |
| <i>Sekundární lokalita</i> |                         |                                                             |
| komponenta                 | Virtuální servery S     | Virtuální servery pro běh aplikačních komponent.            |
| služba                     | Virtualizační služba    | Virtualizační služba pomocí nějaké virtualizační platformy. |
| komponenta                 | Fyzické servery S       | Fyzické servery, na kterých běží virtualizační platforma.   |
| SW                         | Virtualizační platforma | Virtualizační platforma (např. VMware, Hyper-V)             |
| komponenta                 | Diskové pole SAN S      | Diskové pole v sekundární lokalitě.                         |
| SW                         | Aplikační server        | Aplikační server pro běh aplikačních komponent NIS.         |
| SW                         | Databázový server       | Databázový server pro podporu aplikačních komponent NIS.    |

Obrázek 5 Modely technologické architektury – pohled struktury IT technologické architektury



### Vysvětlení IT technologické architektury projektu

Informační systém bude provozován ve dvou lokalitách, aby byla zajištěna vysoká dostupnost a bezpečnost.

Pro provoz aplikačních komponent bude využita serverová virtualizace. Ta umožní provoz systému v režimu vysoké dostupnosti (HA). Virtualizační platforma bude provozována na fyzických serverech. Virtualizace bude využita i pro disková pole k zajištění vhodného přidělení prostředků jednotlivým aplikačním komponentám. Pro zajištění bezpečnosti uložených dat bude mimo virtualizace použita i technologie RAID.

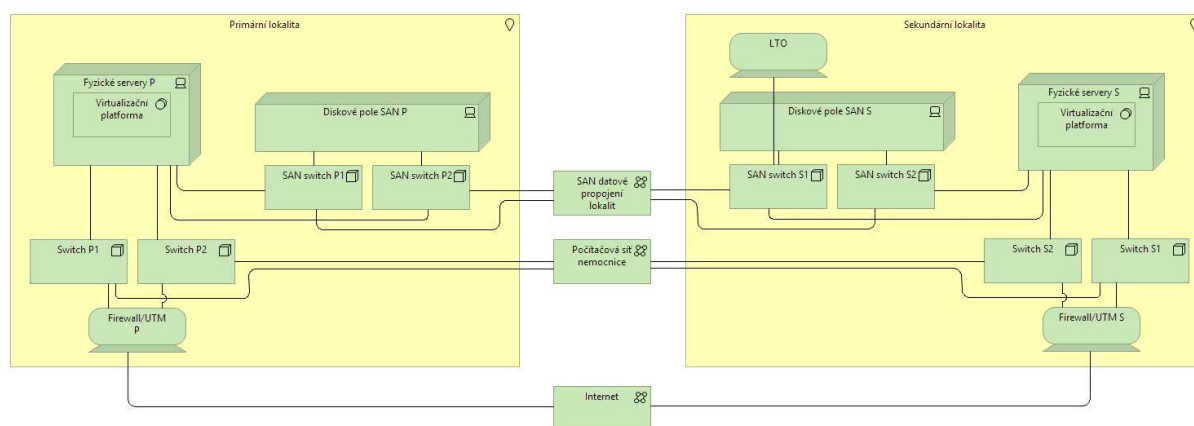
## 7.5 Technologická architektura – vrstva komunikační infrastruktury

### Katalog infrastrukturních komunikačních komponent, funkcí a klíčových služeb

| Typ prvku                | Infrastrukturní prvek | Vysvětlení významu infrastrukturních komponent, funkcí a služeb                                                                                                |
|--------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Primární lokalita</i> |                       |                                                                                                                                                                |
| komponenta               | SAN switch P1         | Síťový switch zprostředkující spojení se sekundární lokalitou pro synchronizaci dat. Síťový switch zprostředkující spojení fyzických serverů a diskového pole. |
| komponenta               | SAN switch P2         | Síťový switch zprostředkující spojení se sekundární lokalitou pro synchronizaci dat. Síťový switch zprostředkující spojení fyzických serverů a diskového pole. |

|                            |                              |                                                                                                                                                                |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| komponenta                 | Switch P1                    | Switch umožňuje připojení interní sítě k internetu a propojení obou lokalit. Switch umožňuje připojení fyzických serverů do interní sítě.                      |
| komponenta                 | Switch P2                    | Switch umožňuje připojení interní sítě k internetu a propojení obou lokalit. Switch umožňuje připojení fyzických serverů do interní sítě.                      |
| komponenta                 | Firewall/UTM P               | Firewall řídící datovou komunikaci z/do internetu.                                                                                                             |
| <i>Sekundární lokalita</i> |                              |                                                                                                                                                                |
| komponenta                 | SAN switch S1                | Síťový switch zprostředkující spojení se sekundární lokalitou pro synchronizaci dat. Síťový switch zprostředkující spojení fyzických serverů a diskového pole. |
| komponenta                 | SAN switch S2                | Síťový switch zprostředkující spojení se sekundární lokalitou pro synchronizaci dat. Síťový switch zprostředkující spojení fyzických serverů a diskového pole. |
| komponenta                 | Switch S1                    | Switch umožňuje připojení interní sítě k internetu a propojení obou lokalit. Switch umožňuje připojení fyzických serverů do interní sítě.                      |
| komponenta                 | Switch S2                    | Switch umožňuje připojení interní sítě k internetu a propojení obou lokalit. Switch umožňuje připojení fyzických serverů do interní sítě.                      |
| komponenta                 | Firewall/UTM S               | Firewall řídící datovou komunikaci z/do internetu.                                                                                                             |
| <i>Ostatní</i>             |                              |                                                                                                                                                                |
| Síť                        | Počítačová síť nemocnice     | Interní síť nemocnice.                                                                                                                                         |
| Síť                        | SAN datové propojení lokalit | SAN Datové spojení pro spojení diskových polí a synchronizaci dat.                                                                                             |
| Síť                        | Internet                     | Veřejná síť Internet, přes kterou budou s NIS komunikovat externí uživatelé a systémy.                                                                         |

**Obrázek 6 Modely technologické architektury – pohled struktury komunikační infrastruktury**



### Vysvětlení architektury komunikační infrastruktury projektu

Informační systém bude provozován ve dvou lokalitách, aby byla zajištěna vysoká dostupnost a bezpečnost.

Fyzické servery a disková pole budou propojeny do interní sítě nemocnice přes switche k zajištění vzájemné komunikace.

Pro propojení diskových polí v jednotlivých lokalitách bude vyhrazeno datové spojení. Datové spojení bude využíváno pro synchronizaci dat v obou datových polích. Datová síť bude připojena k internetu přes Firewall/UTM k zajištění vyšší bezpečnosti.

## 7.5.1 Bezpečnostní architektura

### Katalog pasivní bezpečnostní architektury projektu

| Hrozba/riziko                      | Ohrožený prvek architektury        | Důsledky nutnosti ochrany prvku pro návrh architektury projektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Krádež / manipulace / zneužití dat | Data uložená v informačním systému | Zabezpečit uložení citlivých a důvěrných dat nejen pacientů, ale i informací například o personálu nebo dodavatelích. 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 je řízen. |
| Útoky odmítnutí služby             | Aplikační infrastruktura           | Identifikace a vyhodnocení podezřelého datového provozu přes firewall.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### Katalog aktivní bezpečnostní architektury projektu

| Hrozba/riziko                            | Bezpečnostní prvek architektury | Vysvětlení způsobu zmírnění hrozby/rizika prvkem architektury                                                                          |
|------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Krádež /<br>manipulace /<br>zneužití dat | Data uložená ve dvou lokalitách | Nastaveny postupy pro zálohování dat – pravidelnost, testování záloh. Data uložená ve dvou nezávislých lokalitách – synchronizace dat. |
| Útoky odmítnutí služby                   | Firewall/UTM                    | Definování pravidel na firewallu, zásah administrátora do datového provozu.                                                            |

### Identifikace, autentizace a autorizace subjektů/uživatelů v jejich rolích

Identifikace, autentizace a autorizace bude řešena pomocí interních mechanismů informačního systému spolu s napojením na služby Active Directory, které jsou již nyní využívány. Kontrola uživatelů systému bude prováděna prostřednictvím ověřování v registru zdravotnických profesionálů (až bude k dispozici).

### Vysvětlení bezpečnostní architektury projektu

Bezpečnostní architektura projektu se sestává z následujících prvků:

- Modul Řízení přístupu – řešeno pomocí interních mechanismů informačního systému a napojením informačního systému na služby Active Directory, kompetence uživatelů propojeny s údaji v profesních registrech (relevantní až budou přístupné).
- Logovací aparát – evidence informací o tom, kdo a kdy pracoval s daty uloženými v informačním systému,

Technologická infrastruktura je provozována ve dvou geograficky oddělených lokalitách – zajištění vysoké dostupnosti a bezpečnosti dat. Pro identifikaci pacienta využít bezvýznamový identifikátor.

## 7.6 Shoda s pravidly

### Katalog předpisů a norem

| Předpis / právní norma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Ochrana osobních údajů</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>• 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)</li> </ul> |
| <i>Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>• Zákon č. 378/2007 Sb. o léčivech, ve znění pozdějších předpisů</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Vyhláška č. 84/2008 Sb., o správné lékařské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivý v lékárnách, zdravotnických zařízení a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>• Vyhláška č. 62/2015 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>• Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>• Vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>• Vyhláška č. 373/2016 Sb., předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému, v platném znění</li> </ul> |
| <i>Bezpečnost informací</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>• Vyhláška č. 316/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Ostatní</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>• Zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, ve znění pozdějších předpisů</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

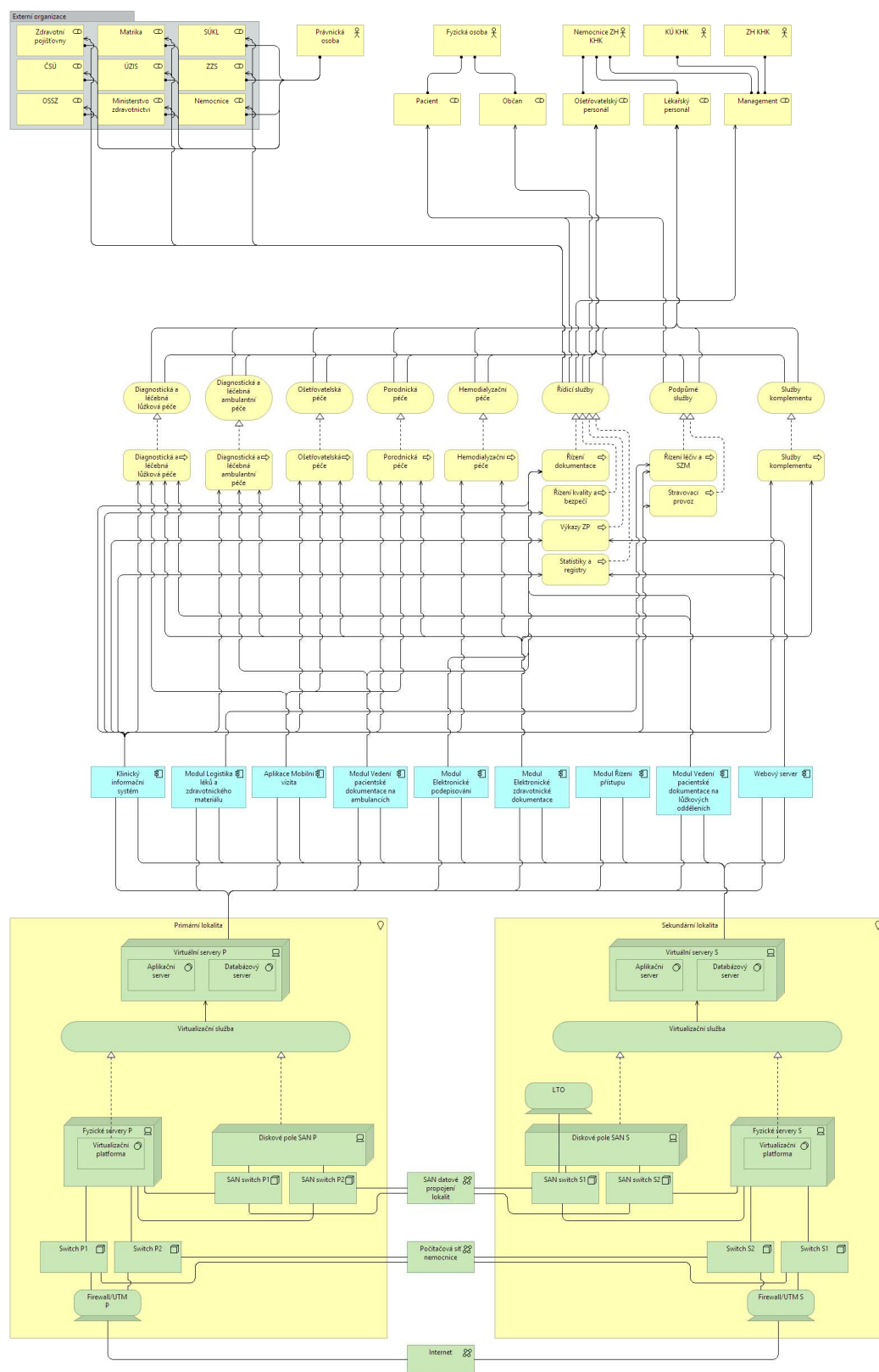
## Katalog připravované legislativy

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Legislativa specifická pro zdravotnická zařízení</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• 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)</li> <li>• 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</li> <li>• Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>• Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>• 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)</li> </ul> |

- 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
- Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 102/2012 Sb., o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče, ve znění pozdějších předpisů
- 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
- Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách, ve znění pozdějších předpisů
- 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

## 7.7 Přehled služeb čtyřvrstvé architektury

Obrázek 7 Model služeb v čtyřvrstvé vizi architektury veřejné správy



## Vysvětlení čtyřvrstvé architektury služeb projektu

V rámci projektu jsou uvažováni aktéři: Pacient, Lékařský a Ošetrovatelský personál, Občan, Management a Externí organizace (Zdravotní pojišťovny, Ministerstvo zdravotnictví, SÚKL a jiné). Těmto aktérům jsou k dispozici tyto služby (dle úrovně jejich autorizace):

- Diagnostická a léčebná lůžková a ambulantní péče – slouží ke správě záznamů, které jsou vytvářeny v průběhu lůžkové respektive ambulantní péče,
- Ošetrovatelská, Porodnická a Hemodialyzační péče – vedení a pořizování záznamů při ošetrovatelské respektive porodnické a hemodialyzační péči, Služby komplementu - slouží ke správě záznamů ze zobrazovacích metod a laboratorních služeb,
- Řídící služby – umožňují vést data o chodu nemocnice a tato data nabízet dle oprávnění dalším subjektům,
- Podpůrné služby – slouží k řízení léčiv a SZM a stravovacího provozu.

Služby budou realizovány náležitými procesy, které jsou podporovány jednotlivými aplikačními komponentami.

Pro zajištění vysoké dostupnosti a bezpečnosti celého řešení bude řešení provozováno ve dvou oddělených lokalitách.

Pro běh aplikačních komponent bude využito virtualizační platformy, aby byla zajištěna vysoká dostupnost a také vhodné přidělení potřebných výpočetních zdrojů. Virtuální vrstva bude vytvořena nad fyzickými servery a diskovými poli.

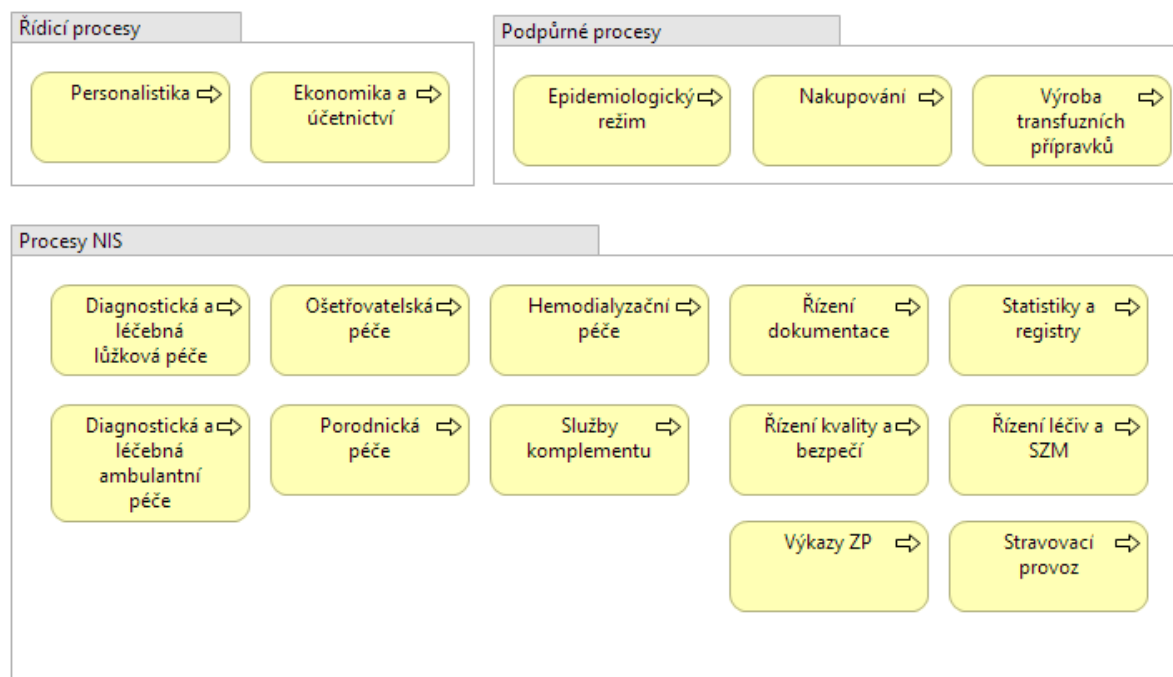
Disková pole jsou uvažována jako SAN, bude tedy vytvořena SAN síť, která bude napojena na datovou síť v lokalitě. Datová centra budou propojeny vyhrazenou SAN datovou sítí pro zajištění bezproblémové synchronizace dat.

Připojení celé infrastruktury do sítě internet je provedeno přes Firewall/UTM k zajištění vyšší bezpečnosti a omezení hrozeb přicházejících z této sítě.

## 7.8 Architektura navrhovaného řešení v kontextu strategické architektury organizace a navazujících subjektů veřejné správy

### 7.8.1 Pozice řešení v byznys architektuře organizace

Diagram byznys architektury – hledisko funkcí veřejné správy (Mapa)



#### Vysvětlení architektury projektu v kontextu byznys architektury úřadu

Organizace mají své procesy dokumentované, jelikož jsou akreditovány nebo v přípravě na akreditaci. Procesy jsou popsány v takové formě, že je z nich patrné, co je jejich vstupem a výstupem a kdo je zainteresován v těchto procesech.

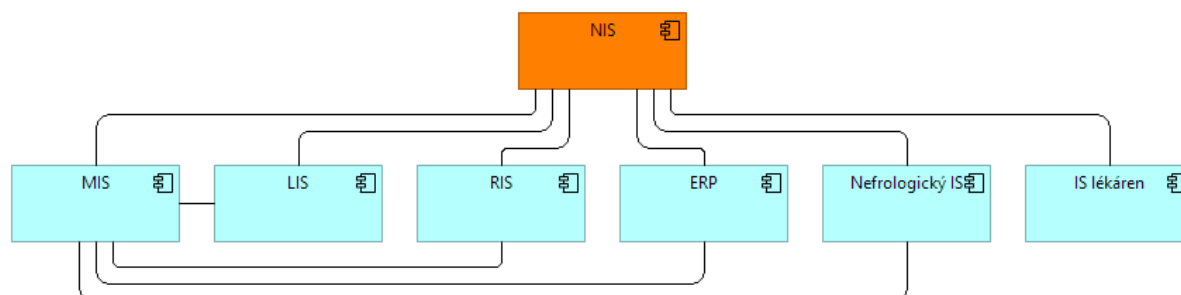
V rámci projektu NIS nedochází ke změně žádných procesů organizace. Navrhovaný informační systém NIS však výrazně zjednodušuje a zpřehledňuje všechny dotčené procesy. Nové řešení také významně zvyšuje bezpečnost prováděných procesů.

#### Prohlášení o jedinečnosti zaváděné byznys architektury

Připravovaná změna řešení neopomenula žádnou příležitost ke sdílení obdobné služby v úřadu, resortu a nezakládá žádnou více násobnost (multiplicitu) komponent nebo služeb v architektuře úřadu, resortu.

## 7.8.2 Pozice řešení v architektuře informačních systémů organizace

Obrázek 8 Diagram aplikační architektury IS – pohled portfolia aplikačních komponent a funkcí (Mapa)



### Vysvětlení architektury projektu v kontextu aplikační architektury organizace

Na diagramu výše jsou zachyceny aplikační komponenty organizace, které komunikují nebo souvisí s řešením NIS. Navrhované řešení NIS bude spolupracovat s následujícími informačními systémy organizace:

- MIS – získává souhrnná data o provedené léčbě,
- LIS – poskytuje data o laboratorních službách,
- RIS – poskytuje data o radiologických službách,
- ERP – získává data o vytíženosti oddělení,
- Nefrologický IS – poskytuje data o hemodialyzačních službách,
- IS lékáren – získává a poskytuje data o lécích.

Oranžová komponenta je předmětem navrhovaného řešení. Azurové komponenty jsou aplikace, u kterých se neočekává změna.

### Prohlášení o jedinečnosti zaváděné aplikační architektury IS

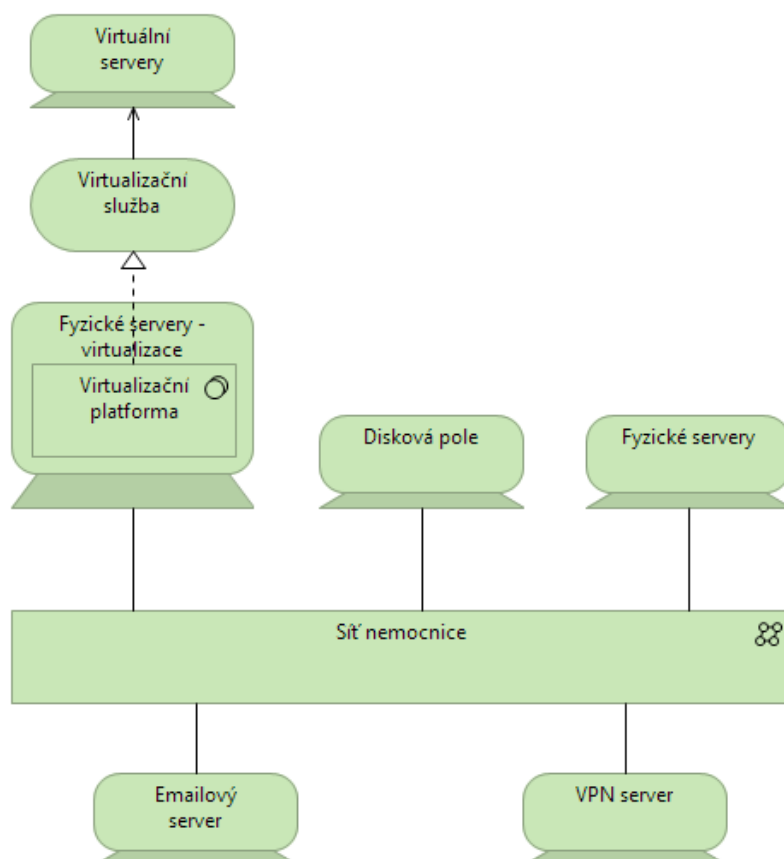
Připravovaná změna řešení neopomenula žádnou příležitost ke sdílení obdobné služby v úřadu, resortu a nezakládá žádnou více násobnost (multiplicitu) komponent nebo služeb v architektuře úřadu, resortu.

### 7.8.3 Pozice řešení v IT technologické architektuře úřadu

Obrázek 9 Diagram technologické architektury – hledisko portfolio IT technologických komponent a funkcí (Mapa)



Obrázek 10 Diagram technologické architektury – tzv. infrastrukturní hledisko IT technologií





## Vysvětlení architektury projektu v kontextu IT technologické architektury organizace

Diagramy zachycují současnou technologickou architekturu organizací (mezi jednotlivými nemocnicemi se architektura liší jen v drobných ohledech). Organizace již využívají dvě lokality (mimo jediné organizace) – primární a sekundární. Diagramy zachycují pouze primární lokalitu – sekundární je analogická. Obě lokality jsou propojeny. U části fyzických serverů je již využívána virtualizace. Předkládaný projekt je plánován plně pro běh na virtuálních strojích, které budou provozovány na již používaných technologiích – VMware a/nebo Hyper-V.

## Prohlášení o jedinečnosti zaváděné aplikační architektury IS

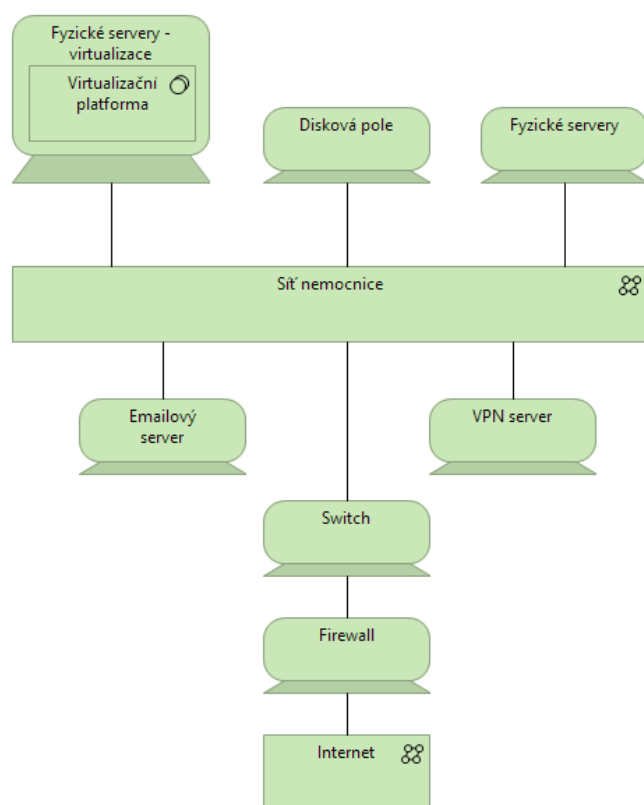
Navrhované řešení zavádí duplicitní technologické komponenty (dvě geograficky oddělené lokality), ale tato duplicita je však záměrná a to z důvodu zvýšení kybernetické bezpečnosti celého řešení. V případech, kdy to bude možné, budou využity současné hardwarové prostředky.

### 1.1.1 Pozice řešení v komunikační infrastruktuře úřadu

Obrázek 11 Diagram technologické architektury – pohled portfolia infrastrukturních komunikačních komponent a funkcí (Mapa)



Obrázek 12 Diagram technologické architektury – tzv. infrastrukturní pohled komunikační infrastruktury



## Vysvětlení architektury projektu v kontextu IT technologické architektury organizace

Diagramy zachycují současnou komunikační architekturu organizací (mezi jednotlivými nemocnicemi se architektura liší jen v drobných ohledech). Organizace již využívají dvě lokality (mimo jediné organizace) – primární a sekundární. Diagramy zachycují pouze primární lokalitu - sekundární je analogická (firewall pro připojení k internetu je pouze v primární). Obě lokality jsou propojeny.

### Prohlášení o jedinečnosti zaváděné aplikační architektury IS

Navrhované řešení zavádí duplicitní komunikační komponenty (redundantní switche), ale tato duplicita je však záměrná, a to z důvodu zvýšení kybernetické bezpečnosti celého řešení.

## 7.9 Způsob využití sdílených prvků architektury úřadu a eGovernmentu

### Využití sdílených služeb veřejné správy

| Název                            | Popis                                                                                                    | Použito                                                                                                               |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RPP</b>                       | Procesy jsou definovány dle agend v souladu s jejich registrací v RPP                                    | Ne                                                                                                                    |
| <b>Identifikace, autentizace</b> | Identifikace osob vstupujících do procesu je řešena v souladu s JIP/KAAS a Národním identitním schématem | Pro identifikaci a autentizaci subjektů/uživatelů, bude NIS připraven pro komunikaci s národním identitním schématem. |

Navržené řešení nevyužívá ve své architektuře sdílené služby veřejné správy. Elektronická identita a výše uvedené nástroje se zatím neplánují. Je nutné provést analýzu ve spolupráci s dodavatelem řešení projektu. Nicméně v budoucnu možnost využití elektronického občanského průkazu nevyklučujeme.

### Využití sdílených aplikačních služeb veřejné správy

| Název       | Popis                                                                                  | Použito                                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>ISZR</b> | Pro správu kmenových (referenčních) dat jsou implementovány služby základních registrů | Ano. Použito pro získání AIFO z ROB.*                                      |
| <b>eGSB</b> | Pro integraci na propojený datový fond jsou implementovány služby eGSB                 | Ne, navržené řešení však bude umožňovat napojení pomocí rezortní sběrnice. |

|             |                                                                                 |                                                                                                      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PVS</b>  | Přístup občanů k el. službám úřadu je využita navigace v Portálu veřejné správy | Ano. Bude poskytnut krátký popis služeb a odkázání na webový portál, kde budou tyto služby dostupné. |
| <b>ISDS</b> | Napojení na Informační systém datových schránek pro off-line podání             | Ano<br><br>Využíváno pro odesílání a příjem datových zpráv.                                          |

\*Zajištění napojení bude provedeno dle současných technologických možností, tedy úřednickým postupem pomocí datové zprávy. Online ztotožnění s ROB prostřednictvím AIS závisí na ohlašovatelci agendy Ministerstvu zdravotnictví České republiky. Navržené řešení však bude umožňovat napojení pomocí rezortní sběrnice.

Navržené řešení využívá ve své architektuře relevantní sdílené aplikační služby veřejné správy. Navrhované řešení bude počítat i se zajištěním kompatibility s eGSB, aby se systém v případě potřeby výměny dat mezi institucemi dal na eGSB připojit.

#### Využití sdílené technologické infrastruktury

| Název          | Popis                                                             | Použito |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>NDC</b>     | Umístění technologií do Národních datových center CMS             | Ne      |
| <b>DC eGOV</b> | Využití centrálních prvků provozního a bezpečnostního monitoringu | Ne      |

Technologie budou umístěny ve vlastních datových centrech.

Navržené řešení nevyužívá ve své architektuře sdílenou technologickou infrastrukturu.

#### Využití sdílené komunikační infrastruktury

| Název       | Popis                                                                                                                          | Použito |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>CMS</b>  | Pro publikaci a přístup k vytvářeným službám je využito Centrální místo služeb – aplikace jsou publikovány prostřednictvím CMS | Ano.    |
| <b>KIVS</b> | Využití komunikační infrastruktury veřejné správy, tj. fyzického propojení infrastruktury úřadů                                | Ano.    |

Navržené řešení nevyužívá ve své architektuře sdílenou komunikační infrastrukturu.

Propojení jednotlivých nemocnic a krajského úřadu bude provedeno pomocí KIVS.

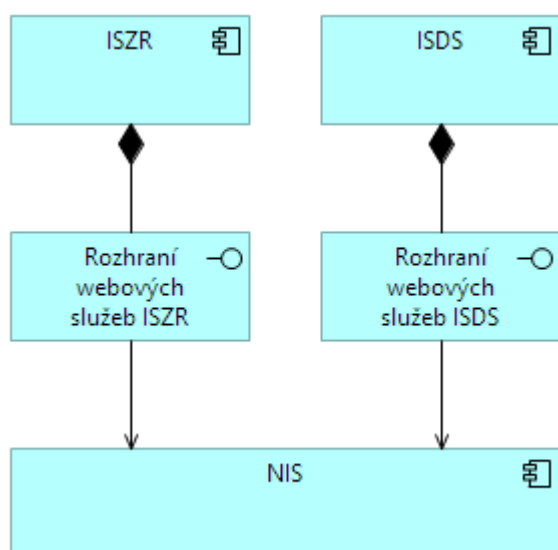
Mimo výše uvedené bude řešení využívat následující sdílené služby veřejné správy:

- IS VZP ČR
- IS SÚKL
  - RLPO – registr pro léčebné přípravky s omezením
  - CDNU – centrální databáze nežádoucích účinků
  - CÚER – centrální úložiště elektronických receptů
- Registry ÚZIS
  - Národní onkologický registr
  - Národní registr hospitalizovaných
  - Národní registr reprodukčního zdraví
  - Národní registr kardiovaskulárních operací a intervencí
  - Národní registr kloubních náhrad
  - Národní registr nemocí z povolání
  - Národní registr léčby uživatelů drog
  - Národní registr úrazů
  - Národní registr osob trvale vyloučených z dárcovství krve
  - Národní registr pitev a toxikologických vyšetření prováděných na oddělení soudního lékařství
- RZPRO – registr zdravotnických prostředků
- IS ČSSZ
- RUIAN - registr územní identifikace, adres a nemovitostí

## **7.10 Přehled nahrazovaných procesů a technologických prvků a začlenění navrhovaného řešení do stávajícího prostředí úřadu a eGovernmentu**

Pro navrhované řešení jsou relevantní pouze architektonické vzory eGovernmentu pro datové schránky a základní registry. Datové schránky budou využívány jako komunikační kanál pro příjem a odesílání datových zpráv. Základní registry pro ztotožnění pacientů.

Obrázek 13 Diagram aplikační architektury – hledisko spolupráce aplikací



## 8 POŽADAVKY ZADAVATELE NA NAPLNĚNÍ CÍLŮ A INDIKÁTORŮ PROJEKTU

Toto zadávací řízení zadavatel realizuje v rámci projektu s názvem „Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje“ v rámci 26. výzvy Integrovaného regionálního operačního programu. V rámci dotačního projektu se zadavatel zavázal pořídit informační systém, který bude splňovat funkcionality (indikátory) definované podmínkami výzvy, jež jsou uvedeny v tabulce v následující podkapitole.

### 8.1 Požadavek na doplnění tabulky indikátorů

Zadavatel požaduje po dodavateli doplnění následující tabulky, ve které specifikuje, které moduly nabízeného informačního systému a jakým způsobem naplňují požadované funkcionality, které jsou indikátory výsledku dotačního projektu.

| Indikátory výstupu projektu                                        |
|--------------------------------------------------------------------|
| Indikátor (funkcionalita č.1) - Samoobslužný proces veřejné správy |

| Díličí funkcionalita                                                                                                                                                                            | Který modul a jakým způsobem naplňuje danou funkcionalitu (doplň dodavatel)                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Umožnění bezpečného sdílení informací o poskytnuté zdravotní péči formou zabezpečeného přenosu informací mezi vybranými poskytovateli zdravotní péče v regionu                                  | Komunikace prostřednictvím modulu ISAC a adaptéru AMIS*HD. Bude proveden upgrade ISAC. Komunikace běží pod zabezpečeným protokolem https prostřednictvím restové komunikace).                       |
| Zajištění elektronické preskripce prostřednictvím centrálního úložiště SÚKL                                                                                                                     | AMIS*HD recepty, přímou komunikací se SÚKL                                                                                                                                                          |
| Archiv pro bezpečné ukládání zdravotnické dokumentace.                                                                                                                                          | Produkt ICZ AZD pro bezpečné dlouhodobé ukládání ZD (opatření dokumentů z KIS časovými razítky a bezpečné uložení dle požadavků platné legislativy).                                                |
| Informační a popularizační program uživatelů elektronického zdravotnictví                                                                                                                       | Produkt ICZ eHSB portal. Portálové řešení pro seznámení uživatelů s eHealth a řadou dalších služeb.                                                                                                 |
| Podpora standardizace zdravotnické dokumentace a terapeutických postupů                                                                                                                         | AMIS*HD, všechny moduly. Pomocí zavádění procesů, standardů a šablon v rámci NIS AMIS*HD.                                                                                                           |
| <b>Indikátor (funkcionalita č.2) - Integrace datového fondu orgánu veřejné moci (OVM) a jeho propojení s dalšími orgány, aby bylo možné data sdílet a využívat i v jiných IS veřejné správy</b> |                                                                                                                                                                                                     |
| Díličí funkcionalita                                                                                                                                                                            | Který modul a jakým způsobem naplňuje danou funkcionalitu (doplň dodavatel)                                                                                                                         |
| Poskytování jednotně definovaných relevantních dat zřizovateli pro zpracování v datovém skladu s možností komparace nákladů a zvyšování efektivity poskytované zdravotní péče                   | Funkcionalita v rámci AMIS*HD. Parametrizovatelné exporty dat ve formě a s obsahem vyhovujícím zřizovateli.                                                                                         |
| Podpora přijímání a užívání standardů se zaměřením na automatizaci hlášení pro národní autority (UZIS, ČSÚ,...)                                                                                 | Funkcionalita v rámci AMIS*HD. Parametrizovatelný export dat ve formě vyhovující příjemci dat (ÚZIS, ČSÚ, ....).                                                                                    |
| Sledování nákladů, vytížení a zvýšení efektivity systému poskytovaných zdravotních služeb                                                                                                       | Modul AMIS*HD Pojišťovna. Tento modul zajišťuje sledování nákladů (léky, zdravotnický materiál, ...) a výkonů poskytované zdravotní péče. Modul umožní export dat do MIS dle požadovaného rozhraní. |
| <b>Indikátor (funkcionalita č.3) - Interoperabilita na území státu s přesahem v rámci EU</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                     |

| Díličí funkcionalita                                                                                                                                                              | Který modul a jakým způsobem naplňuje danou funkcionalitu (doplň dodavatel)                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spolupráce v rámci EU (Polsko) výměna zdravotnických informací se ZZS                                                                                                             | Komunikace prostřednictvím modulu ISAC a adaptéru AMIS*HD. Bude proveden upgrade ISAC. Komunikace běží pod zabezpečeným protokolem https prostřednictvím restové komunikace). Variantně dle standardu Emergency Card nebo dle eropského standardu – definice Patient Summary, definované dle směrnice Evropské komise. |
| Spolupráce v rámci EU (Polsko) - poskytování informací o volných kapacitách v plánovaných zákrocích pro polské pacienty a možnosti jejich využití                                 | Informace tohoto charakteru budou součástí veřejného portálu zadavatele, který je součástí dodávky. Zveřejněním informací na portále.                                                                                                                                                                                  |
| Podpora a vzdělávání poskytovatelů zdravotních služeb a jejich pracovníků v oblasti elektronizace zdravotních služeb                                                              | Tyto služby budou součástí portálu zadavatele formou e-learningových kurzů určených pro jednotlivé skupiny a specializace pracovníků. Redakční systém umožňující zveřejnění e-learningových kurzů na portále zadavatele.                                                                                               |
| <b>Indikátor (funkcionalita č.4) - Zajištění provozní spolehlivosti a bezpečnosti</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Díličí funkcionalita                                                                                                                                                              | Který modul a jakým způsobem naplňuje danou funkcionalitu (doplň dodavatel)                                                                                                                                                                                                                                            |
| Vznik (bezpečné) infrastruktury pro provoz IS včetně umožnění výměny zdravotnických informací na regionální a národní úrovni a infrastruktury služeb elektronického zdravotnictví | Zabezpečení infrastruktury je řešeno komplexní dodávkou všech částí systému a použitím zabezpečené komunikace mezi jeho částmi (https, ssh). Na úrovni komunikace mezi organizacemi zajišťuje bezpečnost modul ISAC.                                                                                                   |
| Autorizace, autentizace a řízení oprávnění poskytovatelů a jednotlivých uživatelů                                                                                                 | Zajištěno v Amis*HD i všech dalších částech dodávky, podpora pro přihlašování přes AD.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Řízení souhlasů a přístupů pro definované externí subjekty. Identity management pro řízení přístupu                                                                               | Zajištěno v Amis*HD i všech dalších částech dodávky, podpora pro přihlašování přes AD. Podpora key shield SSO (vlastní key shield SSO není součástí dodávky).                                                                                                                                                          |
| <b>Indikátor (funkcionalita č.5) - Dostupnost služeb veřejné správy</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Díličí funkcionalita                                                                                                                                                              | Který modul a jakým způsobem naplňuje danou funkcionalitu (doplň dodavatel)                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Přehled o poskytovatelích zdravotních služeb včetně poskytování informací o zdravotní péči pacientům formou webového portálu, a to minimálně o dostupnosti zdravotní péče a volných kapacitách pro plánované zdravotní výkony                                               | Informace tohoto charakteru budou součástí veřejného portálu zadavatele, který je součástí dodávky. Zveřejněním informací na portále.                                                                                                                            |
| Vzdálené elektronické objednávání pacientů na vybraná zdravotnická pracoviště a upozorňování na plánované výkony                                                                                                                                                            | Objednávání pacientů AMIS*HD, webová aplikace.                                                                                                                                                                                                                   |
| Optimalizace a správa čekacích dob na plánované zákroky formou aktualizace a zveřejňování volných kapacit poskytovatelů s možností el. objednávání (volné kapacity a časová dostupnost pro plánované chirurgické a ortopedické výkony, preventivní péči, následnou péči...) | Optimalizace a správa čekacích dob na plánované zákroky jsou součástí funkcionality nově dodávaného webového portálu. Tento portál umožní také el. objednávání pacientů na tyto zákroky, přičemž zohlední volné kapacity pro definované typy výkonů a pracovišť. |

## 9 POŽADAVKY ZADAVATELE NA POSTUP IMPLEMENTACE

---

Zadavatel požaduje zajištění kontinuity provozu zdravotnických zařízení. Po stránce nepřetržitého provozu předpokládá pouze plánovanou odstávku pouze na nezbytnou dobu.

Dále požaduje kontinuitu nastavených parametrů, všech číselníků, definic, tiskových sestav, definice organizační struktury a jiných aspektů provozu. Nepředpokládá investici do opětovného zadávání a pořizování těchto údajů.

Systém musí podporovat procesy hlavní, vedlejší i podpůrné.

Realizace díla bude zahájena po podpisu realizační smlouvy analýzou a zpracováním projektu, který se stane výchozím dokumentem pro realizaci díla. Zaškolení správců na úrovni úprav systému (procesy, customizace). Školení správců na úrovni stáží na pracovištích je součástí dodávky a implementace systému. Je požadováno mít zajištěné testovací prostředí!

Zadavatel si vyhrazuje právo v souladu se servisní smlouvou oslovit dodavatele s požadavkem na realizaci zaškolení uživatelů systému ve smyslu článku 3 odst. 2 servisní smlouvy. Realizace školení uživatelů systému je vyhrazenou změnou závazku ve smyslu § 100 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů. Školení bude realizováno v místě plnění, lektorem(y), v celkovém rozsahu 8 hodin pro jednoho uživatele pro maximální počet 2950 uživatelů. Objednatel není povinen využít možnosti poskytnutí nových služeb.

Dále je v rámci implementace systému vyžadována trvalá přítomnost pracovníků technické podpory v pracovní době a dostupnost mimo pracovní dobu min. měsíc od začátku implementace.

### 9.1 Analýza aplikačního prostředí

Proces implementace systému bude řízen dle mezinárodních metodik projektové řízení implementovaných do interních metodik dodavatele. Konkrétní aplikované techniky a pravidla řízení projektu dodavatel popíše v akceptovaném Prováděcím plánu projektu.

Analýza prostředí bude zahájena neprodleně v termínu stanoveném Rámcovým harmonogramem z platné realizační smlouvy. Analýza naváže a doplní zjištění předložená Zadavatelem v rámci zadávacího řízení.

Před zahájením analýzy bude schváleno řízení a organizace projektu, sestavena komunikační matice a vytvořen základní registr rizik. Stanovit strukturu analýzy / návrhu řešení je v kompetenci dodavatele.

Dodavatel provede analýzu samostatně a postupně po jednotlivých zdravotnických zařízeních Zadavatele. Požadovaná součinnost Zadavatele v rámci analýzy bude dodavatelem předána před zahájením samostatné analýzy.

Dodavatel v rámci analýzy a tvorby návrhu řešení projektu bude respektovat požadavky zadávací dokumentace s cílením na unifikaci implementace a parametrizace dodávaného řešení (NIS) v rámci všech nemocnic Zadavatele.

Návrh řešení vyplývající z uskutečněné analýzy bude ukotven a schválen v rámci Prováděcího plánu projektu.

Z návrhu řešení bude zřejmý detailní popis cílového stavu, příprava, implementace, parametrizace, dodávka a instalace řešení. Převedení díla do testovacího a produkčního prostředí, soupis akceptačních testů včetně vytvoření projektové dokumentace.

## 9.2 Tvorba prováděcího plánu projektu

Prováděcí plán projektu zrekapituluje a bude minimálně obsahovat:

- Základní ustanovení
- Cíle projektu
- Rozsah a průběh projektu
- Časový přehled projektu
- Akceptace
- Řízení a organizace projektu
- Řízení rizik
- Řízení změn
- Řízení kvality
- Ostatní včetně požadovaných příloh

Prováděcí plán projektu bude pokrývat všechny fáze životního cyklu projektu, přechod mezi fázemi i upravovat výstupy projektu. Prováděcí plán projektu odsouhlasený ze strany zadavatele bude projektový tým respektovat a udržovat jej aktuální vzhledem k potřebám plnění dodávky díla, a to dohodu obou stran.

## 9.3 Vytvoření testovacího prostředí

Pro potřebu školení uživatelů na nové vlastnosti IS a testování nově nasazovaných verzí IS je nutné zajistit vytvoření testovacího prostředí.

### 9.3.1 Migrace testovacích aplikací

Bude zajištěna úvodní migrace dat i potřebných služeb pro testování IS.

Testovací prostředí zajišťuje pravidelnou aktualizaci dat, aby bylo možné v něm provozovat stejná data jako v produkčním prostředí.

V rámci instalace nových verzí IS bude zajištěna možnost pravidelně upgradovat provozovaná data a aplikace.

## 9.4 Vytvoření produkčního prostředí a integrace s prostředím

Produkční prostředí umožňuje provozovat všechny IS včetně komunikace mezi nimi včetně podpůrných služeb jako například logování, zálohování a monitoring.

### 9.4.1 Migrace produkčních aplikací

Dodavatel zajistí migraci dat i potřebných služeb pro provoz IS.

V rámci instalace nových verzí IS je zajištěna možnost pravidelně upgradovat provozovaná data a aplikace.

### 9.4.2 Zátěžové a akceptační testy

Pro akceptaci díla budou vedle naplnění povinných funkčních požadavků potřebné testy vlastní technologické infrastruktury.

Typy testů uvede dodavatel v odsouhlaseném Prováděcím plánu projektu.

Dodavatel je povinen připravit podklady pro akceptaci dodaného řešení. Součástí akceptace bude předávací protokol včetně řádné předávací dokumentace.

## 9.5 Tvorba dokumentace

Dodavatel v rámci plnění zajistí zpracování dokumentace skutečného provedení, systémové a provozní dokumentace související s předmětem plnění ve schváleném v Prováděcím plánu projektu. Minimální rozsah zpracované dokumentace:

- a. Uživatelská dokumentace
- b. Dokumentace skutečného provedení a systémová dokumentace
- c. Plán zálohování a obnovy
- d. Projektová dokumentace

Dokumenty budou zpracovány elektronicky a uloženy ve formátech MS Office, MS Project, Portable Document Format (formát.pdf).

## 9.6 Školení správců (administrátorů)

Dodavatel předloží návrh četnosti, formy a obsahu školení pracovníků v dostatečném detailu pro porozumění dodávaného díla.

Poskytnuté informace zajistí seznámení pracovníků se všemi podstatnými částmi díla v rozsahu definovaném v návrhu řešení (prováděcím plánu projektu).

Školení bude probíhat v prostorách a s vybavením zajištěným Zadavatelem. Konkrétní termíny budou upřesněny postupem činností dle termínů v Realizačním Harmonogramu.

V rámci implementace bude provedeno vstupní školení administrace systému v nutném rozsahu. Budou se ho účastnit administrátoři systému ze všech nemocnic a správci ICT infrastruktury.

Po nasazení každé funkčně odlišné verze dodávaného IS provede dodavatel rozdílové školení administrátorů. Požadované školení bude realizované v místě Zadavatele (konkrétní nemocnice). Školení bude provádět školitel dodavatele zapojený do implementace v dotčené nemocnici - znalý místní problematiky.

# 10 POŽADAVKY ZADAVATELE NA MAINTENANCE

---

Podpora bude zajištěna na základě smluvních vztahů s dodavatelem řešení včetně dohody o úrovni služeb (SLA). Předpokládá se dlouhodobé využití projektu, kdy jeho funkčnost a stabilita bude zajišťována jednak interními zaměstnanci tak i externími dodavateli.

## 10.1 Stanovení úrovně dodávky služeb realizovaných projektem s dodržáním minimálních požadovaných standardů

- Služba zajištění přístupu v rozsahu 24x7 k telefonické lince HotLine pro nahlášení a řešení kritických problémů v provozu NIS
- Služba zajištění dostupnosti uživatelské podpory pro koncové uživatele NIS
- Služba zajištění přístupu v rozsahu 24x7 k aplikaci HelpDesk pro evidenci a sledování řešení požadavků Zadavatele na provoz a údržbu NIS
- Služba preventivních prohlídek provozu NIS minimálně 4x ročně pro každou lokalitu
  - o Náchod
  - o Trutnov
  - o Dvůr Králové nad Labem
  - o Jičín

Preventivní prohlídky budou zaměřeny na periodickou kontrolu systémové a provozní části NIS včetně databáze a databázového prostředí. Rozsah parametrů navrhne Účastník na základě svých zkušeností a dle dnešních technologických standardů v této oblasti.

Vzdálený monitoring databázového a aplikačního serveru dodavatelem z důvodu proaktivního zachycení poruch

- Služba konzultační návštěvy - konzultační služby poskytované uživatelům NIS v místě provozu NIS dle lokalit:

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| o Náchod                 | 12 návštěv ročně |
| o Trutnov                | 6 návštěv ročně  |
| o Dvůr Králové nad Labem | 4 návštěvy ročně |
| o Jičín                  | 6 návštěv ročně  |

Konzultační návštěva bude realizována v rozsahu minimálně 6 hodin a zahrnuje náklady na cestovné a vypracování zápisu, zprávy z návštěvy.

\* Poskytování služeb se prioritně předpokládá vzdáleným způsobem prostřednictvím vzdálené správy se zabezpečeným přístupem dodavatele

\* 24x7 – parametr nepřetržitého rozsahu času 24 hodin denně, po dobu 7 dní v týdnu

Projekt má vliv na všechny parametry úrovně služby, jelikož implementuje nové řešení, které bude využívat moderních technologií, kterými jsou například plná virtualizace jak výpočetního výkonu, tak i diskových polí. Je uvažováno, že řešení bude provozováno v režimu vysoké dostupnosti (HA).

Uvažované úrovně dodávky služeb jsou stejné jak pro uživatelská rozhraní, tak i pro komunikační rozhraní ostatních informačních systémů.

**Příloha č. 3**  
**Specifikace všech nutných licencí**

Všechny licence jsou dodávány v rozsahu dle specifikace v Zadávací dokumentaci.

- ✓ ICZ AMIS\*HD multilicence
- ✓ ICZ ISAC
- ✓ DicompassW
- ✓ Databáze lékových interakcí (Drug Agency)
- ✓ Informix Dynamic Server, verze 12.10
- ✓ CentOS-7 EULA
- ✓ Apache License, verze 2.0

**Příloha č. 4**

**Vybraná vysvětlení, změny nebo doplnění zadávací dokumentace**

## Vysvětlení a doplnění zadávací dokumentace č. 2

|                                                                       |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Veřejná zakázka</b>                                                | <b>Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje – software včetně zajištění podpory</b> |
| Evidenční číslo VVZ                                                   | Z2017-005540                                                                                    |
| Zadavatel jednající za všechny zadavatele v rámci společného zadávání | Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546            |
| Způsob zadání                                                         | otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu                                 |

---

Zadavatel poskytuje vysvětlení zadávací dokumentace na základě předchozí žádosti dodavatele.

### Dotaz č. 1

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 2 SPECIFIKACE ROZSAHU IMPLEMENTACE NIS:*

*„Obrazový komplement  
- Radiodiagnostické oddělení  
- Požadavek na import histologických vyšetření (DS)  
- Oddělení nukleární medicíny“*

*Není zřejmé, co se požaduje v bodě "- Požadavek na import histologických vyšetření (DS)". Obrazovým komplementem je RDG + Nukleární medicína, ale neznáme pracoviště komplementu s typem provozu " Požadavek na import histologických vyšetření (DS)". Prosíme o upřesnění tohoto bodu.*

### Odpověď na dotaz č. 1

Histologická vyšetření provádí oddělení patologie. Zadavatel požaduje import textových popisů histologických nálezů.

### Dotaz č. 2

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 3 OBECNÉ POŽADAVKY NA APLIKAČNÍ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ:*

*„Zadavatel požaduje implementaci systémů založených na moderních a všeobecně uznávaných technologických standardech s perspektivou rozvoje po dobu minimálně 20 dalších let.“*

*Není nám známo, které technologie jsou dnes považovány za "moderní a všeobecně uznávané ". Neexistuje žádná mezinárodně uznávaná definice ani norma specifikující, které technologie jsou považovány za moderní a uznávané. Můžete, prosím, upřesnit, co je výše zmíněným požadavkem přesně myšleno?*

### **Odpověď na dotaz č. 2**

Zadavatel požaduje, aby nabídka neobsahovala systém postavený na morálně zastaralých technologiích, které již nejsou (nebo se dá očekávat, že brzy nebudou) podporovány. Jedná se např. o technologie typu "Textové terminály", neudržované databáze typu DBASE a pod.

### **Dotaz č. 3**

Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 3 OBECNÉ POŽADAVKY NA APLIKAČNÍ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ:

*„Navrhované systémy musí mít jednotné uživatelské rozhraní se způsobem ovládání respektujícím standardy MS Windows ve všech modulech a funkcionalitách, vyjma odůvodněných případů“*

*Zadavatel předjímá, že "moderním a všeobecně uznávaným technologickým standardem" jsou aplikace založené pouze na OS WINDOWS a standardech MS WINDOWS. Je všeobecně známo, že v posledních letech probíhá ve vývoji software velmi významný posun k mobilním aplikacím, které nejsou založeny ani na OS WINDOWS ani na jiných standardech MS WINDOWS, ale jsou konstruovány jako nezávislé na jakékoli platformě. Takže již první věta této specifikace vylučuje technologie, které jsou v současném světě považovány za moderní*

*a upíná se k technologiím, které jsou na ústupu, a nelze s jistotou předpovědět, zda s výhledem 20 let budou vůbec existovat. Existuje objektivní (nediskriminační) důvod, z jakého Zadavatel na výše zmíněném trvá?*

### **Odpověď na dotaz č. 3**

Standardy ovládání grafické okenní aplikace, které MS Windows rozšířily mezi uživatele, byly přejaty i na dalších moderních platformách (a drobně upraveny). Účelem uvedení tohoto požadavku je, aby byly základní zvyklosti uživatelů v ovládání aplikace (např. ovládání myši) využity i v novém řešení.

### **Dotaz č. 4**

Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 3 OBECNÉ POŽADAVKY NA APLIKAČNÍ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ:

*„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. Systém musí umožňovat import, popř. validaci číselníků dle definovaných vzorů (např. VZP, RÚIAN).“*

*V Příloze 3 ZD není obsažen výčet číselníků, které mají být v dodávaném software implementovány. Co Zadavatel zamýšlí formulací " popř. validaci číselníků "? Je požadovanou funkcionalitou aby software prováděl validaci obsahu importovaných číselníků?*

### **Odpověď na dotaz č. 4**

Ano, pokud to bude u konkrétního číselníku možné, je očekávána validace na hodnoty importovaného číselníku dle jeho platnosti, ne validace standardních číselníků při importu.

## Dotaz č. 5

Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 4.1 Komunikace s interními laboratoři:

*„On-line synchronizace základních číselníků laboratoře s číselníky KIS, a to ve směru z laboratoře do KIS v rozsahu číselník metod včetně všech hodnotících mezí, číselník jednotek, seznam funkčních skupin a skupin metod, matice textových výsledků. Synchronizaci nesmí být pouze na základě rodného čísla nebo čísla pojištěnce, ale musí být shoda jak této položky, tak jména a příjmení.“*

*Není zřejmé, jakou funkcionalitu KIS zadavatel ve formulaci „Synchronizaci nesmí být pouze na základě rodného čísla nebo čísla pojištěnce, ale musí být shoda jak této položky, tak jména a příjmení.“ požaduje. Prosimе о vysvětlení.*

### Odpověď na dotaz č. 5

Požadavek „Synchronizaci nesmí být pouze na základě rodného čísla nebo čísla pojištěnce, ale musí být shoda jak této položky, tak jména a příjmení.“ patří do první odrážky bodu 4.1 – týká se synchronizace identifikačních údajů.

## Dotaz č. 6

Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 4.1 Komunikace s interními laboratoři:

*„Elektronická žádanka je distribuována z KIS a v laboratoři bude připravena ke zpracování v okamžiku jednoznačného spárování s materiálem. Materiál bude označen čárovým kódem. Při ordinování laboratorních vyšetření sledovat frekvenci a upozornit na její překročení. Upozornit na neshodu mezi Dg. a požadovaným vyšetřením. Upozornit na nemožnost ordinace zakázaných metod pro ambulantní pracoviště.“*

Zadavatel nespecifikuje:

- a) Jakým způsobem bude LIS předávat systému informaci o faktu, že došlo k překročení frekvence objednávaného vyšetření v KIS?
- b) Jak má KIS reagovat na zjištění, že objednáním vyšetření dojde k překročení frekvence?
- c) Jakým způsobem bude systém z LIS získávat informaci/číselník vyšetření zakázaných pro ambulanci?
- d) Jakým způsobem bude KIS získávat informaci/číselník definující seznam povolených vyšetření pro DG?

### Odpověď na dotaz č. 6

- |            |                                                                                                                                                                                              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K písm. a) | Překročení frekvenčních omezení zajistí NIS na základě laboratorních výsledků, které má k dispozici, vlastní vyhodnocení frekvenčních omezení zajistí NIS na základě pravidel ve výkaznictví |
| K písm. b) | Upozornění pro uživatele                                                                                                                                                                     |
| K písm. c) | Uživatelská definice v LIS a export do NIS anebo uživatelská definice v NIS s možností exportu do LIS.                                                                                       |
| K písm. d) | Uživatelská definice v LIS a export do NIS anebo uživatelská definice v NIS s možností exportu do LIS.                                                                                       |

#### **Dotaz č. 7**

Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 4.1 Komunikace s interními laboratořemi:

*„On-line distribuce výkonů provedených v laboratoři do centrálního zpracování výkaznictví, tj. okamžitě po uvolnění výsledků jsou do KIS zapisovány i podklady pro vykazání zdravotní péče, včetně on-line Dobropisů a stornování chybně vykázané péče.“*

*Zadavatel nespecifikuje jakým způsobem/rozhraním budou v okamžiku uvolnění nálezu vyšetření z LIS předávány podklady pro výkaznictví zdravotní péče do KIS. Prosíme o vysvětlení a specifikaci.*

#### **Odpověď na dotaz č. 7**

Zadavatel odkazuje na bod 4.2 specifikace – funkce bude realizovaná v souladu s datovým standardem MZČR v4.

#### **Dotaz č. 8**

Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 4.1 Komunikace s interními laboratořemi:

*„Pro uživatele v KIS historický přehled výsledků v LIS“*

*Zadavatel nespecifikuje jakým způsobem/rozhraním budou nálezy evidované v LIS On-Line předávány do KIS. Prosíme o specifikaci.*

#### **Odpověď na dotaz č. 8**

Zadavatel odkazuje na bod 4.2 specifikace – funkce bude realizovaná v souladu s datovým standardem MZČR v4.

#### **Dotaz č. 9**

Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 5 POŽADAVKY NA PŘEVOD DAT Z PŮVODNÍCH SYSTÉMŮ:

*„2. Položky obsahující patientská data budou převedeny do odpovídajících položek datových struktur navrženého systému tak, aby byla zachována logika jednotlivých událostí (hospitalizace, ambulantní vyšetření a k tomu náležející komplementární vyšetření). Dodavatel zajistí minimální rozsah převáděných dat v následujícím rozsahu:*

*Stanovení data dle zákonných lhůt archivace*

*Centrální registr pacientů*

*Ambulantní sledování*

*Klinické dokumenty*

*Hospitalizace*

*Laboratorní výsledky*

*Anamnéza – na centrální kartě*

*Diář*

*Rodinné vazby*

*RTG nález*

*Urgentní informace“*

*Zadavatel nespecifikuje, jaký je výčet klinických dokumentů nebo co se rozumí klinickým dokumentem. Výklad termínu klinický dokument nám není znám v kontextu s taxativním výčtem EHR záznamů jiných typů v této sekci zadání. Prosíme o vysvětlení a specifikaci.*

#### **Odpověď na dotaz č. 9**

Klinickým dokumentem se rozumí jakýkoliv dokument ve zdravotnické dokumentaci pacienta, který popisuje zdravotní stav pacienta. Například: ambulantní nález, příjmová zpráva, propouštěcí zpráva, sesterská, konziliární vyšetření apod. V současných systémech jednotlivých nemocnic se mohou dokumenty nazývat různě a jednotlivá klinická data mohou být pod různými zprávami.

#### **Dotaz č. 10**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 5 POŽADAVKY NA PŘEVOD DAT Z PŮVODNÍCH SYSTÉMŮ:*

*V tabulkách "Požadavky na převod dat z původních systémů" číslo 9, 10, 11 a 12 je uveden výčet IS s požadavkem na převod dat. První položkou je "Klinický systém a výkaznictví"*

*Zadavatel nespecifikuje, co přesně se rozumí pojmem "výkaznictví". Prosíme o vysvětlení a specifikaci.*

#### **Odpověď na dotaz č. 10**

Výkaznictvím se ve smyslu dotazu rozumí vykazání péče jednotlivým plátcům péče.

#### **Dotaz č. 11**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 6.1 Minimální požadavky na klinický informační systém v tabulce „Požadavky na centrální a administrativní funkce NIS“:*

*„Možnost on-line ověření praktického lékaře pacienta“*

*Není zřejmé, jaká funkcionalita je vyžadována. Prosíme o vysvětlení a specifikaci.*

#### **Odpověď na dotaz č. 11**

Jde o ověření příslušnosti pacienta k danému praktickému lékaři, u kterého je registrován. On-line B2B službou VZP.

#### **Dotaz č. 12**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 6.1 Minimální požadavky na klinický informační systém v tabulce „Požadavky na centrální a administrativní funkce NIS“:*

*„Pacientská administrativa včetně statistik“*

*Není zřejmé, jaké statistiky v rámci pacientské administrativy jsou vyžadovány. Prosíme o vysvětlení a specifikaci.*

#### **Odpověď na dotaz č. 12**

Jedná se o povinně sestavované statistiky pro ÚZIS – dle metodiky ÚZIS.

### **Dotaz č. 13**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 6.1 Minimální požadavky na klinický informační systém v tabulce „Požadavky na centrální a administrativní funkce NIS“:*

*„Pro pořízení z klinické dokumentace umožnit pořízení způsobem zaklikávání z přednastaveného seznamu obvyklých kódů (včetně mnemotechnických přejmenování kódů)“*

*Není zřejmé při pořizování jakých typů dat / informací „z klinické dokumentace“ má být v KIS implementována požadovaná funkcionalita. Prosíme o vysvětlení a specifikaci.*

#### **Odpověď na dotaz č. 13**

Dle zadavatele je obsah požadavku patrný již popisu uvedeného v zadávacích podmínkách. Pro doplnění však zadavatel uvádí: přímo při zápisu klinické dokumentace (nikoliv před zápisem a nikoliv až po zápisu) je nutno zajistit pořizování zdravotních výkonů, ZUM a ZULP popsáním způsobem. (například: od výkonu pro cílené vyšetření, aj.)

### **Dotaz č. 14**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 6.1 Minimální požadavky na klinický informační systém v tabulce „Požadavky na centrální a administrativní funkce NIS“:*

*„Umožnit formalizovanou (dle číselníku) kategorizaci (automatickou) dokladů mimo položky definované metodikou s využitím při statistikách a uzávěrkových činnostech (transformace, modifikace)“*

*Není zřejmé, co zadavatel zamýšlí:*

- a) Pojem automatická kategorizace dle číselníku.*
- b) Pojem doklad.*
- c) Co má být výsledkem této kategorizace?*

*Prosíme o vysvětlení a specifikaci.*

#### **Odpověď na dotaz č. 14**

- |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K písm. a) | Automatická kategorizace dle číselníku znamená, že požadované řešení musí umožnit vést v číselníku definice vybraných hodnot položek dokladu, při jejichž shodnosti s položkami na dokladu pacienta automaticky tento doklad označí pro další zpracování (změnu kódování, filtrování nebo sestavy) |
| K písm. b) | Pojem doklad je zamýšlen soubor údajů o poskytnuté péči sloužící převážně k uplatnění nároku na proplacení poskytnuté zdravotní péče plátcí.                                                                                                                                                       |
| K písm. c) | Výsledkem kategorizace je označení dokladu pro další zpracování (viz vysvětlení k písm. a)                                                                                                                                                                                                         |

### **Dotaz č. 15**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 6.1 Minimální požadavky na klinický informační systém v tabulce „Požadavky na centrální a administrativní funkce NIS“:*

*„Pro každý doklad vést vizualizovaný seznam chyb, prostřednictvím kterého je možné kontextově chyby opravovat“*

*Není zřejmé, co se rozumí pojmem "doklad". Prosíme o vysvětlení a specifikaci.*

#### **Odpověď na dotaz č. 15**

Dokladem se rozumí soubor údajů o poskytnuté péči plátcí sloužící převážně k uplatnění nároku na proplacení poskytnuté zdravotní péče.

#### **Dotaz č. 16**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 6.1 Minimální požadavky na klinický informační systém v tabulce „Požadavky na centrální a administrativní funkce NIS“:*

*„Umožnit komentovat doklad a případ DRG poznámkou (včetně historie poznámek)“*

*Není zřejmé co, se rozumí pojmem "doklad". Prosíme o vysvětlení a specifikaci.*

#### **Odpověď na dotaz č. 16**

Dokladem se rozumí soubor údajů o poskytnuté péči plátcí sloužící převážně k uplatnění nároku na proplacení poskytnuté zdravotní péče.

#### **Dotaz č. 17**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 6.1 Minimální požadavky na klinický informační systém v tabulce „Požadavky na centrální a administrativní funkce NIS“:*

*„Možnost filtrování dokladů pomocí definice obecného dotazu (např. SQL) vytvářeného uživatelem nebo správcem. Ukládání vytvořených pojmenovaných konfigurací filtru dokladů pro další použití uživatelem.“*

*Není zřejmé, co se rozumí pojmem "doklad". Prosíme o vysvětlení a specifikaci.*

#### **Odpověď na dotaz č. 17**

Dokladem se rozumí soubor údajů o poskytnuté péči plátcí sloužící převážně k uplatnění nároku na proplacení poskytnuté zdravotní péče.

#### **Dotaz č. 18**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 6.8 Zajištění provozu vizity u lůžka pacienta:*

*„Řešení bude postaveno jako webová aplikace, a bude tedy plně nezávislé na operačním systému dotykového zařízení, pracuje stejně u zařízení Android i-OS či MS Windows. Jediným předpokladem pro práci je přístup k internetu (nebo intranetu), tedy WiFi, případně i mobilní operátor (LTE ...).“*

*Zadavatel předjímá jako platformu WEB aplikace i když ve zbývajících částech zadání specifikuje, že vlastně požaduje provoz na mobilním zařízení s nezávislostí aplikace na platformě. Tímto předpokladem jsou diskriminováni dodavatelé, kteří mají aplikace vyvinuté např. v prostředí JAVA, které rovněž zaručuje hardwarovou nezávislost a nezávislost na platformě. Prosíme o vysvětlení.*

### **Odpověď na dotaz č. 18**

Dle zadavatele se použití aplikace vyvinuté v prostředí JAVA nevylučuje s požadavkem zadavatele stanoveným v zadávacích podmínkách. Zadavatel tedy připouští použití aplikací vyvinutých v prostředí JAVA. Podstatou požadavku je, že celé řešení musí být koncipováno s možností spuštění ve Webovém prohlížeči bez nutnosti instalace jakékoliv aplikace (nezávislost na platformě). A musí být „provozovatelné“ a snadno ovladatelné v mobilním dotykovém zařízení

### **Dotaz č. 19**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 6.13 Zajištění elektronické preskripce prostřednictvím napojení na centrální úložiště SÚKL:*

*„Ověření recentní informace o léčivech předepsaných jinými lékaři“*

*Zadavatel požaduje funkcionalitu, která není v současných webových službách E-receptu implementována. Aby mohla být funkcionalita implementována, musí zákonodárce přijmout zákonnou normu, která implementaci takovéto funkcionality vůbec umožní. Prosíme o vysvětlení.*

### **Odpověď na dotaz č. 19**

Zadavatel v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 6.13 – Zajištění elektronické preskripce prostřednictvím napojení na centrální úložiště SÚKL – především uvádí:

*„Navrhovaný systém bude obsahovat podporu elektronické preskripce v rozsahu podporovaných funkcí a služeb integračního rozhraní probíhajícího projektu eRecept (SÚKL)“.*

Jako příklad byly dále uvedeny některé z funkcí, které SÚKL uvádí jako plánované funkce, které by měly být benefitem pro lékaře. Zadavatel akceptuje, že pokud v době implementace nebude systém eRecept (SÚKL) tuto funkci integračního rozhraní umožňovat, nemusí být v rámci implementace NIS tato funkce podporována. Pokud tato funkce integračního rozhraní systému eRecept bude v době udržitelnosti projektu umožněna, uchazeč bude mít závazek tuto funkcionalitu dodat v rámci legislativního upgrade.

### **Dotaz č. 20**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 6.13 Zajištění elektronické preskripce prostřednictvím napojení na centrální úložiště SÚKL:*

*„Vyloučení záměny vydávaného LP prostřednictvím unikátního identifikátoru eReceptu v kombinaci s kontrolou, která proběhne uvnitř CÚ.“*

*Nerozumíme, jakou funkcionalitu zadavatel požaduje. Prosíme o vysvětlení.*

### **Odpověď na dotaz č. 20**

Po odeslání údajů o vydaných LP na recept identifikovaný unikátním identifikátorem, dojde na straně CÚ ke kontrole předepsaného a vydaného LP. Dojde-li k nesouhlasu, bude zpět odeslána informace o nesouladu předepsaného a vydaného LP.

### **Dotaz č. 21**

Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 6.14 Automatizace hlášení pro externí subjekty (UZIS, matrika...):

„Odesílání příkazu k transportu zabezpečenou elektronickou komunikací na příslušnou dopravně-zdravotní službu, Komunikace s revizním lékařem (žádosti o zvýšení úhrady, návrhy na léčebně rehabilitační a lázeňskou péči), s lékařem OSSZ (zpětné uznání DPN).“

- a) Zadavatel nespecifikuje v jakém formátu a jakým způsobem požaduje odesílání požadavků k transportu. Dále není specifikováno, jestli požadovaný formát dat a způsob jejich přenosu bude společný pro všechny subjekty nebo každý subjekt může mít odlišný formát a způsob doručení dat. Prosíme o vysvětlení a specifikaci.
- b) Není nám znám formát dat ani způsob jejich doručování pro „Komunikace s revizním lékařem (žádosti o zvýšení úhrady, návrhy na léčebně rehabilitační a lázeňskou péči)“. Prosíme o vysvětlení a specifikaci.
- c) Není nám znám formát dat ani způsob jejich doručování pro „komunikaci s lékařem OSSZ (zpětné uznání DPN)“. Prosíme o vysvětlení a specifikaci.

#### **Odpověď na dotaz č. 21**

- K písm. a) Zadavatel požaduje připravenost KIS na realizaci zabezpečené elektronické komunikace s DZS webovou službou nebo na bázi DS.
- K písm. b) Jedná se o komunikaci dle Datového rozhraní individuálních dokladů VZP.
- K písm. c) Jedná se o komunikaci dle aktuálně publikovaného datového rozhraní ČSSZ.

#### **Dotaz č. 22**

Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 7.3 Architektura informačních systémů - Tabulka Katalog aplikačních rozhraní:

„Rozhraní pro komunikaci s ISZR používané pro ztotožnění pacientů oproti ROB. Dále je v NIS využívána identifikace pacienta pomocí bezvýznamového identifikátoru.“

Domníváme se, že Zadavatel nemůže vyžadovat implementaci ztotožnění pacienta proti ROB, protože neexistuje zákonná norma, která by toto umožňovala. Zdravotnické zařízení v současnosti toto právo nemá zákonodárcem dáno. Prosíme o vysvětlení.

#### **Odpověď na dotaz č. 22**

Zadavatel upřesňuje, tento požadavek takto: „Rozhraní na IDRR - Integrované datové rozhraní rezortu, prostřednictvím kterého bude prováděna integrace na ISZR, konkrétně na registr obyvatel (ROB), jakmile bude umožněn přístup a využívání bezvýznamového identifikátoru (AIFO).“ Zadavatel dále akceptuje, že integrace bude součástí dodávky a implementace jen v případě, kdy v době realizace budou tyto systémy připraveny pro integraci, a budou platné legislativní podmínky, které integraci umožní. Pokud nebude integrace provedena v rámci realizace projektu a připravenost těchto IS bude zajištěna během doby udržitelnosti projektu, stejně tak legislativní podmínky, zajistí uchazeč realizaci uvedených integrací v rámci legislativního upgrade.

#### **Dotaz č. 23**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 8.1 Požadavek na doplnění tabulky indikátorů:*

*„Informační a popularizační program uživatelů elektronického zdravotnictví“*

*Dodavatel nerozumí, co zadavatel požaduje. Prosíme o vysvětlení.*

#### **Odpověď na dotaz č. 23**

Tento bod odkazuje na „Specifické cíle Strategie eHealth MZČR“, konkrétně na bod „2.3 Informační a znalostní podpora zdravotnických pracovníků a uživatelů elektronického zdravotnictví“. Tento cíl je i jednou ze sledovaných funkcionalit tohoto projektu. Zadavatel požaduje stručný popis, zda a jakým způsobem jeho řešení naplňuje (či přispívá k naplnění) dosažení tohoto cíle.

#### **Dotaz č. 24**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 9 POŽADAVKY ZADAVATELE NA POSTUP IMPLEMENTACE:*

*„Realizace díla bude zahájena po podpisu realizační smlouvy analýzou a zpracováním projektu, který se stane výchozím dokumentem pro realizaci díla. Zaškolení správců na úrovni úprav systému (procesy, customizace). Školení správců na úrovni stáží na pracovištích je součástí dodávky a implementace systému. Je požadováno mít zajištěné testovací prostředí!“*

*Zadavatel nespecifikuje, zda je požadováno testovací prostředí pro každou nemocnici zvlášť nebo zda požaduje jedno společné testovací prostředí pro všechny nemocnice. Prosíme o vysvětlení.*

#### **Odpověď na dotaz č. 24**

Testovací prostředí je požadováno v každé nemocnici zvlášť.

#### **Dotaz č. 25**

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 9 POŽADAVKY ZADAVATELE NA POSTUP IMPLEMENTACE:*

*„Dále je v rámci implementace systému vyžadována trvalá přítomnost pracovníků technické podpory v pracovní době a dostupnost mimo pracovní dobu min. měsíc od začátku implementace.“*

*Ze zadání není zřejmé:*

- a) Na kterém místě je vyžadována přítomnost pracovníků technické podpory. Zda v každé nemocnici zvlášť nebo kdekoliv v KH kraji nebo na pracovišti helpdesku dodavatele,*
- b) Není specifikováno, zda je tato přítomnost požadována jako 7x24 nebo je zadání myšleno jinak?*

*Prosíme o vysvětlení a specifikaci.*

### **Odpověď na dotaz č. 25**

Trvalá přítomnost v pracovní době (minimálně 7–15 hod.) je požadována vždy v každé nemocnici, ve které bude systém implementován. Dostupnost mimo pracovní dobu je požadována v rámci podpory přes help desk.

### **Dotaz č. 26**

Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 9.1 Analýza aplikačního prostředí:

*„Z návrhu řešení bude zřejmý detailní popis cílového stavu, příprava, implementace, parametrizace, dodávka a instalace řešení. Převedení díla do testovacího a produkčního prostředí, soupis akceptačních testů včetně vytvoření projektové dokumentace.“*

Zadavatel nespecifikuje, zda je požadováno testovací prostředí pro každou nemocnici zvlášť, nebo zda požaduje jedno společné testovací prostředí pro všechny nemocnice. Prosíme o vysvětlení a specifikaci.

### **Odpověď na dotaz č. 26**

Testovací prostředí je požadováno v každé nemocnici zvlášť.

### **Dotaz č. 27**

Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD „Funkční specifikace“ v bodě 9.3.1 Migrace testovacích aplikací:

*„Bude zajištěna úvodní migrace dat i potřebných služeb pro testování IS. Testovací prostředí zajišťuje pravidelnou aktualizaci dat, aby bylo možné v něm provozovat stejná data jako v produkčním prostředí.“*

Zadavatel nespecifikuje, zda je požadováno testovací prostředí pro každou nemocnici zvlášť, nebo zda požaduje jedno společné testovací prostředí pro všechny nemocnice. Prosíme o vysvětlení a specifikaci.

### **Odpověď na dotaz č. 27**

Testovací prostředí je požadováno v každé nemocnici zvlášť.

---

### **Místo a lhůta pro podání nabídek**

Vzhledem k tomu, že dochází k doplnění zadávací dokumentace, prodlužuje zadavatel lhůtu pro podání nabídek v souladu s § 99 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek-

**Lhůta pro podání nabídek nově končí 7. 12. V 10:00.** Místo pro podání nabídek se nemění.

Za zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 20. 11. 2017

Mgr. Jan Baše  
Digitálně podepsal Mgr. Jan Baše  
Datum: 2017.11.20 16:02:52  
+01'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací

## Vysvětlení a doplnění zadávací dokumentace č. 3

### Veřejná zakázka

**Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje – software včetně zajištění podpory**

Evidenční číslo VVZ

Z2017-005540

Zadavatel jednající za všechny zadavatele v rámci společného zadávání

Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546

Způsob zadání

otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu

---

Zadavatel poskytuje vysvětlení zadávací dokumentace na základě předchozí žádosti dodavatele.

### Dotaz č. 1

*čl. 4 odst. 8 Smlouvy o dílo uchazeč uvádí, že v případě provedení změn objednatelem dle uvedeného ustanovení bez předchozí konzultace se zhotovitelem nelze po zhotoviteli požadovat, aby nesl v plné míře odpovědnost za důsledky shora uvedené činnosti objednatele, včetně záruky.*

*Žádáme zadavatele o úpravu uvedeného ustanovení takto:*

*Objednatel a dotčené nemocnice jsou oprávněny provádět změny HW a SW, nastavení a konfigurace HW a SW, a to tak, aby byl zabezpečen chod produktu a související infrastruktury. Objednatel a dotčené nemocnice jsou povinny zhotovitele předem informovat o plánovaných změnách HW a SW, jakož i o změnách nastavení a konfigurace HW a SW tak, aby zhotovitel mohl vyhodnotit dopady takových změn díla a SLA a stanovit podmínky pro takovou změnu. V opačném případě zhotovitel neodpovídá za jakékoliv vady nebo škodu, které byly způsobeny takovou změnou. Následně objednatel provede potvrzení změny formou záznamu, který bude obsahovat vždy alespoň označení pořadovým číslem, datum vyhotovení, datum podpisu zástupci objednatele, jakož i specifikaci změny HW a SW a změny nastavení a konfigurace HW a SW, která byla provedena a způsob vypořádání připomínek zhotovitele.*

### Odpověď na dotaz č. 1

Objednatel a dotčené nemocnice jsou oprávněny provádět změny HW a SW, nastavení a konfigurace HW a SW, a to tak, aby byl zabezpečen chod produktu a související infrastruktury. Objednatel a dotčené nemocnice jsou povinny zhotovitele předem informovat o plánovaných změnách HW a SW, jakož i o změnách nastavení a konfigurace HW a SW tak, aby zhotovitel mohl vyhodnotit dopady takových změn díla a SLA a stanovit podmínky pro takovou změnu. V opačném případě zhotovitel neodpovídá za jakékoliv vady nebo škodu, které byly způsobeny takovou změnou. Zhotovitel musí vyhodnotit dopady a stanovit podmínky pro změnu nejpozději do 8 hodin, pokud tak neučiní, považují se navržené změny za akceptované. Následně objednatel provede potvrzení změny formou záznamu, který bude obsahovat vždy alespoň označení pořadovým číslem, datum vyhotovení, datum podpisu zástupci objednatele, jakož i specifikaci změny HW a SW a změny nastavení a konfigurace HW a SW, která byla provedena a způsob vypořádání připomínek zhotovitele.

## **Dotaz č. 2**

*Dle čl. 5 odst. 2 Smlouvy o dílo budou termíny plnění jednotlivých etap stanoveny vždy ve výzvě objednatel.*

*Žádáme zadavatele o bližší specifikaci termínů plnění jednotlivých etap, např. stanovením minimální doby.*

### **Odpověď na dotaz č. 2**

Konkrétní dílčí termíny plnění budou stanoveny se souhlasem zadavatele prostřednictvím prováděcího harmonogramu zpracovaného zhotovitelem v rámci plnění dle článku 5 odst. 2 písm. b) návrhu smlouvy o dílo. V rámci zadávacích podmínek byly dodavatelům poskytnuty všechny informace, které jsou s ohledem na podmínky kvalifikace v rámci tohoto zadávacího řízení dostatečné ke stanovení předpokládaného časového rozsahu jednotlivých etap pro potřeby zpracování nabídky.

## **Dotaz č. 3**

*Dle čl. 16 odst. 7 Smlouvy o dílo: V případě ukončení smlouvy, a to i jejím splněním, je zhotovitel povinen objednateli na své náklady bezodkladně poskytnout veškerou součinnost k řádné migraci dat do jiného informačního systému dle zadání objednatele. Tato součinnost bude spočívat především v poskytnutí všech objednatelům požadovaných dat v objednatelům určeném formátu a struktuře.*

*S ohledem na skutečnost, že uvedený požadavek má zásadní dopad na tvorbu nabídkové ceny, žádáme zadavatele o přesnou specifikaci předávaných dat a současně přesnou specifikaci jejich formátu a struktury.*

### **Odpověď na dotaz č. 3**

Předmětná data jsou vždy ve vlastnictví zadavatele. Bez ohledu na vnitřní strukturu musí být zadavateli umožněn přístup k těmto datům při ev. ukončení smlouvy ve smyslu dotazu. Přístupem se pak rozumí:

- a) zpřístupnění databáze v dešifrované podobě a s jasným popisem struktury a vazeb tak aby bylo možné tato data importovat do následného systému;
- b) export dat v DASTA pro jednotlivé typy záznamů a uložení do definovaného úložiště.

Zhotovitel poskytne součinnost v takovém rozsahu, aby mohl být takový export úspěšně dokončen.

## **Dotaz č. 4**

*Vymezení rozsahu a cen servisní podpory je přílohou č. 2 Servisní smlouvy, přílohou č. 3 je pak vymezení mechanismů servisní podpory a kontaktní údaje. Součástí Funkční specifikace (Přílohy č. 3 ZD) jsou v čl. 10 Požadavky zadavatele na maintenance, obsahující mimo jiné požadavek na službu preventivních prohlídek provozu NIS minimálně 4x ročně pro každou lokalitu, přičemž tento požadavek se v Servisní smlouvě neobjevuje.*

*Žádáme zadavatele o vysvětlení čl. 10 Funkční specifikace (Požadavky zadavatele na maintenance). Mají být požadavky dle tohoto článku součástí servisní smlouvy? V případě, že ano, prosíme*

*zadavatele o úpravu Servisní smlouvy tak, aby požadavky stanovené v příloze č. 2 smlouvy, příloze č. 3 smlouvy a požadavky stanovené v čl. 10 Funkční specifikace nebyly ve vzájemném rozporu.*

#### **Odpověď na dotaz č. 4**

Přílohou č. 1 servisní smlouvy je specifikace informačního systému, která odpovídá funkční specifikaci dle přílohy č. 3 zadávacích podmínek. Článek 10 funkční specifikace je tak součástí servisní smlouvy, kterou je definován obsah servisní podpory, přílohou č. 2 servisní smlouvy je definován její rozsah a přílohou č. 3 je stanoven mechanismus plnění povinností vztahujících se k servisní podpoře.

---

#### **Místo a lhůta pro podání nabídek**

Vzhledem k tomu, že dochází k doplnění zadávací dokumentace, prodlužuje zadavatel lhůtu pro podání nabídek v souladu s § 99 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek-

**Lhůta pro podání nabídek nově končí 8. 12. v 10:00.** Místo pro podání nabídek se nemění.

Za zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 22. 11. 2017

Mgr. Jan Baše

Digitálně podepsal Mgr. Jan Baše  
Datum: 2017.11.22 10:39:17  
+01'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací

## Vysvětlení a doplnění zadávací dokumentace č. 4

|                                                                       |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Veřejná zakázka</b>                                                | <b>Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje – software včetně zajištění podpory</b> |
| Evidenční číslo VVZ                                                   | Z2017-005540                                                                                    |
| Zadavatel jednající za všechny zadavatele v rámci společného zadávání | Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546            |
| Způsob zadání                                                         | otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu                                 |

---

Zadavatel poskytuje vysvětlení zadávací dokumentace na základě předchozí žádosti dodavatele.

### Dotaz č. 1

*Zadavatel v části 2.1 ZD Licenční ujednání požaduje poskytnutí oprávnění k užití SW třetím stranám – viz str. 34 Přílohy č. 3, kde se uvádí, že stávající SW je některými nemocnicemi SW sdílen s třetími stranami (soukromými zdravotnickými zařízeními), přičemž toto oprávnění požaduje zadavatel zachovat i pro nově dodaný SW.*

*Chápeme správně, že hlavní účel práva užití třetí stranou je vykazování do NIS a sdílení informací s nestátními zdravotnickými zařízeními a nikoliv instalace či užití NIS pro provozní činnost nestátního zdravotnického zařízení? Je přípustné takto případně koncipovat licenční pravidla? Případně prosíme o vysvětlení, v jakém rozsahu mají tyto třetí strany právo SW užívat, pokud shora uvedené není přesné či úplné a doplnění informace o možném omezení licence na specifikovaný účel užití.*

### Odpověď na dotaz č. 1

Hlavním účelem předmětného práva užití třetí stranou je vykazování do NIS a sdílení informací s třetí stranou. Účelem tohoto práva není umožnit instalaci či užití NIS pro provozní činnost třetí strany.

Zadavatel pro upřesnění dodává, že v případě LDN Opočno je modul této třetí osoby včetně veškeré zdravotnické dokumentace součástí NIS Oblastní nemocnice Náchod.

Zadavatel tak trvá na svém požadavku poskytnutí práva užití programového vybavení třetí osobě v novém NIS včetně převodu dat, tak jak je stanoveno v Příloze č. 3 zadávacích podmínek - Funkční specifikace v části 2.1 - Licenčního ujednání.

### Dotaz č. 2

*Zadavatel v části 2.1. ZD požaduje právo poskytovat neomezený počet podlicencí v rozsahu licence udělené dodavatelem zadavateli, přičemž cena za veškerá tato oprávnění zadavatele by již měla být zahrnuta v ceně za veřejnou zakázku (dodávku a implementaci SW).*

*Takové oprávnění zadavatele v podstatě znamená, že je oprávněn bez souhlasu dodavatele SW dále neomezeně šířit (není vyloučeno ani šíření za úplatu), přičemž dodavatel by v takovém případě již*

*neměl nárok na jakoukoliv další odměnu. Dodavatel se tímto v podstatě vzdává svého výhradního práva šířit svůj SW, resp. si tímto vytváří významnou konkurenci v osobě zadavatele. V této souvislosti je rovněž třeba výslovně zmínit, že součástí licence má být dokonce oprávnění zadavatele SW upravovat a dále rozvíjet a měnit jeho název.*

*Prosíme o vysvětlení záměru zadavatele, byť to zřejmě není účelem licenčních podmínek, resp. smlouvy o dílo jako takové, jsou podmínky koncipovány tak široce, obecně a nejednoznačně, že takový krajní případ popsaný výše není vyloučen. Z praxe víme, že poskytování sublicence má mnohdy význam poskytnutí licence pro příspěvkovou organizaci, dceřinou společnost apod., tedy osobu, u níž je dopředu známé právní postavení a propojení se zadavatelem. Jde i v tomto případě o snahu postihnout tyto skutečnosti?*

*Pokud ano, je přípustné definovat sublicenci jako předem definovanou opci, která může být součástí základní licence nebo být dokoupena v případě poskytnutí sublicence za předem jasně definovaných podmínek? Kolik takových sublicencí zadavatel fakticky zvažuje?*

#### **Odpověď na dotaz č. 2**

Jak je uvedeno přímo v článku 2 odst. 2.1 zadávacích podmínek, udělení podlicencí je omezeno na okruh subjektů definovaných jako "zadavatel, zadavatelem zřízené a zakládané organizace, případně subjekty zakládanými či zřizovanými těmito organizacemi, souhrnně také nazývané jako podřízené organizace". Předmětné ustanovení zadávacích podmínek se dále odkazuje na článek 2 odst. 2.1 přílohy č. 3 zadávacích podmínek - Licenční ujednání. I v tomto ustanovení je zakotveno omezení užití licencí pouze na pracovní stanice zadavatele či dotčených organizací.

Zadávací podmínky tak neumožňují výklad, který by umožnil šíření SW způsobem uvedeným dodavatelem v rámci dotazu. Z tohoto důvodu zadavatel trvá na stávajícím znění licenčních ujednání.

#### **Dotaz č. 3**

*Zadavatel v části ZD 2.2 Licence k dílu požaduje v bodě 3. licenci neomezenou územním ani množstevním rozsahem a dále neomezenou způsobem nebo rozsahem užití;*

*Prosíme o vysvětlení požadavku na licenci neomezenou územím, je záměrem dodavatele poskytovat nabytý SW mimo území ČR?*

#### **Odpověď na dotaz č. 3**

Účelem tohoto ustanovení je zajistit možnost přístupu k NIS pracovníkům zadavatele či dotčených organizací i ze zahraničí. Nejedná se o poskytování licence či podlicence zahraničnímu subjektu.

#### **Dotaz č. 4**

*V zadávacích podmínkách bod 7 – Technické podmínky požaduje zadavatel prokázání splnění technických podmínek jednotlivými účastníky předvedením funkcionalit nabízeného NIS. V bodě 5 je požadováno předvedení komunikace s laboratorním systémem vč. synchronizace registrů a výkaznictví (do NISu s lab. výsledky i pojišťovna), vytvoření a přenos žádanky, příjem výsledkového listu. Pro předvedení požadované synchronizace je nutné použít registr LIS OpenLIMS.*

*Prosíme proto zadavatele o poskytnutí tohoto registru v dostatečném časovém předstihu pro potřeby naplnění technických podmínek.*

#### **Odpověď na dotaz č. 4**

V čl. 7 - Technické podmínky zadávací dokumentace v bodě 5 zadavatel požaduje předvedení funkcionalit nabízeného NIS, konkrétně komunikaci s laboratorním systémem vč. synchronizace registrů a výkaznictví (do NISu s lab. výsledky i pojišťovna), vytvoření a přenos žádanky, příjem výsledkového listu.

Zadavatel v rámci tohoto bodu předvedení funkcionalit požaduje předvedení synchronizace jednotlivých položek nikoli celé databáze.

Pro upřesnění zadavatel dodává, že v rámci dotčeného bodu čl. 7 zadávacích podmínek požaduje:

- předvedení načtení paketu DASTA v4 do NIS a na základě údajů v něm založení identifikačních údajů v NIS, pokud ještě NIS ID neobsahuje;
- předvedení, že podle údajů v DASTA v4 budou v NIS vytvořeny podklady pro vyúčtování;
- předvedení vytvoření elektronické žádanky v DASTA v4 v NIS;
- předvedení načtení výsledkového listu ve formátu DASTA v4 do NIS.

K předvedení synchronizace jednotlivých položek není potřeba užití registru LIS OpenLIMS.

---

#### **Místo a lhůta pro podání nabídek**

Vzhledem k tomu, že dochází k doplnění zadávací dokumentace, prodlužuje zadavatel lhůtu pro podání nabídek v souladu s § 99 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“). **Lhůta pro podání nabídek nově končí 11. 12. 2017 v 10:00 hod.** Místo pro podání nabídek se nemění.

Zadavatel dále upozorňuje, že v průběhu tvorby tohoto dokumentu obdržel další žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace dle § 98 zákona, přičemž na tyto bude odpovězeno následujícím/následujícími vysvětlením/vysvětleními zadávací dokumentace v souladu s § 98 a násl. zákona.

Za zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 24. 11. 2017

**Mgr. Jarmila  
Konečná**

Digitálně podepsal Mgr.  
Jarmila Konečná  
Datum: 2017.11.24 15:58:52  
+01'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací

## Vysvětlení a změna zadávací dokumentace č. 5

### Veřejná zakázka

**Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje – software včetně zajištění podpory**

Evidenční číslo VVZ

Z2017-005540

Zadavatel jednající za všechny zadavatele v rámci společného zadávání

Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546

Způsob zadání

otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu

---

Zadavatel poskytuje vysvětlení zadávací dokumentace a mění zadávací podmínky veřejné zakázky na základě předchozí žádosti dodavatele.

### Dotaz č. 1

*Zadavatel uvádí v Zadávacích podmínkách v bodě 2.3: „Zadavatel zajistí vybranému dodavateli součinnost provozovatelů stávajících NIS a souvisejících systémů spočívající v zajištění všech požadovaných dat ve struktuře určené vybraným dodavatelem.“*

*Znamená to tedy, že dodavatel popíše datové struktury, které požaduje pro migraci a stávající provozovatel NIS vytvoří? Kdo ponese náklady vzniklé na straně provozovatelů NIS a souvisejících systémů? Kdo garantuje a určuje termíny dodání potřebných dat ze strany provozovatelů NIS?*

### Odpověď na dotaz č. 1

Ano. Dále k dotazu dodavatele zadavatel uvádí, že náklady ponese zadavatel. Termíny garantuje zadavatel.

### Dotaz č. 2

*Zadavatel uvádí v Zadávacích podmínkách v bodě 2.4: „V rámci zkušebního provozu dojde k ověření splnění funkčních požadavků zadavatele a k ověření migrace a komplexnosti převodu dat.“*

*Jakým způsobem se bude ověřovat splnění funkčních požadavků? Jaký se bude postupovat v případě rozporu mezi dodavatelem a objednavatelem?*

### Odpověď na dotaz č. 2

Postupy budou specifikovány v plánu projektu.

### Dotaz č. 3

*„...Školení bude realizováno v místě plnění, lektorem (y), v celkovém rozsahu 8 hodin pro jednoho uživatele pro maximální počet 2 950 uživatelů. ...“*

*Jaká je maximální kapacita jednoho sezení (tzn. kolik uživatelů současně může absolvovat školení)? Jaká je maximální délka jednoho sezení? Kdo zajistí technické vybavení potřebné pro řádné*

*proškolení (PC)? Kdo zajistí, že všichni uživatelé absolvují povinně školení? Kdo bude nést odpovědnost za uživatele (aby se nechal proškolit, dostavil se na školení atd..).*

#### **Odpověď na dotaz č. 3**

Maximální kapacita je 15 uživatelů. Maximální délka jednoho sezení jsou 4 hodiny. Technické vybavení zajistí Zadavatel. Odpovědnost za řádné proškolení svých zaměstnanců nese Zadavatel.

#### **Dotaz č. 4**

*Zadavatel uvádí v Příloze 1 ZD „Smlouva o dílo“ Článek 4 Specifikace díla: „2. Dílo má tyto části: d) Dodávka a implementace produktu a migrace dat včetně ověření migrace a komplexnosti převodu dat v rozsahu dle jednotlivých prováděcích projektů.“*

*Kdo a kdy bude určovat, jaká data se budou migrovat?*

#### **Odpověď na dotaz č. 4**

Prováděcí projekty budou akceptovány oběma smluvními stranami.

#### **Dotaz č. 5**

*Zadavatel uvádí v Příloze 1 ZD „Smlouva o dílo“ Článek 4 Specifikace díla: „3. Součástí díla je rovněž: b) Realizace zátěžových, akceptačních a bezpečnostních testů produktu, a to s nastavením a daty ve stejné podobě, s jakou bude pracovat dílo během rutinního provozu;“*

*Co je přesně myšleno termínem „zátěžový test“? Co je to akceptační a bezpečnostní test? Prosíme o vysvětlení a podrobnější specifikaci.*

#### **Odpověď na dotaz č. 5**

Zátěžový test

- Test simulující práci velkého počtu uživatelů v systému nebo vytvářející značný počet akcí v systému
- Test měřící výkonnost aplikace, vztah mezi počtem uživatelů, prodlužujícími se časy odezev a zvyšující utilizací hardwarových komponent serverů
- Na základě analýzy výsledku měření identifikuje problémy související se zátěží, umožňuje opravu těchto problémů nebo optimalizaci systému

Testem bezpečnosti se rozumí test zátěžový, ke kterému je požadován navíc minimálně test Disaster Recovery tzn. test obnovy informačního systému po havárii, který by neměl zahrnovat pouze schopnost obnovit data (např. z páskové mechaniky), ale mělo by dojít k plnohodnotnému zprovoznění produkčního prostředí.

Akceptační testem se rozumí test produktu z hlediska naplnění podmínek smlouvy o dílo nutných k řádné akceptaci díla.

#### **Dotaz č. 6**

Zadavatel uvádí v Příloze 1 ZD „Smlouva o dílo“ Článek 4 Specifikace díla: „3. Součástí díla je rovněž: f) Převod relevantních dat a nastavení komunikačních vazeb;“

Co je přesně myšleno termínem „převod relevantních dat“? Prosíme o vysvětlení a podrobnější specifikaci.

#### **Odpověď na dotaz č. 6**

Podrobnější specifikace je obsažena v dokumentu Funkční specifikace v kapitole č. 5 (příloha č. 3 zadávací dokumentace), kde napsáno:

„Zadavatel požaduje převod dat z původních systémů uvedených v tabulkách č. 9–12. Budou převedeny historické patientské údaje ve dvou rovinách:

Budou převedena data pacientů, kteří projdou kontrolou na duplicitu a validitu čísla pojištěnce. Zadavatel poskytne součinnost u případných duplicit.

Položky obsahující patientská data budou převedeny do odpovídajících položek datových struktur navrženého systému tak, aby byla zachována logika jednotlivých událostí (hospitalizace, ambulantní vyšetření a k tomu náležející komplementární vyšetření). Dodavatel zajistí minimální rozsah převáděných dat v následujícím rozsahu:

- Stanovení data dle zákonných lhůt archivace
- Centrální registr pacientů
- Ambulantní sledování
- Klinické dokumenty
- Hospitalizace
- Laboratorní výsledky včetně vazby na elektronickou dokumentaci, je-li tvořena
- Anamnéza – na centrální kartě
- Diář
- Rodinné vazby
- RTG nález včetně vazby na obrazovou dokumentaci v PACS
- Urgentní informace“

#### **Dotaz č. 7**

Zadavatel uvádí v Příloze 1 ZD „Smlouva o dílo“ Článek 4 Specifikace díla: „7. Zhotovitel se zavazuje provozovat produkt na HW a SW objednatele a dotčených nemocnic dle jejich pokynů.“

Uchazeč nemůže garantovat podobný požadavek bez bližší znalosti HW a SW objednatele. Prosíme o podrobný seznam a specifikaci HW a SW.

#### **Odpověď na dotaz č. 7**

Zadavatel mění tuto část ustanovení smlouvy takto: „Zhotovitel se zavazuje provozovat produkt na HW a SW zadavatele a dotčených nemocnic dle jeho pokynů, které zhotovitel poskytne na počátku realizace díla“. Upravený návrh smlouvy o dílo je přílohou tohoto dokumentu jako příloha č. 1 a nahrazuje původní přílohu č. 1 smlouvy o dílo ve znění před uveřejněním tohoto dokumentu.

#### **Dotaz č. 8**

*Zadavatel uvádí v Příloze 1 ZD „Smlouva o dílo“ Článek 17 Ostatní práva a povinnosti smluvních stran: „11. Minimálně dva členové realizačního týmu zhotovitele se musí zúčastnit pravidelných kontrolních dní v sídle objednatele nebo kterékoliv z dotčených nemocnic dle pokynu objednatele, které budou probíhat minimálně jednou za měsíc ode dne, kdy smlouva nabude účinnosti. Objednatel může dle aktuální potřeby frekvenci konání těchto kontrolních dní upravit.“*

*Z tohoto bodu vyplývá, že frekvence kontrolních dní je zcela na Objednateli. Existuje nějaké maximální omezení? Popřípadě, kdo bude hradit náklady zhotovitele s tímto spojenými?*

#### **Odpověď na dotaz č. 8**

Maximální omezení je 1x za 10 pracovních dní. V případě potřeby většího počtu kontrolních dní hradí náklady Zadavatel.

#### **Dotaz č. 9**

*Zadavatel uvádí v Příloze 1 ZD „Smlouva o dílo“ Článek 17 Ostatní práva a povinnosti smluvních stran: „12. Zhotovitel je povinen účastnit se na základě pozvánky objednatele všech jednání týkajících se předmětu smlouvy, řídit se při provádění plnění dle této smlouvy jeho pokyny a poskytnout mu požadovanou dokumentaci. Účast na těchto jednáních není považována za technickou podporu, údržbu, poradenství ani konzultaci a zhotoviteli za takové jednání nenáleží odměna.“*

*Z tohoto bodu vyplývá, že frekvence a množství jednání je zcela na Objednateli. Existuje nějaké maximální omezení? Popřípadě, kdo bude hradit náklady zhotovitele s tímto spojenými?*

#### **Odpověď na dotaz č. 9**

Maximální omezení neexistuje, samotné množství jednání vyplývá ze samotné realizace předmětu plnění dle potřeb smluvních stran. Předpokládáme v tomto směru maximálně možnou vzájemnou dohodu obou stran. Náklady jsou věcí zhotovitele.

#### **Dotaz č. 10**

*Zadavatel uvádí v Příloze 2 ZD „Servisní smlouva“ Příloha č. 2 Vymezení rozsahu a cen servisní podpory - Rozsah technické a servisní podpory: „b) Pod pojmem update se rozumí taková verze produktu, u které se oproti předcházející verzi produktu mění jeho funkčnost, a to na základě změny jakékoliv skutečnosti, podle které byla celá funkčnost tohoto produktu vytvořena, ale nemění se struktura dat datového fondu, se kterým tato verze produktu pracuje. V případě, že změna funkčnosti tohoto produktu byla provedena pouze na základě legislativních změn, je nová verze tohoto produktu jeho „legislativním updatem“.“*

*Co nastane v případě, že vznikne rozpor mezi objednavatelem a dodavatelem? Kdo bude arbitr?*

#### **Odpověď na dotaz č. 10**

Vztahy vznikající ze smlouvy a v ní výslovně neupravené se řídí Právním řádem ČR, zejména pak příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a autorského zákona viz čl. 18 – Závěrečné ustanovení odst. 6 návrhu smlouvy o dílo, který je přílohou č. 1 zadávací dokumentace.

#### **Dotaz č. 11**

*Obyčejně k Funkční specifikaci:*

*Zadavatel požaduje řešení, kdy nejprve vybuduje 4 nezávislé servery s replikací.*

*Domníváme se, že se jedná o velmi zastaralé a drahé řešení – z jakého důvodu zadavatel neumožňuje mnohem levnější a jednodušší variantu jednoho centrálního datového centra pro všechny nemocnice?*

**Odpověď na dotaz č. 11**

Požadavek vychází z potřeb a možností jednotlivých akciových společností.

**Dotaz č. 12**

*Požadavek zadavatele, kap. 9.4.2*

*Pro akceptaci díla budou vedle naplnění povinných funkčních požadavků potřebné testy vlastní technologické infrastruktury.*

*Typy testů uvede dodavatel v odsouhlaseném Prováděcím plánu projektu.*

*Dotaz uchazeče*

*Předpokládáme správně, že závazek na provedení zátěžových či akceptačních testů a vytvoření související dokumentace v případě řešení technologické infrastruktury bude v rozsahu komponent řešení dodaných a instalovaných jejich dodavatelem?*

**Odpověď na dotaz č. 12**

Ano, závazek provedení testů a vytvoření dokumentace je na dodavateli technologické infrastruktury.

**Dotaz č. 13**

*Požadavek zadavatele, kap. 9.5.*

*Dodavatel v rámci plnění zajistí zpracování dokumentace skutečného provedení, systémové a provozní dokumentace související s předmětem plnění ve schváleném v Prováděcím plánu projektu*

*Dotaz uchazeče*

*Předpokládáme správně, že závazek na zpracování dokumentace v případě řešení technologické infrastruktury bude v rozsahu komponent řešení dodaných a instalovaných jejich dodavatelem?*

**Odpověď na dotaz č. 13**

Ano, závazek na zpracování dokumentace v rozsahu komponent dodaných a instalovaných dodavatelem je na dodavateli technologické infrastruktury.

**Dotaz č. 14**

*Požadavek zadavatele, kap. 7*

*V kapitole 7 zadávací dokumentace - Technické podmínky - je požadavek na prokázání splnění technických podmínek.*

*Dotaz uchazeče*

*Je toto prokázání součástí kvalifikačních podmínek/kritérií Zadávací dokumentace?*

**Odpověď na dotaz č. 14**

Technické podmínky v čl. 7 zadávací dokumentace definují technické podmínky veřejné zakázky. Kvalifikační předpoklady veřejné zakázky jsou definovány v čl. 6 zadávací dokumentace.

**Dotaz č. 15**

*V kapitole 7 Technické požadavky Zadavatel v rámci prokázání splnění technických podmínek vyzve k předvedení uvedených funkcionalit nabízeného NIS.*

*Dotaz uchazeče*

*Je možné, aby Zadavatel upřesnil funkce uvedené v oblastech – viz body tabulky 1 až 10?*

**Odpověď na dotaz č. 15**

Zadavatel nebude funkce uvedené v bodech 1 až 10 kapitoly 7 Technické požadavky upřesňovat neboť tyto jsou dostatečně podrobně popsány v Příloze č. 3 - Funkční specifikace zadávací dokumentace a to v kapitole 6 POŽADOVANÉ VLASTNOSTI A FUNKCE JEDNOTLIVÝCH OBLASTÍ (viz podkapitoly 6.1. až 6.15) této přílohy.

---

### **Místo a lhůta pro podání nabídek**

Vzhledem k tomu, že dochází k doplnění zadávací dokumentace, prodlužuje zadavatel lhůtu pro podání nabídek v souladu s § 99 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“). **Lhůta pro podání nabídek nově končí 15. 12. 2017 v 10:00 hod.** Místo pro podání nabídek se nemění.

### **Příloha:**

Smlouva o dílo ve znění k 27. 11. 2017

Za zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 27. 11. 2017

**Mgr. Jarmila** Digitálně podepsal  
**Konečná** Mgr. Jarmila Konečná  
Datum: 2017.11.27  
16:14:43 +01'00'  
Centrum investic, rozvoje a inovací

## Vysvětlení zadávací dokumentace č. 6

|                                                                       |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Veřejná zakázka</b>                                                | <b>Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje – software včetně zajištění podpory</b> |
| Evidenční číslo VVZ                                                   | Z2017-005540                                                                                    |
| Zadavatel jednající za všechny zadavatele v rámci společného zadávání | Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546            |
| Způsob zadání                                                         | otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu                                 |

Zadavatel poskytuje vysvětlení zadávací dokumentace na základě předchozí žádosti dodavatele.

### Dotaz č. 1

*V dokumentu zp\_p03\_tecnicka\_specifikace.pdf je v kapitole 6.4 Požadavky na řešení pro obrazový komplement uvedena podmínka na Vytváření worklistu pro modalitu v PACS.*

**Podotázka č. 1** *Chápeme správně, že má zadavatel na mysli standardní workflow, kdy řídicí systém (NIS) řešící problematiku obrazového komplementu má pouze předávat informace o naplánovaných vyšetřeních do stávajícího PACS, který bude řešit tvorbu worklistů a jejich distribuci na jednotlivé modalit?*

**Podotázka č. 2** *Chápeme správně, že součástí dodávky jsou i úpravy na straně dotčených systémů (minimálně stávající systém PACS) a součástí nabídkové ceny jsou případné náklady na straně dodavatelů dotčených systémů?*

### Odpověď č. 1

**K podotázce č. 1** Co se týče vytváření worklistu je výklad tazatele správný. Dále platí, že obecně je NIS nadřazený ostatním systémům, ve výjimečných případech, například když údaje o pacientovi vstupují nejdříve do PACS, budou tyto údaje převzaty do NIS. Platí tak zároveň požadavek technické specifikace o "Obousměrné synchronizaci změn registrů mezi NIS a spolupracujícími systémy...", z kap. 6.1.

**K podotázce č. 2** Ano.

### Dotaz č. 2

*V dokumentu zp\_p03\_tecnicka\_specifikace.pdf je v kapitole 6.1 Minimální požadavky na klinický informační systém uvedena podmínka Obousměrná synchronizace změn registrů pacientů mezi NIS a spolupracujícími systémy (minimálně laboratorní systém, PACS, manažerský systém), včetně přenosu náhradní identifikace cizince. Minimální rozsah navzájem přenášených akcí: nový záznam, oprava, zneplatnění, sloučení.*

**Podotázka č. 1** *Chápeme správně, že NIS je nadřazený všem systémům jako primární EPR systém a všechny ostatní podřízené systémy pak přebírají informace o změnách patientských údajů?*

Podotázka č. 2 Chápeme správně, že součástí dodávky jsou i úpravy na straně dotčených systémů (minimálně laboratorní systém, PACS, manažerský systém) a součástí nabídkové ceny i náklady na straně dodavatelů dotčených systémů?

**Odpověď na dotaz č. 2**

K podotázce č. 1 Ano. Obecně je NIS nadřazený ostatním systémům, ve výjimečných případech, například když údaje o pacientovi vstupují nejdříve do spolupracujícího systému, budou tyto údaje převzaty do NIS.

K podotázce č. 2 Ne. Případné náklady na straně dodavatelů dotčených systémů nese zadavatel.

**Dotaz č. 3**

*Ze zadávací dokumentace, konkrétně z kapitoly 6.12 technické specifikace vyplývá požadavek certifikace IIb na požadovaný prohlížeč, což je obvyklé pro diagnostické prohlížeče. Dále je v kapitole 2.1 uveden požadavek na dodávku Unlimited licence.*

**Odpověď na dotaz č. 3**

Ne. Zadavatel požaduje dodávku neomezené („Unlimited“) licence klinického prohlížeče. V případě diagnostického prohlížeče stačí vždy jedna licence pro každou nemocnici. Případné doplnění potřebného počtu diagnostických licencí bude realizováno při obměně či modernizaci PACS i v návaznosti na další rozvoj v oblasti práce s obrazovými informacemi.

**Místo a lhůta pro podání nabídek**

Lhůta ani místo podání nabídek se nemění a zůstávají platné dle stávajících zadávacích podmínek.

Za zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 30. 11. 2017

Mgr. Jan  
Baše

Digitálně podepsal  
Mgr. Jan Baše  
Datum: 2017.11.30  
16:54:39 +01'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací

## Vysvětlení a změna zadávací dokumentace č. 7

### Veřejná zakázka

Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje –  
software včetně zajištění podpory

Evidenční číslo VVZ

Z2017-005540

Zadavatel jednající za všechny  
zadavatele v rámci společného  
zadávání

Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec  
Králové, IČO 708 89 546

Způsob zadání

otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním  
režimu

---

Zadavatel poskytuje vysvětlení a mění zadávací dokumentaci veřejné zakázky na základě předchozí žádosti dodavatele.

### Dotaz č. 1

*Zadavatel v čl. 1 Funkční specifikace (Příloha č. 3 ZD) uvádí popis současného stavu ICT. Z důvodů stanovení přesného rozsahu předmětu dodávky žádá uchazeč zadavatele o doplnění specifikací, zda modul pro stravovací provoz bude dodáván i do Městské nemocnice a.s. neboť z uvedených specifikací v příloze 3 Funkční specifikace to není zcela zřejmé (viz tabulka 1 na straně 5 Funkční specifikace).*

### Odpověď na dotaz č. 1

Odpověď na dotaz č. 1 Městská nemocnice, a.s. (Dvůr Králové nad Labem), nemá stravovací informační systém, ale uvažuje o jeho zavedení. Do této nemocnice bude ze strany dodavatele NIS provedena příprava na integraci s jedním ze stávajících systémů používaných v dotčených nemocnicích, a to v rámci dodávky NIS. Upřesnění konkrétního systému ze tří aktuálně používaných bude předmětnou nemocnicí provedeno v rámci přípravy prováděcího projektu implementace NIS. V případě, že bude následně Městskou nemocnicí, a.s., zvolen zcela odlišný systém, budou náklady spojené s jeho integrací hrazeny ze strany nemocnice.

V návaznosti na výše uvedené dochází k úpravě přílohy č. 3 zadávacích podmínek - Funkční specifikace - úprava se týká článku 5 - Požadavky na převod dat z původních systémů, konkrétně tabulky č. 11 (Náchod) a tabulky č. 12 (Trutnov). Změna se týká stravovacích systémů, původní požadavek na „náhradu s převodem dat“, byl změněn na požadavek „ponechání s komunikací“. Upravená funkční specifikace je přílohou č. 1 tohoto dokumentu.

### Dotaz č. 2

*V čl. 1.2.8. Funkční specifikace, kde jsou popsány stávající systémy pro řízení provozu stravování, je zmiňována řada funkcí (např. burzy jídel, homebanking, doplňkové prodeje), přičemž na straně 68 Funkční specifikace jsou stanoveny pouze minimální požadavky na funkcionality, které jsou potřebné pro řešení stravovacího provozu, které jednak zadavateli negarantují dodání výše zmiňovaných funkcí stávajících systémů a zároveň mohou citelně zasáhnout do cenotvorby při dodávce řešení. Z důvodů vyloučení všech pochybností o rozsahu předmětu dodávky a rozsahu požadovaných funkcionalit uchazeč žádá zadavatele o doplnění následujících informací uvedených níže v tabulce. Bez*

specifikace těchto parametrů nelze vypracovat nabídku a/nebo mohou být nabídky jednotlivých uchazečů neporovnatelné.

| <b>Modul</b>      | <b>Funkcionalita</b> | <b>Otázka</b>                                                                                                                                        | <b>Městská nemocnice a.s.</b> | <b>Oblastní nemocnice Náchod</b> | <b>Oblastní nemocnice Jičín</b> | <b>Oblastní nemocnice Trutnov a.s.</b> |
|-------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|
| Stravovací systém | Skladová evidence    | Jakým způsobem je požadováno vést skladové ceny zásob (průměrovaná cena / fifo / jiný způsob)                                                        |                               |                                  |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Skladová evidence    | Jakým způsobem (souborový přenos / webové služby/ db view / jinak) je požadováno napojení na účetnictví? (dle ZD předpokládáme systém FEIS)          |                               |                                  |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Skladová evidence    | Je požadováno napojení skladové evidence na automatizované objednávání surovin od dodavatelů?                                                        |                               |                                  |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Dietní systém        | Jak probíhá expedice stravy na lůžkovou oddělení? (tabletový systém / termoporty / kombinace)                                                        |                               |                                  |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Dietní systém        | Je požadována ordinace a příprava individuálních diet pro pacienty?                                                                                  |                               |                                  |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Dietní systém        | Je využíván tisk štítků pro označování stravy pacientů? Jakým způsobem? (na tablet se jménem / bez jména / s rozpisem indiv. stravy / jinak)         |                               |                                  |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Dietní systém        | Uveďte počty: lůžkových stanic / maximální počet pacientů na lůžkách                                                                                 |                               |                                  |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Strav. zaměstnanců   | Jakým způsobem (souborový přenos / webové služby/ db view / jinak) je požadováno napojení na mzdový systém? (dle ZD předpokládáme systém Navision)   |                               |                                  |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Strav. zaměstnanců   | Jakým způsobem je organizováno stravování zaměstnanců? (objednávky předem / samoobslužná jídelna / restaurační s obsluhou / kombinace)               |                               |                                  |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Strav. zaměstnanců   | Je realizován rozvoz stravy zam. na oddělení (ano / ne / omezeně - pouze pohotovostní pracoviště, Oper. sály atd.)                                   |                               | -                                |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Strav. zaměstnanců   | Jsou využívány identifikační předměty (karty/čipy/přívěsky)? Uveďte používanou technologii (magnetické / HID / Mifare / EM (unique) / Dallas / jiné) |                               | -                                |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Strav. zaměstnanců   | Uveďte počty: jídelen s výdejem na kartu-čip / max. počet obědů denně / počet evidovaných karet-čipů                                                 |                               | -                                |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Strav. zaměstnanců   | Jsou v systému realizována pokladní místa pro prodej stravy / rozšířeného sortimentu zboží?                                                          |                               |                                  |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Strav. zaměstnanců   | Jsou do systému zapojeny automaty pro výdej nápojů / chlazené stravy / drobného sortimentu?                                                          |                               |                                  |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Strav. zaměstnanců   | Je požadována integrace stávajících spec. zařízení (čtečky / objednávkové terminály / výdejní terminály / POS pokladny / jiná zařízení) ?            |                               |                                  |                                 |                                        |
| Stravovací systém | Strav. zaměstnanců   | Uveďte počty: objednacích terminálů / výdejních terminálů / pokladních míst pro prodej stravy / výdejních automatů                                   |                               |                                  |                                 |                                        |

|                   |                   |                                                                                                                                             |  |  |  |  |
|-------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Stravovací systém | Napojení na HACCP | Je požadováno napojení na systém HACCP (řízení správné výrobní praxe a kontrola hygienických požadavků)? Uveďte o jaký sw produkt se jedná. |  |  |  |  |
|-------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

## Odpověď na dotaz č. 2

Funkční specifikace odpovídá předávání dat mezi NIS a SIS, ve kterém jsou hlášeny jednotlivé požadavky diet/přídavků z oddělení. Dále je požadováno sdílení číselníků oddělení a diet.

V případě, že stravovací systém nepodporuje předání dat automaticky, na vyžádání, je požadováno souborové propojení. Tento export proběhne 3-5krát za den v definovaný čas do nastavené složky. V takovém případě zajišťuje přebírání dat a další zpracování zadavatel. Popis exportního souboru zajistí v tomto případě odběratel.

V případě SIS, které jsou dnes propojeny s NIS v režimu "semi-online" nebo výměna dat na vyžádání (např. Gurmed, StaproH), je požadován rovnocenný režim integrace na úrovni předávání dat mezi SIS a novým NIS. Přebírání a další zpracování na straně NIS zajišťuje dodavatel, dodavatel rovněž zajišťuje předávání dat pro SIS v kompatibilním formátu.

---

**Přílohy**      č. 1      Funkční specifikace platná ke dni 4. 12. 2017

---

## Místo a lhůta pro podání nabídek

Vzhledem k tomu, že dochází k doplnění a změně zadávací dokumentace, prodlužuje zadavatel lhůtu pro podání nabídek v souladu s § 99 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

## Lhůta pro podání nabídek nově končí 19. 12. 2017 v 10:00 hod.

Místo pro podání nabídek se nemění.

Za zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 4. 12. 2017

Mgr. Jan Baše  
Digitálně podepsal Mgr. Jan Baše  
Datum: 2017.12.04 18:05:38  
+01'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací

## Vysvětlení, doplnění a změna zadávací dokumentace č. 8

### Veřejná zakázka

**Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje – software včetně zajištění podpory**

Evidenční číslo VVZ

Z2017-005540

Zadavatel jednající za všechny zadavatele v rámci společného zadávání

Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546

Způsob zadání

otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu

---

Zadavatel poskytuje vysvětlení, doplňuje a mění zadávací dokumentaci veřejné zakázky na základě předchozí žádosti dodavatele.

### Dotaz č. 1

*Ve vysvětlení ZD\_03 zadavatel změnil znění čl. 4 odst. 8 Smlouvy o dílo. Změna však nebyla nijak promítnuta do znění smlouvy o dílo, jež je Přílohou č. 1 ZD. Znamená to, že platí původní znění? Pokud ne, prosíme o úpravu Přílohy č. 1 ZD – Smlouva o dílo.*

### Odpověď na dotaz č. 1

Odpověď č. 1 v rámci dokumentu vysvětlení a doplnění zadávací dokumentace č. 3 došlo k doplnění ustanovení článku 4 odst. 8 návrhu smlouvy o dílo jakožto přílohy č. 1 zadávacích podmínek. Platí tedy znění dle vysvětlení a doplnění zadávací dokumentace č. 3. Zadavatel pro doplnění v příloze č. 1 tohoto dokumentu poskytuje návrh smlouvy o dílo ve znění uvedeného doplnění.

### Dotaz č. 2

*V příloze 3. ZD - technická specifikace Zadavatel uvádí v bodě 6.2 „Vedení patientské dokumentace na ambulancích“ požadavek: „- mít k dispozici on-line informace o lékových interakcích, možnost nastavit závažnost interakce.“ Vlastní zadavatel databázi nebo aplikaci s lékovými interakcemi, kterou může dodavatel použít s dodávaným NIS, nebo je potřeba dodat i licence pro lékové interakce. Pokud je potřeba dodat řešení lékových interakcí, tak jaký počet uživatelů bude lékové interakce používat?*

### Odpověď na dotaz č. 2

Zadavatel nevlastní databázi lékových interakcí. Řešení je součástí dodávky NIS. Počet licencí je uveden v článku 4 odst. 1 písm. a) návrhu smlouvy o dílo.

Přílohou tohoto dokumentu je dále upravená verze přílohy č. 3 zadávacích podmínek – Funkční specifikace – platná ke dni uveřejnění tohoto dokumentu.

### Dotaz č. 3

*V příloze 3 ZD Zadavatel uvádí: - v bodě 1.2.5 1.2.5 Systém pro obrazovou dokumentaci (PACS) :*

*„Specializované řešení pro elektronické zpracování, archivaci a distribuci obrazových dat ve zdravotnictví. Různé možnosti nastavení distribuce snímků, v rámci RDG oddělení, celé nemocnice*

včetně externích a spolupracujících lékařů nebo mezi různými zdravotnickými zařízeními. Možnost propojení s NIS. Podporuje rozšířené datové standardy (DICOM, HL7, DaSta). Systém využívají všechny nemocnice ZH KHK.

V průběhu realizace dodávky NIS může dojít ke změně předmětného systému. V době zahájení zadávacího řízení není znám dodavatel nového systému. Nový systém však bude architekturou

obdobný stávajícímu řešení a bude respektovat DICOM standard. Integrace NIS bude provedena se systémy provozovanými v době realizace integrace. Změna systému není důvodem pro změnu ceny realizace dodávky NIS“

- v bodě 2 Specifikace rozsahu implementace NIS je uvedeno:

„Nemocniční informační systém bude v rámci tohoto zadání pokrývat následující oblasti:

PACS systém

- centrální úložiště

- DICOM prohlížeč“

Prosíme vysvětlit podrobně tyto body - hlavně zda je PACS systém součástí dodávky, co je to centrální úložiště a jaké vlastnosti má mít dodávaný DICOM prohlížeč? Jak to koresponduje s bodem 6.12 Konsolidace prohlížečů s možností vzdáleného přístupu a konzultací?

### **Odpověď na dotaz č. 3**

PACS systém, vč. centrálního úložiště pro PACS data označovaného jako centrální úložiště, není součástí dodávky. PACS systém mají všechny nemocnice k dispozici. Vlastnosti požadovaného DICOM prohlížeče jsou popsány v kapitole 6.12. Konsolidací prohlížečů se rozumí jejich platformní a technologické sjednocení - v průběhu realizace může tedy dojít ke změně současného nemocničního klinického prohlížeče. Na dodávaný NIS jsou požadavky především na možnosti spolupráce s ev. řešením technologicky jiného řešení - např. spouštěním tenkého webového klienta.

### **Dotaz č. 4**

V Příloze č. 3 ZD zadavatel uvádí v bodě 1.1: „Snaha o centralizaci systémů vyústila v úspěšnou realizaci v rámci laboratorních pracovišť (LIS Open LIMS Stapro) a v systému pro pracoviště zobrazovacích metod (Marie PACS). Stejným způsobem pokračuje centralizace v systémech ERP (Navision, FEIS), MIS (FONS Reports) a technických systémech (FaMa, NeOS). Centralizace řešení přináší jednotnost řešení a lepší kontrolu nad náklady na systémy. Samotný nemocniční informační systém však zůstává roztržštěný a jeho současný stav je nevyhovující.“ Dále zadavatel uvádí v bodě 1.2.7 Manažerský informační systém (MIS): „FONS Reports (Stapro a.s.) Manažerský informační systém FONS Reports umožňuje čerpání a zpracování dat z různých provozních systémů. Pomocí FONS Reports lze sledovat reporty systémem včasného varování, provádět okamžitou analýzu problémových dat a zjišťovat příčiny odchylek a neshod. V oblasti controllingu výkaznictví je modulem soustava přepočtů a reportingů dle nové úhradové vyhlášky. Tento modul umožní detailní analýzu parametrů a finančních aspektů vykázané péče. Dále poskytuje finanční hodnocení pro nové (aktuální) období a dokáže jej srovnat s referenčním obdobím. Systém je využíván všemi nemocnicemi ZH KHK jako nástroj controllingu pro vedení holdingu.“

Dále zadavatel uvádí v bodě 5 POŽADAVKY NA PŘEVOD DAT Z PŮVODNÍCH SYSTÉMŮ v tabulce 10 požadavek náhrady ICZ AMIS\*MIS bez převodu dat.

Znamená to, že má dodavatel nahradit v předmětné nemocnici stávající MIS novým (jakýmkoliv) manažerským systémem, nebo je již ICZ AMIS\*MIS nahrazen systémem FonsReports, nebo má být dodáno napojení na FonsReports?

#### **Odpověď na dotaz č. 4**

Zadavatel v předmětné nemocnici požaduje pouze napojení na FONS Reports.

#### **Dotaz č. 5**

*V dokumentu „Vysvětlení a doplnění zadávací dokumentace č. 3“, k dotazu č. 1 uchazeče zadavatel upravil znění čl. 4 odst. 8 návrhu Smlouvy o dílo, přičemž v novém návrhu Smlouvy o dílo, který je přílohou č. 1 dokumentu „Vysvětlení a změna zadávací dokumentace č. 5“ tato úprava nebyla promítnuta. Uchazeč žádá zadavatele, aby provedl změnu v čl. 4 odst. 8 přímo v návrhu Smlouvy o dílo.*

#### **Odpověď na dotaz č. 5**

Viz odpověď na dotaz č. 1.

#### **Dotaz č. 6**

K „Vysvětlení zadávací dokumentace č. 3“, k dotazu č. 4 má uchazeč následující doplňující dotaz: Chápe uchazeč správně, že součástí nabídky dle čl. 11.1. odst. 6 ZD má být kompletní Příloha č. 3 ZD (Funkční specifikace) s vyplněnými částmi? Článek 10 Funkční specifikace (Požadavky zadavatele na maintenance) bude tak součástí Přílohy č. 1 Servisní smlouvy?

#### **Odpověď na dotaz č. 6**

Ano, dodavatel v souladu s článkem 11 odst. 11.1 bod 6. zadávacích podmínek vloží do nabídky funkční specifikaci vyplněnou na označených místech. Tuto přílohu vkládá do nabídky pouze jednou. S vybraným dodavatelem pak budou uzavřeny smlouvy, jejichž přílohou bude funkční specifikace předložená dodavatelem v nabídce. Konkrétně ve vztahu k servisní smlouvě bude vyplněná funkční specifikace její přílohou č. 1.

#### **Dotaz č. 7**

*Je cena maintenance dle čl. 10 Funkční specifikace součástí ceny servisní podpory stanovené v příloze č. 2 Servisní smlouvy?*

#### **Odpověď na dotaz č. 7**

Ano.

#### **Dotaz č. 8**

*Předpokládá zadavatel, že součástí díla bude i provedení implementace produktu u dotčených organizací, jak jsou definovány v čl. 2 odst. 3 návrhu Smlouvy o dílo ve vazbě na dodávku licencí těmto dotčeným organizacím ve smyslu čl. 5 odst. 2 písm. a) návrhu Smlouvy o dílo?*

#### **Odpověď na dotaz č. 8**

Ne. Jak vyplývá z článku 3 odst. 2 návrhu smlouvy o dílo, implementace proběhne pouze u dotčených nemocnic ve smyslu článku 2 odst. 4 návrhu smlouvy o dílo.

## Dotaz č. 9

V kapitole 5 na straně 39 přílohy 3 ZD (Funkční specifikace) uvádí zadavatel v tabulce č.10 „Požadavky na převod dat z původních systémů Jičín“ požadavek na náhradu s převodem dat systému Depozita pacientů. Uchazeč žádá zadavatele o doplnění minimální specifikace vlastností systému Depozita, a to v zájmu nutnosti zachování rovných podmínek pro všechny uchazeče a z důvodů přesné specifikace rozsahu dodávaného předmětu díla, s dopadem na cenu díla.

### Odpověď na dotaz č. 9

Program Depozita slouží pro evidenci finančních i věcných depozit pacientů. Pro každého pacienta lze založit libovolný počet finančních depozit. Každé depozito má v programu depozitní kartu pro vedení pohybů. Jednotlivé pohyby lze zadávat přímo do jednotlivých depozitních karet, nebo hromadně pomocí sestavy hromadného zadávání. Program obsahuje nejrozumnější výběry a setřídění. Pomocí výstupních sestav pak lze získat různé inventury, příjmové a výdajové doklady, sestavu hromadných pohybů, sestavy hromadného příkazu k úhradě a inkasu. Program také umožňuje měsíční a roční uzávěrky.

Software dále umožňuje evidovat stav pacienta, na jehož základě mu svěřené prostředky jsou či nejsou vydány.

---

|                |      |                                                |
|----------------|------|------------------------------------------------|
| <b>Přílohy</b> | č. 1 | Návrh smlouvy o dílo platný ke dni 7. 12. 2017 |
|                | č. 2 | Funkční specifikace platná ke dni 7. 12. 2017  |

---

### Místo a lhůta pro podání nabídek

Vzhledem k tomu, že dochází k doplnění a změně zadávací dokumentace, prodlužuje zadavatel lhůtu pro podání nabídek v souladu s § 99 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

**Lhůta pro podání nabídek nově končí 20. 12. 2017 v 10:00 hod.**

Místo pro podání nabídek se nemění.

Za zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 7. 12. 2017

Mgr. Jan  
Baše

Digitálně podepsal  
Mgr. Jan Baše  
Datum: 2017.12.07  
20:14:27 +01'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací

## Vysvětlení, doplnění a změna zadávací dokumentace č. 9

|                                                                       |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Veřejná zakázka</b>                                                | <b>Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje – software včetně zajištění podpory</b> |
| Evidenční číslo VVZ                                                   | Z2017-005540                                                                                    |
| Zadavatel jednající za všechny zadavatele v rámci společného zadávání | Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546            |
| Způsob zadání                                                         | otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu                                 |

Zadavatel poskytuje vysvětlení, doplňuje a mění zadávací dokumentaci veřejné zakázky na základě předchozí žádosti dodavatele.

### Dotaz č. 1

*Zadavatel uvádí v Příloze 3 ZD v bodě 2.1 Licenční ujednání mimo jiné:*

*„Dodavatel v rámci plnění předmětu této smlouvy realizuje pro zadavatele dílo podléhající ochraně podle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském (autorský zákon), a zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, a tak poskytuje zadavateli licenci, tj. oprávnění k výkonu práva užívat jím vytvořené autorské dílo. Dodavatel poskytuje licenci pro současnou práci na neomezeném počtu pracovních stanic zadavatele či dotčených organizací ve smyslu smlouvy o dílo (tzv. „unlimited licence“).“*

*Dále Zadavatel uvádí:*

*„Licence k předmětu plnění nebo k jeho části, i licence třetích osob, nesmějí být omezeny počtem uživatelů.“*

*Prosíme o přesnou specifikaci maximálního počtu konkurentně (současně) pracujících uživatelů pro každou nemocnici. Pod pojmem maximální počet konkurenčních uživatelů se myslí maximální počet v jeden okamžik připojených (pracujících) uživatelů (klientů) k aplikačnímu serveru dané nemocnice. Požadovaný údaj má zásadní vliv na cenu řešení, jelikož ceny technologie používané uchazečem přímo závisí na počtu současně pracujících uživatelů (počet pracovních stanic nemá vliv).*

### Odpověď na dotaz č. 1

Maximální počet uživatelů (licencí) není v rámci nemocnice omezen, což vyplývá i z článku 2 odst. 2.1 přílohy č. 3 zadávacích podmínek – Funkční specifikace. Z toho vyplývá, že počet konkurentně pracujících uživatelů je teoreticky roven počtu instalovaných licencí.

### Dotaz č. 2

*V příloze č. 3 ZD (Funkční specifikace), v kap. 4.1 (Komunikace s interními laboratořemi) zadavatel požaduje zajištění komunikace klinického informačního systému se stávajícím laboratorním informačním systémem Stapro OpenLIMS v tomto rozsahu:*

- Možnost zobrazení laboratorního nálezu (výsledkového listu) ve formě podepsaného/označovaného PDF/A dokumentu v klinickém informačním systému.

*Uchazeč uvádí, že je zřejmé, že tvorba podepsaného PDF/A dokumentu není požadavek na poptávaný NIS, ale je to požadavek na LISy (laboratorní systémy), které však nejsou předmětem dodávky a požaduje se zachování stávajících LIS. V tom vidí uchazeč rozpor.*

*Uchazeč s ohledem na uvedené skutečnosti žádá zadavatele o vysvětlení:*

- Jedná se pouze o požadavek na zobrazení v NIS s tím předpokladem, že tento PDF/A dokument bude dodávat LIS (není předmětem dodávky) a jedná se tedy "pouze" o integraci pro přenos těchto dokumentů?*
- Pokud se jedná pouze o integraci, uchazeč žádá o dodání technické specifikace integračních rozhraní jednotlivých LIS" pro realizace těchto přenosů.*
- Uchazeč žádá o specifikaci, jakým způsobem budou realizovány součinnosti dodavatelů LISů.*

### **Odpověď na dotaz č. 2**

K dotazům dle písm. a) a b) zadavatel uvádí, že požadavkem dle článku 4 odst. 4.1 přílohy č. 3 zadávacích podmínek – Funkční specifikace (Komunikace s interními laboratořemi) je „zobrazení laboratorního nálezu ve formě PDF/A dokumentu v KIS“, nikoliv tvorba výsledkových listů.

Zadavatel požaduje možnost rychlého zobrazení PDF/A dokumentů LIS ze souborového ložiska přímo v dokumentaci pacienta. KIS musí umožnit uživatelskou definici cesty k úložišti PDF/A dokumentů. Odkaz do souborového úložiště bude do KIS předán v datovém rozhraní DASTA společně s formalizovanými výsledky pacienta.

K dotazům dle písm. c) zadavatel uvádí, že součinnost s dodavateli LIS pro komunikaci s interními laboratořemi zadavatel nepředpokládá. Jak vyplývá z odpovědi k dotazům dle písm. a) a b), tato součinnost nebude potřeba.

### **Dotaz č. 3**

*V příloze č. 3 ZD (Funkční specifikace), v kap. 6.1 (Minimální požadavky na klinický informační systém) uvádí zadavatel na str. 49 (Tisky) minimální požadavek na funkcionalitu:*

- *Systém bude umožňovat, aby správce nemocnice mohl tvořit vlastní tiskové sestavy pomocí standardního dotazovacího jazyka SQL s možností odvození vlastní sestavy z předdefinovaných (firemních).*

*Uchazeč se domnívá, že tento požadavek je v rozporu s obecnými požadavky na architekturu a bezpečnost celého systému. Požadavek na vytváření tiskových šablon pomocí nízko úroňového SQL je z bezpečnostního pohledu a řízení přístupových práv velmi nebezpečný. Uchazeč žádá zadavatele, aby formulaci na minimální požadavek změnil takto: „Systém bude umožňovat, aby správce nemocnice mohl tvořit vlastní tiskové sestavy s možností odvození vlastní sestavy z předdefinovaných (firemních)“.*

### **Odpověď na dotaz č. 3**

*Zadavatel trvá na stávajícím znění předmětného požadavku. Zadavatel si je vědom implikací požadovaného řešení.*

#### **Dotaz č. 4**

*V kap. 1.3.2 na straně 17 přílohy č. 3 ZD (Funkční specifikace) zadavatel uvádí, že v rámci analýzy bylo poukazováno na absenci propojení FEIS a LIS.*

*Uchazeč žádá zadavatele, pro vyloučení všech pochybností, o potvrzení, že tato integrace není součástí plnění veřejné zakázky.*

#### **Odpověď na dotaz č. 4**

Integrace není součástí plnění veřejné zakázky.

#### **Dotaz č. 5**

*V kapitole 2 na straně 28 přílohy 3 ZD (Funkční specifikace) uvádí zadavatel následující:*

*„Dále je požadovaná kontinuita nastavených parametrů, všech číselníků, definic tiskových sestav definice organizační struktury a jiných aspektů provozu. Nepředpokládá investici do opětovného zadávání a pořízování těchto údajů“.*

*Uchazeč žádá zadavatele, o přesnou specifikaci a výčet jednotlivých výše uvedených parametrů, které jsou předmětem dodávky (stačí v elektronické podobě), a to v zájmu nutnosti zachování rovných podmínek pro všechny uchazeče a z důvodů přesné specifikace rozsahu předmětu díla, s mimořádným dopadem na cenu dodávaného díla.*

#### **Odpověď na dotaz č. 5**

Uvedené parametry budou upřesněny v rámci realizace zakázky individuálně vždy pro každou nemocnici. Dle zadavatele nemá specifikace parametrů mimořádný či jinak podstatný dopad na cenu dodávaného díla.

#### **Dotaz č. 6**

*V rámci Vysvětlení a změna zadávací dokumentace č. 5, dotaz č. 2 a odpověď, si pro vyloučení všech pochybností chceme ujasnit, že uchazeč specifikuje v Plánu projektu postup řešení rozporu mezi dodavatelem a objednatelem.*

#### **Odpověď na dotaz č. 6**

Postup řešení rozporu mezi dodavatelem a objednatelem je již uveden v návrhu jednotlivých smluv. Další podrobnější ujednání mohou být specifikována v Plánu projektu.

#### **Dotaz č. 7**

*V rámci Vysvětlení a změna zadávací dokumentace č. 7 došlo ke změnám přílohy 3 Funkční specifikace – článku 5. Tato změna však má dopad rovněž na článek 6.5 Požadavky na řešení pro stravovací provoz neboť funkcionalita Možnost provádět rozdílové propočty surovin v návaznosti na kolísání počtu klientů během dne, Předávání podkladů pro zúčtování a export do účetních a ekonomických systémů k dalšímu zpracování výsledků v rámci celé nemocnice, Funkcionalita umožňující pružně reagovat na nabídku trhu v souvislosti se sledováním cenové hladiny dodávaných surovin, jsou součástí Modulu stravovací provoz a ten se dle odpovědi č.1 nedodává. Požadujeme tedy vypuštění těchto funkcionalit a úpravu přílohy číslo 3 Funkční specifikace.*

## **Odpověď na dotaz č. 7**

Příloha č. 3 zadávacích podmínek - Funkční specifikace - byla upravena v souladu se změnou zadávací dokumentace. Zadavatel k tomu doplňuje, že smyslem článku 6 odst. 6.5 funkční specifikace je zajištění minimální úrovně komunikace dodávaného NIS se stávajícími stravovacími systémy.

---

**Přílohy**            č. 1      Funkční specifikace platná ke dni 12. 12. 2017

---

### **Místo a lhůta pro podání nabídek**

Vzhledem k tomu, že dochází k doplnění a změně zadávací dokumentace, prodlužuje zadavatel lhůtu pro podání nabídek v souladu s § 99 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

### **Lhůta pro podání nabídek nově končí 21. 12. 2017 v 10:00 hod.**

Místo pro podání nabídek se nemění.

Za zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 12. 12. 2017

Mgr. Jan Baše  
Digitálně podepsal  
Mgr. Jan Baše  
Datum: 2017.12.12  
16:17:04 +01'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací

## Vysvětlení zadávací dokumentace č. 10

### Veřejná zakázka

**Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje – software včetně zajištění podpory**

Evidenční číslo VVZ

Z2017-005540

Zadavatel jednající za všechny zadavatele v rámci společného zadávání

Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546

Způsob zadání

otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu

---

Zadavatel poskytuje vysvětlení zadávací dokumentaci veřejné zakázky na základě předchozí žádosti dodavatele.

### Dotaz č. 1

*V příloze 03 funkční specifikace je v bodě 2. Specifikace rozsahu implementace NIS uvedeno:*

- *Zajištění interoperability NIS v rámci „ekosystému“ celé ČR*
  - *Standardizovaná a automatizována obousměrná komunikace s jinými systémy (LIS, EIS, lékárna, MIS atd.)*
  - *Standardizovaná a automatizovaná obousměrná komunikace s jinými subjekty (ZZS, externí ambulance, laboratoře, specializovaná zařízení atp.)*

*Dále v bodě 4. Požadavky na komunikační vazby:*

#### *4.1 Komunikace s interními laboratořemi*

*Zadavatel požaduje zajištění komunikace klinického informačního systému se stávajícím laboratorním informačním systémem Stapro OpenLIMS v tomto rozsahu:*

- *Jednosměrná synchronizace registru laboratoře s registrem KIS tak, že změny v registru KIS jsou okamžitě promítány do registru laboratoře s upozorněním na rozpor mezi NIS a LIS.*
- *Synchronizace Dg mezi KIS na LIS.*
- *On-line synchronizace základních číselníků laboratoře s číselníky KIS, a to ve směru z laboratoře do KIS v rozsahu číselník metod včetně všech hodnotících mezí, číselník jednotek, seznam funkčních skupin a skupin metod, matice textových výsledků. Synchronizaci nesmí být pouze na základě rodného čísla nebo čísla pojištěnce, ale musí být shoda jak této položky, tak jména a příjmení.*
- *Ve směru z KIS do laboratoři bude on-line synchronizován seznam žadatelů, s ošetřením stavu, kdy žadatel nemá aktuální smlouvu s pojišťovnou*
- *Elektronická žádanka je distribuována z KIS a v laboratoři bude připravena ke zpracování v okamžiku jednoznačného spárování s materiálem. Materiál bude označen čárovým kódem. Při ordinování laboratorních vyšetření sledovat frekvenci a upozornit na její překročení. Upozornit na neshodu mezi Dg. a požadovaným vyšetřením. Upozornit na nemožnost ordinace zakázaných metod pro ambulantní pracoviště.*

- *On-line distribuce výkonů provedených v laboratoři do centrálního zpracování výkaznictví, tj. okamžitě po uvolnění výsledků jsou do KIS zapisovány i podklady pro vykázání zdravotní péče, včetně on-line Dobropisů a stornování chybně vykázané péče*
- *Možnost oboustranné komunikace s jinými zdravotnickými zařízeními*

#### 4.2 Další požadavky na komunikaci

- *Systém bude komunikovat s ostatními IS nemocnice specifikovanými v tabulkách č. 9–12, které jsou uvedeny v následující kapitole.*

##### *Dotaz na zadavatele*

*Pro přesnou kalkulaci předmětu dodávky je nutné, aby dodavatel znal pro každý jednotlivý externí informační systém a každou jednotlivou službu, se kterou bude KIS komunikovat, přesnou specifikaci rozhraní a způsobu komunikace. Pokud se nejedná o průmyslové standardy jako je např. DICOM nebo HL7, dodavatel požaduje přesný popis protokolu, formátu datových vět (souborů). Dále u všech standardů nebo rozhraní přesně specifikovat které služby se budou pro který externí IS používat. Jaké verze se budou používat. Doplňte do tabulek č. 9–12 tyto náležitosti. A taky specifikujte všechny externí systémy, se kterými bude KIS komunikovat a nejsou uvedeny v tabulkách 9-12 podle bodu Zajištění interoperability NIS v rámci „ekosystému“ celé ČR.*

*Pro tento seznam také specifikujte všechny podrobnosti o protokolu, komunikačních službách formátu datových vět a jejich verzích.*

*Dále pro bod 4.1 komunikace s interními laboratořemi pro každý bod uvedený výše také specifikujte všechny podrobnosti o protokolu, komunikačních službách formátu datových vět a jejich verzích.*

#### **Odpověď na dotaz č. 1**

Komunikace mezi LIS a NIS bude probíhat ve standardu DASTA 3.

Zajištěním interoperability NIS v rámci „ekosystému“ celé ČR se rozumí schopnost komunikace ve standardech používaných ve zdravotnictví v rámci České republiky. Jedná se o protokoly DASTA 3, ev. DASTA 4, HL7, DICOM. Zadavatel nepožaduje komunikaci nad rámec průmyslových standardů.

Předmětem požadavku je především zajištění komunikace mezi příslušnou nemocnicí, zdravotními pojišťovnami, Státním ústavem pro kontrolu léčiv, Ústavem zdravotnických informací a statistiky České republiky (B2B, e-preskripce, hlášení listu o prohlídce zemřelého, vrozené vady, potraty, onkologický registr atd.) dle aktuálně platné legislativy.

Zadavatel nepožaduje zajištění komunikace se systémy, které nejsou uvedeny v tabulkách 9–12 v příloze 3 zadávacích podmínek - Funkční specifikace.

#### **Dotaz č. 2**

*S ohledem na četnost dotazů a vysvětlení zadávací dokumentace, v rámci níž dochází k mnoha parciálním změnám jednotlivých částí ZD včetně návrhu smlouvy, žádáme o uveřejnění závazného konsolidovaného znění zadávací dokumentace včetně příloh se zohledněním všech dosavadních vysvětlení ZD a dále žádáme Zadavatele o adekvátní prodloužení termínu pro podání nabídek.*

#### **Odpověď na dotaz č. 2**

Zadavatel k žádosti uvádí, že i vysvětlení, doplnění a změny zadávací dokumentace, jakožto samostatné dokumenty, jsou součástí zadávací dokumentace jako celku a jako takové

závazně stanovují zadávací podmínky veřejné zakázky. V rámci každého doplnění či změny zadávací dokumentace, pokud to jejich povaha vyžadovala, provedl zadavatel přiměřené prodloužení lhůty pro podání nabídek. V případě přílohy č. 1 zadávacích podmínek – návrhu smlouvy o dílo a v případě přílohy č. 3 zadávacích podmínek – také při změně došlo k uveřejnění konsolidovaného znění těchto příloh.

Na profilu zadavatele a ve Věstníku veřejných zakázek, resp. v Úředním věstníku Evropské unie, uveřejněná zadávací dokumentace je zadávací dokumentací konsolidovanou ve smyslu dotazu a pro řádný průběh zadávacího řízení není potřeba její další úpravy. V souladu s tím je i žádost dodavatele o prodloužení lhůty pro podání nabídek nadbytečná. K přiměřenému prodloužení lhůty pro podání nabídek došlo v každém jednotlivém případě změny či doplnění zadávací dokumentace. Přesto zadavatel tímto uveřejněním přistoupil k prodloužení lhůty pro podání nabídek.

---

### **Místo a lhůta pro podání nabídek**

Vzhledem k tomu, že dochází k doplnění zadávací dokumentace, prodlužuje zadavatel lhůtu pro podání nabídek v souladu s § 99 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

**Lhůta pro podání nabídek nově končí 27. 12. 2017 v 10:00 hod.**

Místo pro podání nabídek se nemění.

Za zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 15. 12. 2017

Mgr. Jan Baše

Digitálně podepsal Mgr. Jan  
Baše  
Datum: 2017.12.15 17:21:14  
+01'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací

# Vysvětlení, doplnění a změna zadávací dokumentace č. 11

## Veřejná zakázka

Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje – software včetně zajištění podpory

Evidenční číslo VVZ

Z2017-005540

Zadavatel jednající za všechny zadavatele v rámci společného zadávání

Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546

Způsob zadání

otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu

---

Zadavatel poskytuje vysvětlení, doplnění a změnu zadávací dokumentaci veřejné zakázky na základě předchozí žádosti dodavatele.

### Dotaz č. 1

*V příloze č. 3 ZD (Funkční specifikace), v kap. 6.1 (Minimální požadavky na klinický informační systém) uvádí zadavatel minimální požadavek na funkcionalitu:*

- *Obousměrná synchronizace změn registrů pacientů mezi NIS a spolupracujícími systémy (minimálně laboratorní systém, PACS, manažerský systém), včetně přenosu náhradní identifikace cizince. Minimální rozsah navzájem přenášných akcí: nový záznam, oprava, zneplatnění, sloučení.*

*Uchazeč uvádí, že v kapitole 4 je požadována jednosměrná komunikace registrů mezi NIS a LIS a zde je uveden požadavek na obousměrnou komunikaci registrů. To je zjevný rozpor. Prosíme o přesnou specifikaci, zda je požadována jednosměrná a nebo obousměrná komunikace registrů. V případě obousměrné komunikace požaduje uchazeč jasný popis kompetenčních pravidel spolupráce mezi systémy NIS a LIS. Uchazeč dále uvádí, že požadovaná obousměrná synchronizace bez přesné specifikace předmětu plnění, tzn. připojovaných systémů, může znamenat velké cenové rozdíly při tvorbě návrhu řešení. Žádáme tedy zadavatele o specifikaci předmětu díla tak, aby byl dán konečný výčet připojovaných systémů, určení kompetenčních pravidel a dodání přesné technické specifikace jednotlivých rozhraní.*

### Odpověď na dotaz č. 1

Zadavatel požaduje obousměrnou komunikaci a synchronizaci mezi NIS a LIS. Obousměrná komunikace spočívá zejména v možnosti odesílání žádank z NIS a přijímání výsledků z LIS, PACS apod. Synchronizace spočívá v porovnání identifikačních údajů pacientů, tj. možnost zobrazení rozdílových sestav s možností opravy, vždy po vzájemném odsouhlasení personálem. Přílohou tohoto uveřejnění je aktualizovaná příloha č. 3 zadávacích podmínek - funkční specifikace.

### Dotaz č. 2

*V odpovědi na dotaz číslo 9 Vysvětlení, doplnění a změna zadávací dokumentace č. 8 zadavatel, přes žádost o doplnění, nestanovil do přílohy č. 3 Funkční specifikace minimální specifikace pro systém Depozita. Upozorňujeme, že tato situace může vést k cenově neporovnatelným dodávkám řešení. Zároveň z odpovědi není zřejmé, zda tento systém v rámci dodávky jednotného Nemocničního informačního systému má být dodáván i do ostatních zdravotnických zařízení. Z odpovědi není*

*zřejmé, zda se jedná o modul Nemocničního informačního systému nebo o modul Ekonomického informačního systému, což je z odpovědi pravděpodobnější. Tato skutečnost tedy ovlivňuje rozsah dodávaného řešení a rozšiřuje počet uchazečů o další dodavatele.*

*Opětovně žádáme zadavatele o Úpravu přílohy číslo 3 Funkční specifikace o následující:*

- 1) Stanovení rozsahu dodávky systému Depozita. (Rozsah dodávky dle jednotlivých nemocnic nebo zadavatel v rámci jednotného Nemocničního systému chce dodávku pouze do Nemocnice Jičín ?), tak aby všichni uchazeči měli rovné podmínky.*
- 2) Doplnění tabulky minimálních vlastností systému Depozita.*
- 3) Pokud není součástí Nemocničního informačního systému, tak vysvětlení vazeb a rozhraní pro účtování a závěrky s ohledem na stávající Ekonomický informační systém, včetně požadované míry integrace.*
- 4) Pokud je součástí Nemocničního informačního systému, tak vysvětlení vazeb a rozhraní pro účtování vzhledem k zdravotním pojišťovnám a úroveň integrace na stávající ekonomický informační systém.*

#### **Odpověď na dotaz č. 2**

Zadavatel nepožaduje dodávku systému depozita. Z tohoto důvodu jsou další odpovědi na dotazy dodavatele irelevantní. Přílohou tohoto uveřejnění je aktualizovaná příloha č. 3 zadávacích podmínek - funkční specifikace.

#### **Dotaz č. 3**

Zadavatel v rámci dodávky NIS požaduje rovněž dodání modulu Lékové interakce, a to v plném rozsahu neomezené multilicence k produktu k užití objednatelem a dotčenými organizacemi. Jedná se o časově neomezenou multilicenci opravňující k neomezenému počtu přístupů objednatele a dotčených organizací ke všem funkcionalitám produktu provozovaného a spravovaného na zařízení objednatele a dotčených organizací.

Vzhledem k tomu, že jediným možným poddodavatelem požadovaného modulu Lékové interakce je v ČR společnost Drug AGENCY a.s., prosíme zadavatele, aby v rámci dodržení pravidel rovné soutěže zajistil všem účastníkům stejné cenové podmínky licencí a servisní podpory tohoto modulu, dále žádáme zadavatele o funkční specifikaci modulu lékové interakce a jejich zveřejnění, a to doplněním Přílohy č.3 ZD Technická specifikace.

#### **Odpověď na dotaz č. 3**

Na základě jednání s jediným potenciálním poddodavatelem předmětné databáze zadavatel potvrzuje, že disponuje čestným prohlášením poddodavatele o tom, že poskytne všem potenciálním dodavatelům shodné podmínky pro realizaci požadavků zadavatele ve vztahu k systému lékových interakcí.

Požadavky na modul lékových interakcí byly doplněny v článku 6 odst. 6.10 přílohy č. 3 zadávacích podmínek - Funkční specifikace, jejíž aktuální podoba je přílohou tohoto uveřejnění.

#### **Dotaz č. 4**

Zadavatel v Zadávacích podmínkách v rámci prokázání technických podmínek jednotlivými účastníky, vyzve jednotlivé účastníky k předvedení požadovaných funkcionalit nabízeného NIS – viz bod 7. Technické podmínky. Prosíme zadavatele o specifikaci počtu zúčastněných osob za účastníka a návrh detailního postupu pro ukázkou např. bod 8. Názorná ukáзка mobilní vizity.

#### **Odpověď na dotaz č. 4**

Počet osob zúčastněných při předvedení funkcionalit systému za účastníka není omezen. V rámci ukázky č. 8 – názorná ukáзка průběhu mobilní vizity, prokazuje účastník naplnění základních požadavků stanovených v článku 6.8 funkční specifikace. Minimálně se jedná o následující úkony:

- zobrazení aplikace na mobilním dotykovém zařízení;
- zobrazení přístupu k dokumentaci pacienta;
- ukáзка struktury zobrazovaných dat;
- ukáзка zápisu informací do dokumentace pacienta skrze mobilní dotykové zařízení;
- ukáзка zápisu multimediálního souboru do fotodokumentace pacienta přímo prostřednictvím mobilního dotykového zařízení;
- ukáзка ověření pacienta pomocí QR kódu.

---

|         |      |                                                        |
|---------|------|--------------------------------------------------------|
| Přílohy | č. 1 | Funkční specifikace (příloha č. 3 zadávacích podmínek) |
|---------|------|--------------------------------------------------------|

---

#### **Místo a lhůta pro podání nabídek**

Vzhledem k tomu, že dochází k doplnění a změně zadávací dokumentace, prodlužuje zadavatel lhůtu pro podání nabídek v souladu s § 99 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

#### **Lhůta pro podání nabídek nově končí 2. 1. 2017 v 10:00 hod.**

Místo pro podání nabídek se nemění.

Za zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 19. 12. 2017

Mgr. Jan Baše  
Digitálně podepsal  
Mgr. Jan Baše  
Datum: 2017.12.19  
14:13:10 +01'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací

## Vysvětlení zadávací dokumentace č. 12

### Veřejná zakázka

**Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje – software včetně zajištění podpory**

Evidenční číslo VVZ

Z2017-005540

Zadavatel jednající za všechny zadavatele v rámci společného zadávání

Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546

Způsob zadání

otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu

---

Zadavatel poskytuje vysvětlení zadávací dokumentaci veřejné zakázky na základě předchozí žádosti dodavatele.

### Dotaz č. 1

*Včera (19. 12. 2017, pozn. zadavatele) byla zadavatelem zveřejněna nová funkční specifikace – příloha č.3:*

*Příloha č.3 je ve formátu PDF a nelze v ní provádět úpravy, prosíme zadavatele o zveřejnění přílohy č.3 ve formátu Word.*

### Odpověď na dotaz č. 1

Zadavatel k dotazu uvádí, že při každé změně přílohy zadávací dokumentace dochází k jejímu uveřejnění jak ve formátu PDF, tak v editovatelné podobě ve formátu DOCX.

Aktualizované přílohy jsou vždy uveřejněny na profilu zadavatele v sekci „Zadávací dokumentace“, tedy stejným způsobem, jako byly uveřejněny jejich původní verze ve smyslu § 99 odst. 1 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „zákon“). V popisu každé z příloh zadávací dokumentace je navíc uvedeno, na základě kterého uveřejnění došlo k jejich změně.

Zadavatel pro doplnění přikládá předmětnou přílohu v editovatelné podobě (DOCX) součástí tohoto uveřejnění.

---

Zadavatel dále upřesňuje odpověď na dotaz č. 4 v rámci vysvětlení, doplnění a změny zadávací dokumentace č. 11 ze dne 19. 12. 2017. Jedná se o stanovení minimálních úkonů názorné ukázky průběhu mobilní vizity (ukázka č. 8 ve smyslu článku 7 zadávacích podmínek).

V rámci ukázky č. 8 – názorná ukázka průběhu mobilní vizity, prokazuje účastník naplnění základních požadavků stanovených v článku 6.8 funkční specifikace. Minimálně se jedná o následující úkony:

- zobrazení aplikace na vlastním mobilním dotykovém zařízení účastníka;
- zobrazení přístupu k dokumentaci pacienta;
- ukázka struktury zobrazovaných dat;

- ukázka zápisu informací do dokumentace pacienta skrze mobilní dotykové zařízení;
  - ukázka zápisu a zobrazení multimediálního souboru do dokumentace pacienta přímo prostřednictvím mobilního dotykového zařízení;
  - ukázka ověření identifikace pacienta.
- 

### **Místo a lhůta pro podání nabídek**

Vzhledem k tomu, že to povaha výše uvedeného vysvětlení a doplnění zadávací dokumentace ve smyslu § 99 odst. 2 zákona nevyžaduje, místo ani lhůta podání nabídek se nemění.

Zadavatel dále doplňuje, že žádost o vysvětlení byla doručena po lhůtě ve smyslu § 98 odst. 3 zákona. Zadavatel v takovém případě není povinen vysvětlení poskytnout.

Za zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 20. 12. 2017

Mgr. Jan Baše  
Digitálně podepsal  
Mgr. Jan Baše  
Datum: 2017.12.20  
11:07:01 +01'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací

## Vysvětlení a doplnění zadávací dokumentace č. 13

### Veřejná zakázka

Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje –  
software včetně zajištění podpory

Evidenční číslo VVZ

Z2017-005540

Zadavatel jednající za všechny  
zadavatele v rámci společného  
zadávání

Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec  
Králové, IČO 708 89 546

Způsob zadání

otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním  
režimu

---

Zadavatel poskytuje vysvětlení a doplnění zadávací dokumentaci veřejné zakázky na základě předchozí žádosti dodavatele.

### Dotaz č. 1

*Dodavatel zdvořile žádá o doplnění vysvětlení zadávací dokumentace č. 6 ze dne 30. 11. 2017:*

*V rámci dotazu č. 1 podotázky č. 2 Zadavatel potvrdil, že v rámci Požadavků na řešení pro obrazový komplement - Vytváření worklistu pro modalitu v PACS součástí dodávky jsou i úpravy na straně dotčených systémů. Zadavatel neodpověděl na otázku, zda jsou tyto náklady na straně dodavatelů dotčených systémů součástí nabídkové ceny (tedy zda za ně odpovídá dodavatel).*

*V rámci dotazu č. 2, podotázky č. 2 následně Zadavatel specifikoval, že součástí nabídkové ceny NEJSOU náklady na straně dodavatelů dotčených systémů a případné náklady na straně dodavatelů dotčených systémů nese zadavatel.*

*Může zadavatel potvrdit, že se tato odpověď č. 2 k podotázce č. 2 vztahuje i na úpravy na straně dotčeného systému v rámci Vytváření worklistu pro modalitu v PACS?*

### Odpověď na dotaz č. 1

Zadavatel ve Vysvětlení zadávací dokumentace č. 6 v odpovědi podotázku č. 2 v rámci dotazu č. 1 zcela jasně potvrdil, že součástí dodávky jsou úpravy na straně dotčených systémů (minimálně stávající systém PACS) a součástí nabídkové ceny jsou případné náklady na straně dodavatelů dotčených systémů. Zadavatel trvá na své odpovědi, která byla zcela srozumitelná.

Odpověď „Ne“ ve Vysvětlení zadávací dokumentace č. 6 na podotázku č. 2 v rámci dotazu č. 2 se nevztahuje na vytváření worklistu pro modalitu v PACS.

### Dotaz č. 2

Dosavadní vysvětlení zadávacích podmínek zásadním způsobem dopadají do cenotvorby a vytváření věcné části nabídky, kdy je nezbytné pro změněné zadávací podmínky vyžadovat nové obchodní nabídky u výrobců, případně provádět aktualizace tržních průzkumů, na což jsou posuny lhůty v řádu nižších jednotek dnů zcela nedostatečné a limitující pro možnost připravit nabídku. Některá vysvětlení potenciálně rozšiřují nebo zužují okruh subjektů, které jsou schopny nabídku podat. S ohledem na charakter dosavadních vysvětlení zadávací dokumentace provedených zadavatelem dodavatel žádá o

dostatečné prodloužení lhůty pro podání nabídek za účelem zachování co nejširší hospodářské soutěže.

### **Odpověď na dotaz č. 2**

Zadavatel k dotazu uvádí, že v rámci vysvětlení, doplnění a změn zadávací dokumentace nedošlo k takové změně či doplnění zadávací dokumentace, která by mohla rozšířit okruh možných účastníků zadávacího řízení ve smyslu § 99 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v účinném znění.

Původní konec lhůty pro podání nabídek byl stanoven na 5. 12. 2017 v 10:00. Uveřejněním vysvětlení, doplnění a změny zadávací dokumentace č. 11 dne 19. 12. 2017 došlo k prodloužení lhůty pro podání nabídek do 2. 1. 2018. Zadavatel tak v rámci dosavadního průběhu zadávacího řízení prodloužil lhůtu pro podání nabídek o celých 28 kalendářních dnů.

Charakter jednotlivých dílčích změn či doplnění navíc v žádném z případů neovlivnil předmět veřejné zakázky podstatným způsobem, jelikož šlo zpravidla buďto o vysvětlení nejasného požadavku zadavatele či odstranění vnitřní nekonzistentnosti dílčí zadávací podmínky. Zadavatel si není vědom, a ani nemá informace od ostatních dodavatelů, že by kterýkoliv dílčí prodloužení lhůty pro podání nabídek dle § 99 odst. 2 zákona neodpovídalo jeho povaze a mělo kterémukoliv dodavateli znemožnit přípravu řádné nabídky.

### **Dotaz č. 3**

V čl. 11 odst. 5 zadávací dokumentace zadavatel uvádí, že dodavatel vyplní návrh smlouvy dle přílohy č. 1 a přílohy č. 2. Přílohou č. 1 ZD je návrh smlouvy o dílo s vyplněnými identifikačními údaji objednatele s tím, že smlouva může být dodavatelem doplněna pouze na označených místech.

Přílohou č. 2 ZD je návrh servisní smlouvy, která má být uzavřena s každým nemocničním zařízením samostatně a dodavatel je tak povinen do nabídky vložit čtyři návrhy servisní smlouvy. Servisní smlouva může být rovněž dodavatelem doplněna pouze na označených místech.

Ve vzoru servisní smlouvy, která je přílohou ZD jsou identifikační údaje objednatele nevyplněné a jsou označeny modře, tj. jako části smluv, které mají být doplněny zadavatelem.

S ohledem na výše uvedené uchazeč žádá, aby zadavatel uveřejnil závazné vzory servisní smlouvy pro každé nemocniční zařízení samostatně, tj. čtyři návrhy servisní smlouvy s vyplněnými identifikačními údaji jednotlivých nemocničních zařízení - objednatelů.

### **Odpověď na dotaz č. 3**

Zadavatel doplňuje přílohu č. 2 zadávacích podmínek – Návrh servisní smlouvy o varianty s identifikačními údaji všech relevantních zadavatelů dle přílohy.

---

### **Místo a lhůta pro podání nabídek**

Vzhledem k tomu, že dochází k doplnění zadávací dokumentace, prodlužuje zadavatel lhůtu pro podání nabídek v souladu s § 99 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v účinném znění. Místo podání nabídek se nemění.

**Lhůta pro podání nabídek končí 5. 1. 2018 ve 12:00.**

Zadavatel dále doplňuje, že žádost o vysvětlení zadávací dokumentace byla doručena po lhůtě ve smyslu § 98 odst. 3 zákona. Zadavatel v takovém případě není povinen vysvětlení poskytnout.

Za zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 27. 12. 2017

Mgr. Jan Baše  
Digitálně podepsal  
Mgr. Jan Baše  
Datum: 2017.12.27  
12:10:14 +01'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací

## Vysvětlení, doplnění a změna zadávací dokumentace č. 15

### Veřejná zakázka

**Nemocniční informační systém Královéhradeckého kraje – software včetně zajištění podpory**

Evidenční číslo VVZ

Z2017-005540

Zadavatel jednající za všechny zadavatele v rámci společného zadávání

Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546

Způsob zadání

otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu

---

Zadavatel poskytuje vysvětlení, doplňuje a mění zadávací dokumentaci veřejné zakázky bez předchozí žádosti dodavatele.

Zadavatel informuje potenciální dodavatele, že mu dne 27. 12. 2017 byly doručeny námitky proti zadávací dokumentaci ve smyslu § 242 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.

Na základě rozhodnutí o námitkách dochází k doplnění přílohy č. 3 zadávacích podmínek – funkční specifikace (dále také jako „funkční specifikace“). Doplnění se týká tabulek č. 9–12 v článku 5 funkční specifikace, konkrétně pak poznámky ke sloupci „Ponechání s komunikací“. Poznámka (označená v tabulce jako „\*)“) se doplňuje o následující text:

*Komunikace je řešena prostřednictvím výměny souborů. U jednotlivých systémů označených A se jedná o přenosy základních informací typu – žádanka na vyšetření, požadavek na cenu léku v ústavní lékárně, osobní údaje – lékař sestra, k-dávky apod.*

*V žádném případě se nejedná o export složitých datových struktur včetně celé databáze. Konkrétní specifikace vyměňovaných dat bude předmětem implementační analýzy. Dodavatel NIS je povinen zajistit export libovolné datové položky pro tento účel. Zajištění součinnosti třetích stran při napojení konkrétních systémů zejména formou poskytnutí obsahu a formátu datové věty zejména tam, kde se nejedná o standardizované protokoly, je pak povinností objednatele (zadavatele).*

Zadavatel dále mění nesprávně uvedený požadavek uvedený v tabulce č. 11 *Požadavky na převod dat z původních systémů Náchod* v článku 5 funkční specifikace pro oblast „Laboratorní komunikace“. V původní podobě byl u této oblasti pro systém „IPU“ uveden požadavek na „Ponechání s komunikací“. Zadavatel však požaduje „Ponechání bez komunikace“. Tímto uveřejněním dochází k patřičné změně funkční specifikace.

**Přílohou tohoto uveřejnění je funkční specifikace platná ke dni 10. 1. 2018.**

---

**Místo a lhůta pro podání nabídek**

**Lhůta pro podání nabídek končí 18. 1. 2018 v 10:00.** Místo podání nabídek se nemění.

Za zástupce zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 10. 1. 2018

Mgr. Jan  
Baše

Digitálně podepsal Mgr.  
Jan Baše  
Datum: 2018.01.10  
14:33:23 +01'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací

**Příloha č. 5**  
**Seznam poddodavatelů**

| Identifikační údaje poddodavatele                                                              |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Obchodní firma</b>                                                                          | <b>Steiner s.r.o.</b>                            |
| IČO                                                                                            | 26488931                                         |
| Sídlo                                                                                          | Dýšinská 477, 109 00 Praha 10 - Horní Měcholupy, |
| Plnění, které bude poddodavatel realizovat                                                     |                                                  |
| Obrazový komplement                                                                            |                                                  |
| Jedná se o poddodavatele, kterým dodavatel prokazuje splnění části kvalifikačních předpokladů? |                                                  |
| NE                                                                                             |                                                  |

| Identifikační údaje poddodavatele                                                              |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Obchodní firma</b>                                                                          | <b>Medoro s.r.o.</b>            |
| IČO                                                                                            | 26002612                        |
| Sídlo                                                                                          | Štrossova 567, 530 03 Pardubice |
| Plnění, které bude poddodavatel realizovat                                                     |                                 |
| Konsolidace prohlížečů s možností vzdáleného přístupu a konzultací                             |                                 |
| Jedná se o poddodavatele, kterým dodavatel prokazuje splnění části kvalifikačních předpokladů? |                                 |
| NE                                                                                             |                                 |

| Identifikační údaje poddodavatele                                                              |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Obchodní firma</b>                                                                          | <b>DRUG AGENCY a.s.</b>                  |
| IČO                                                                                            | 25067419                                 |
| Sídlo                                                                                          | Klokotská 833/1a, 142 00 Praha 4 - Libuš |
| Plnění, které bude poddodavatel realizovat                                                     |                                          |
| Databáze lékových interakcí                                                                    |                                          |
| Jedná se o poddodavatele, kterým dodavatel prokazuje splnění části kvalifikačních předpokladů? |                                          |
| NE                                                                                             |                                          |